

# Plano de Aula

<b>Tema</b>	Transmissão de dados
<b>Título</b>	Transportadora <i>Switch</i>
<b>Conhecimento</b>	Artefatos que utilizam informação codificada e transmitem dados
<b>Faixa Etária</b>	4 a 5 anos
<b>Duração</b>	50 minutos

## Conhecimento em Computação

Switch é um equipamento físico que interliga diversos computadores em uma rede estruturada que permite a transmissão e recepção de informações entre eles. As informações são trafegadas simultaneamente sem que haja colisão entre elas.

Figura 1: *Switch* de 24 portas



Fonte: (AMAZON, 2019)

Nesta atividade os Carteiros e a Recepcionista representam o *switch*. Os Remetentes e Destinatários simbolizam os computadores que enviarão ou receberão os pacotes.

Espera-se que, por meio da brincadeira, a criança assimile que o *switch* é responsável por gerenciar o envio/recebimento (distribuição intermediada setorizada) de pacotes em uma rede de computadores.

## Objetivo

Desenvolver os conceitos de distribuição intermediada realizada por um *switch*.

## Habilidades do Pensamento Computacional

Abstração: constata-se pelo fato das crianças não se preocuparem em participar de todo o funcionamento da brincadeira, cada criança tem uma papel simples e fácil de realizar. As crianças na função de Remetentes e Destinatários tem a preocupação apenas em desenhar uma carta, escolher para quem deseja enviar e entregar na empresa Switch, desta forma abstraindo todo o restante do processo. Já as crianças como carteiros tem o trabalho de enviar a carta para o destinatário correto, abstraindo todo o resto das crianças presentes. Assim também acontece

com o Recepcionista que dentre tantas possibilidades deve apenas gerenciar os Carteiros para entregar a carta no destino certo.

Algoritmo: a brincadeira exige sempre uma sequência de passos pré-estabelecidas, o aluno desenha uma carta, leva até a Transportadora Switch, que por sua vez entrega para o destinatário correto.

## Eixos e Habilidades da BNCC

Dentro do campo de experiências: "Corpo, Gestos e Movimentos", esta atividade cumprirá com os objetivos de aprendizagens e desenvolvimento EI03CG05 (coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas) e EI03CG02 (demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias, atividades artísticas, entre outras possibilidades).

## Material necessário

- Folhas de sulfite.
- Lápis, caneta hidrográfica e giz de cera.

## Desenvolvimento da Atividade

Sugerir uma roda de conversa com a turma e iniciar explicando o funcionamento de uma empresa transportadora e distribuidora de ocorrências utilizando os Correios como exemplo. Depois da explicação questionar:

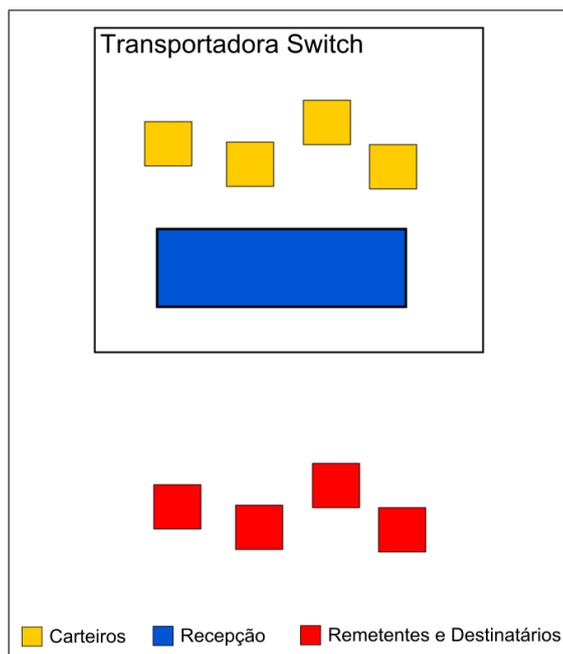
- Quem já foi a uma agência dos Correios?
- Quem já enviou uma carta?
- Quem já recebeu ou já viu o carteiro entregar uma carta?

### Instruções:

Para esta brincadeira, organizar a sala com antecedência de acordo com a Figura 2, e seguir os passos abaixo:

1. Separe um aluno para ser o recepcionista da empresa.
2. Divida o restante da turma em dois grupos:
  - grupo 1: carteiros
  - grupo 2: remetentes e destinatários
3. Explicar aos alunos que os carteiros e o recepcionista fazem parte de uma agência de transportadora e distribuidora de pacotes que se chama "Transportadora Switch".
4. Entregar uma folha em branco para todos os alunos do segundo grupo.
5. Propor que cada um deste grupo escolha um amigo e realize um desenho para enviá-lo.

Figura 2: Organização da sala de aula



Fonte: O autor

6. Instruir cada aluno para escrever, no verso de sua folha, seu nome (remetente) e o nome do colega que receberá a carta (destinatário).
7. Ao terminar os alunos devem entregar a carta na recepção.
8. Orientar o recepcionista a analisar o destino de cada carta e solicitar que os carteiros entreguem-as aos destinatários.

## Isso no meu mundo

Se possível, mostrar o equipamento físico aos alunos e sugerir que eles procurem na escola para assimilarem o objeto estudado por meio da brincadeira.

Propor afirmações aos alunos comentando que a Transmissão de Dados pelos computadores não ocorrem de forma mágica, mas que existe o Switch que interliga vários equipamentos e gerencia a troca de pacotes entre eles.

## Avaliação

Propor a mesma atividade, porém agora além da distribuição intermediada, possuirá uma condição que deixará a atividade mais desafiadora.

Pedir às crianças com a função de Remetentes e Destinatárias que coloquem uma fita verde ou vermelha no pulso, dependendo ao que o professor entregar.

Quando os carteiros forem entregar as cartas para os destinatários, só poderão receber as crianças cujas fitas sejam verdes (representa o computador ligado), por sua vez as crianças com as fitas vermelhas (computadores desligados) não poderão receber as cartas, assim sendo o carteiro volta com a carta para a recepção. Após essa interação, pedir às crianças que estão

com a fita vermelha trocar com as crianças de fita verde. Logo após a troca, pedir para que os carteiros tentem novamente entregar o pacote, dessa vez conseguirão pois a criança possuirá a fita verