

EduFuturo

ESTUDO E PLANEJAMENTO 1º SEMESTRE 2023



Objetivo

- Compreender a importância do trabalho da tecnologia no currículo do Estado;
- Compreender o funcionamento do Edutech como programa e componente curricular;
- Conhecer a plataforma Alura e os materiais disponíveis para apoio no aprendizado de programação.



O que é **EDUTECH**

É uma iniciativa da SEED, que visa à formação de estudantes na área de **tecnologia e inovação** para o desenvolvimento de projetos significativos à comunidade. Oportuniza o protagonismo do estudante na aplicação de **estratégias** para resolução de problemas, nas suas práticas escolares e vivências pessoais. Tem como objetivo capacitar jovens em tecnologia, sobretudo em conteúdos de programação.

Como o **EDUTECH** acontece?

Edutech

Matriz curricular

Programa Ampliação
de
Jornada

Uso integrado nas aulas

Edutech

Matriz curricular
Pensamento
Computacional



- Ensino Fundamental Regular – 8º e 9º ano
- Ensino Tempo Integral – EF
- Novo Ensino Médio - 1ª Série
- Novo Ensino Médio - 2ª Série - IF

Uso integrado nas aulas



- Cursos profissionalizantes de Desenvolvimento de Sistemas e Jogos Digitais
- Sala de Recurso (Altas habilidades e superdotação)

**Programa Ampliação
de
Jornada**



- **Em Contraturno Escolar:**
Ensino Fundamental – Presencial
Ensino Médio - *on-line*/autoinstrucional

Por que o Pensamento Computacional está na grade curricular?

A tecnologia faz parte de nosso cotidiano e está cada vez mais associada à realização de tarefas que antes demandavam maior tempo e esforço, como: fazer transações bancárias, realizar compras, nos comunicar com pessoas em locais distantes, entre outras. No entanto, o avanço no uso da tecnologia também passou a exigir uma maior compreensão sobre a sua utilização e criação.

Por que o Pensamento Computacional está na grade curricular?

Neste sentido, a inclusão do Pensamento Computacional na grade curricular tem como objetivos:

- Apoiar no processo de aprendizagem do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), promovendo a compreensão de sua aplicabilidade na resolução de problemas do cotidiano e fomentando uma reflexão crítica e ética sobre o seu uso;
- Promover o desenvolvimento de habilidades e competências para a criação de recursos digitais.

BNCC

A Secretaria de Estado da Educação, iniciou em 2022 as mudanças necessárias para a implementação da proposta da **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, homologada em **14 de dezembro de 2018** e que deve acontecer em até 2 anos após a sua homologação.

“Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento.”

BNCC

A competência geral da Educação Básica que envolve a tecnologia é a número 5, que se apresenta a seguir:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.”

Levando em consideração a proposta da BNCC em trabalhar com a tecnologia, a Secretaria de Estado da Educação optou pelo trabalho com a programação, através do componente curricular de Pensamento Computacional, que envolve e desenvolve todas as habilidades para atender o proposto na competência geral nº 5.

O desenvolvimento das atividades no componente de Pensamento Computacional conta com a parceria da Plataforma Alura, que nos traz suporte para o desenvolvimento do estudo da programação.

O que é o Pensamento Computacional?

O Pensamento Computacional pode ser definido como a capacidade de resolver problemas de forma crítica, reflexiva e estratégica, utilizando bases computacionais e apoiando-se em diferentes áreas do conhecimento. Para que as competências e habilidades relacionadas ao Pensamento Computacional sejam desenvolvidas, ele fundamenta-se em quatro pilares:

Pilares do Pensamento Computacional

- **Decomposição:** refere-se a fragmentar um problema em partes menores para facilitar a sua resolução.
- **Reconhecimento de padrão:** envolve identificar padrões que possam auxiliar na resolução de um problema.
- **Abstração:** diz respeito a priorizar aspectos que são importantes para a resolução de um problema.
- **Algoritmo:** corresponde à organização de uma sequência lógica de passos para alcançar a resolução de um problema.

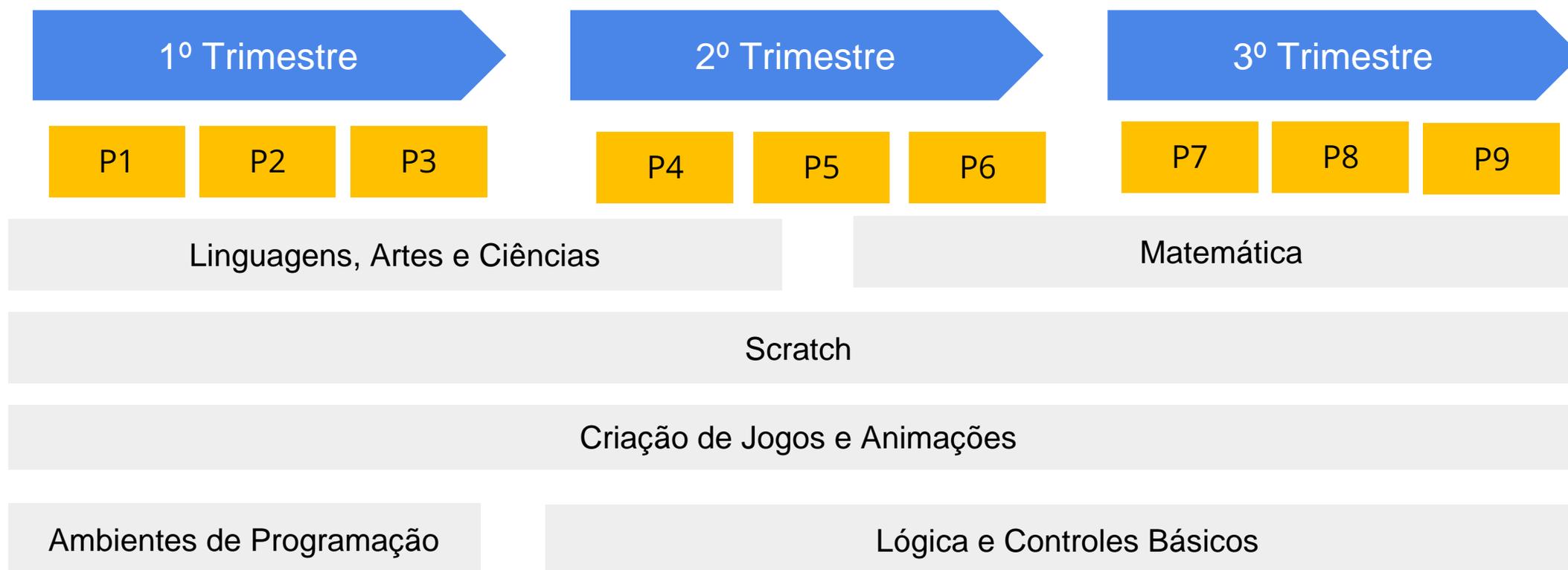
TRILHA REGULAR

EF e EM

O que vamos aprender?

Trilha 8º e 9º Ano

As trilhas estão organizadas em **3 trimestres**, com uma carga horária prevista de **2 horas-aulas/semanais**, totalizando **64 aulas** com conteúdos da Alura.



P = Projeto

Trilha Ensino Médio - 1ª Série

Ao final da trilha, o estudante será capaz de desenvolver **páginas web** aplicando **HTML e CSS** e conceitos de **lógica de programação**. Neste ano o estudante tem uma base sólida de um **Dev Front-End** iniciante.



As trilhas estão organizadas em **3 trimestres**, com uma carga horária prevista de **2 horas-aulas/semanais**, totalizando **64 aulas** com conteúdos da Alura.

P = Projeto

Trilha Ensino Médio - 2ª Série

Ao final da trilha, o estudante será capaz de desenvolver **páginas responsivas para celular** aplicando JavaScript. Ao fim deste ano o estudante pode ser considerado um **Dev Front-End** proficiente.



As trilhas estão organizadas em **3 trimestres**, com uma carga horária prevista de **2 horas-aulas/semanais**, totalizando **64 aulas** com conteúdos da Alura.

P = Projeto

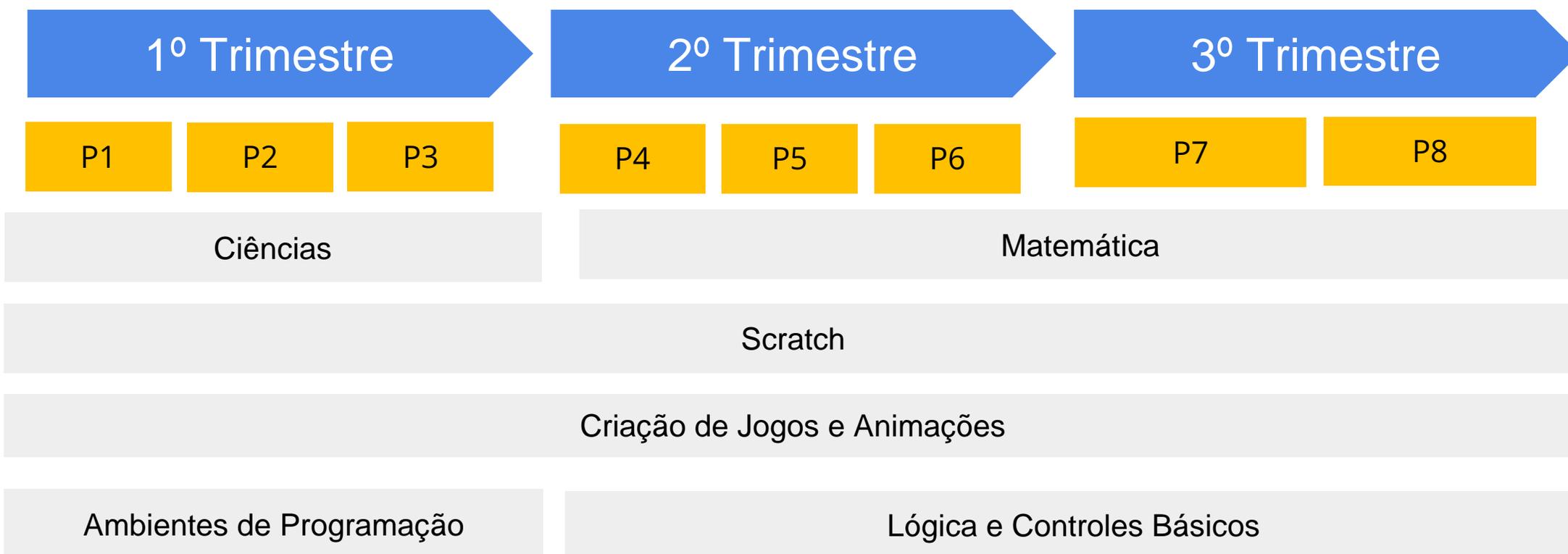
Trilha ETI

6° ao 9° ano

O que vamos aprender?

Trilha 6º ano

A proposta conta com **conceitos básicos** e ambientação no mundo da programação e no **Scratch**, no qual no ano já será capaz de criar **jogos e animações** simples.



P = Projeto

Trilha 7º ano

Primeiras aulas para conhecer o ambiente de **programação Scratch**, seguido de desenvolvimento de **jogos** com maior complexidade, com mais atores e objetos envolvidos. Introduzimos temáticas de **Linguagens** na trilha.



P = Projeto

Trilha 8º ano

Conteúdos relacionados às temáticas de Linguagens, Ciências e Matemática para que sejam capazes de criar projetos e jogos mais complexos e detalhados em termos visuais.

1º Trimestre

P1

P2

P3

2º Trimestre

P4

P5

P6

3º Trimestre

P7

P8

P9

Língua Portuguesa, Artes e Ciências

Matemática

Scratch

Criação de Jogos e Animações

Ambientes de Programação

Lógica de Programação

P = Projeto

Trilha 9º ano

Conteúdos relacionados às temáticas de Linguagens, Artes, Ciências e Matemática para que sejam capazes de criar projetos e jogos mais complexos.

1º Trimestre

P1

P2

P3

Linguagens e Ciências

Scratch

Lógica de Programação

2º Trimestre

P4

P5

P6

Conceitos de Física (Ciências)

Construct

Ambientes profissionais de desenvolvimento de jogos

3º Trimestre

P7

P8

Criação de Jogos

P = Projeto

APOIO DIDÁTICO DAS TRILHAS

alura

A plataforma Alura é um ambiente de aprendizagem de responsabilidade da escola de programação Alura, parceira da SEED-PR na oferta das trilhas do Programa EduTech e do Ensino Regular e Integral. Nesta plataforma, estudantes e professores têm acesso aos cursos correspondentes à trilha de sua respectiva série/ano, além de outros serviços, como fórum de dúvidas, emissão de certificados, área de gestão escolar (para professores), etc.

alura

ESTUDO E PLANEJAMENTO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

alura

O que você quer aprender?

NOSSAS
FORMAÇÕES

PARA
EMPRESAS

DEV
EM <T>

ENTRAR

MATRICULE-SE

Mergulhe em Tecnologia!

Você vai estudar, praticar, discutir e se aprofundar em uma plataforma que respira tecnologia.

Escola_ PROGRAMAÇÃO
Lógica, Python, PHP, Java, .NET, Node JS, C, Computação, Jogos, IoT e mais...

Escola_ FRONT-END
HTML, CSS, React, Angular, JavaScript, jQuery e mais...

Escola_ DATA SCIENCE
Ciência de dados, BI, SQL e Banco de Dados

ESTUDO E PLANEJAMENTO

alura

alura

AINDA NÃO TEM ACESSO? ESTUDE COM A GENTE!

MATRICULE-SE

Já estuda com a gente?

Faça seu login e boa aula!

E-mail

Senha

ENTRAR

ENTRAR COM FACEBOOK

ENTRAR COM GOOGLE

[Esqueci minha senha](#)

Ainda não estuda com a gente?

São mais de mil cursos nas seguintes áreas:



Escola_
PROGRAMAÇÃO

Lógica de programação,
.NET, Quality Assurance
e mais...



Escola_
FRONT-END

HTML e CSS, React,
Angular e mais...



Escola_
DATA SCIENCE

SQL e Banco de Dados,
Engenharia de Dados,
Data Science e mais...



Escola_
DEVOPS

Linux, Confiabilidade,
Arquitetura e mais...



Escola_
UX & DESIGN

UI Design,
Design System,
UX Writing e mais...



Escola_
MOBILE

React Native, Flutter,
Android e mais...



Escola_
INOVAÇÃO & GESTÃO

Métodos Ágeis,
Liderança,
Ensino e Aprendizado
e mais...



DASHBOARD

Meus cursos em andamento

- Scratch: Criando um robô gênio

Aula atual: Adicionando mais realismo no robô - 13min

[Continuar onde parou](#) [Fórum do curso](#)
- CURSO javascript 1: Criando um robô gênio

3%
- CURSO Ciência na prática 1: Usando scratch para simulações nerds

19%
- CURSO Ciência na prática 2: Usando scratch para simulações nerds

31%

[Ver todos os cursos em andamento](#)

Planos de estudo pensados para você

- PLANO DE ESTUDO

Ampliação de Jornada - Ensino Fundamental - ...

3/21 cursos finalizados
- PLANO DE ESTUDO

Ampliação de Jornada - Ensino Fundamental - ...

3/21 cursos finalizados
- PLANO DE ESTUDO

Ampliação de Jornada - Ensino Médio - 1ª Série - ...

8/16 cursos finalizados
- PLANO DE ESTUDO

Ampliação de Jornada - Ensino Médio - 1ª Série - ...

8/16 cursos finalizados

[Ver todos os planos de estudos da empresa](#)

Progresso em destaque

Nenhuma Formação ou Plano de Estudos favorito... ainda...

Formações: cursos e conteúdos em uma sequência pensada pela Alura para você se tornar o profissional que o mercado procura.

Planos de Estudos: mesma coisa que as Formações, mas com você no controle de todo o conteúdo!



[Explorar as Formações Alura](#)

[Criar meu próprio Plano de Estudos](#)



DASHBOARD

Parece que você ainda não aceitou os [termos de uso](#) da Alura

Meus cursos em andamento

- Lógica de programação: comece em lógica com o jogo Pong e Javascript

Aula atual: Criando a raquete do oponente - 26min

[Continuar onde parou](#) [Fórum do curso](#)
- CURSO Habilis: da produtividade às metas pessoais

88%

[Mais cursos de Programação](#)

[Ver todos os cursos em andamento](#)

Planos de estudo pensados para você

- PLANO DE ESTUDO

Pensamento Computacional

0/18 cursos finalizados

[Ver todos os planos de estudos da empresa](#)

Progresso em destaque

Nenhuma Formação ou Plano de Estudos favorito... ainda...

Formações: cursos e conteúdos em uma sequência pensada pela Alura para você se tornar o profissional que o mercado procura.

Planos de Estudos: mesma coisa que as Formações, mas com você no controle de todo o conteúdo!



[Explorar as Formações Alura](#)

[Criar meu próprio Plano de Estudos](#)



OPÇÕES DE LOGIN



Central de Segurança



Usar meu nº de celular



Expresso

Material de Apoio

Consulta > Planejamento

Exibir Planejamento

Estabelecimento:	CURITIBA - ANGELO TREVISAN, C E-EF M PROFIS
Período Letivo:	2022-1
Turma:	NOVO ENSINO MEDIO - 1ª Série - Manhã - B - PENSAMENTO COMPUTACIONAL
Período Avaliação:	1º Trimestre
Docente:	Planejamento Padrão
Data:	16/12/2022
Aula(s):	1

Conteúdo

CONTEÚDO: Pong no Scratch I

ÁREA:

COMPONENTE: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

OBJETO DE CONHECIMENTO:

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM: Desenhar as raquetes e a bolinha do jogo no Scratch; Programar os primeiros movimentos das raquetes e da bolinha no Scratch. Desenvolver o jogo Pong no Scratch;

HABILIDADE DA ÁREA:

COMPETÊNCIA DA ÁREA:

Sugestões Pedagógicas e Encaminhamentos Metodológicos

VÍDEOAULA: <https://drive.google.com/file/d/1okmdgLr-ct6var9GfQ3UVFeDZ3ucnrTS/view?usp=sharing>

SLIDES/ENCAMINHAMENTOS: <https://drive.google.com/file/d/1XSCTaLC1t5AzaAA36Snw7sby-21nGNIRO/view?usp=sharing>

EXERCÍCIOS: https://drive.google.com/file/d/1EQv-pUUVNA03ICMDK_8GqNXNaieH_Ubj/view?usp=sharing

OUTROS: <https://drive.google.com/file/d/1iZLv-3W37kkIDpquDKfPFTFPkysnrImu/view?usp=sharing>

INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Videoaula





Pong no Scratch I
Aula 1

Pensamento Computacional

Série: 1ª EM
Tema: Pong no Scratch I
Aula 1

Página 1 / 19

2

Slides editáveis

Componente Curricular: Pensamento Computacional

Série: 1ª EM

Aula 1 - Pong no Scratch I

Questão 1

No processo de criação dos atores, é necessário pintar o ator. Para a bolinha, precisamos fazer um círculo e, para a raquete, utilizamos um retângulo. Os atores podem ou não ter a mesma cor, isso é opcional, ou seja, cada ator pode ter sua singularidade. Entretanto, o que ambos os atores devem ter em comum?

- a) Os atores precisam ter contornos pretos para facilitar a visualização.
- b) Os atores precisam ser renomeados.
- c) Os atores precisam estar centralizados, para que as coordenadas que iremos utilizar na programação representem-nos verdadeiramente.

Questão 2

Para realizar a movimentação da bolinha, utilizamos o bloco **"mova passos"**. Esse bloco cria a movimentação de acordo com a direção que o ator estiver apontando. Desse modo, se o ator estiver apontado para a direção de 90 graus, ele vai andar para a direita; se estiver apontado para a direção de 180 graus, o ator vai andar para baixo; se for 0 grau, o ator vai andar para cima; se apontar para -90 graus, o ator vai andar para a esquerda. Se a direção da bolinha for de -180 graus, para qual direção ela irá se deslocar?

Exercícios

Componente Curricular: Pensamento Computacional

Série: 1ª EM

Aula 1 - Pong no Scratch I

Questão 1

No processo de criação dos atores, é necessário pintar o ator. Para a bolinha, precisamos fazer um círculo e, para a raquete, utilizamos um retângulo. Os atores podem ou não ter a mesma cor, isso é opcional, ou seja, cada ator pode ter sua singularidade. Entretanto, o que ambos os atores devem ter em comum?

- a) Os atores precisam ter contornos pretos para facilitar a visualização.
- b) Os atores precisam ser renomeados.
- c) Os atores precisam estar centralizados, para que as coordenadas que iremos utilizar na programação representem-nos verdadeiramente.

Alternativa A, incorreta. É importante que as cores dos atores tenham contraste com o palco, mas não é necessário ter contorno.

Alternativa B, incorreta. O próprio Scratch cria nomes únicos para todos os atores, para evitar conflito.

Alternativa C, correta. A centralização dos objetos que desenhamos fará toda a diferença no projeto. Nele também podemos corrigir alguns *bugs* que venham a ocorrer com a colisão da bolinha e da raquete.

Exercícios
comentados
para o professor

Como o professor
pode se
capacitar?



Para maiores
informações e
eventuais dúvidas

Entre em contato com
o Embaixador Edutech
do seu NRE.
Ele é o ponto focal no
seu NRE, que poderá
auxiliá-lo durante todo
o ano letivo.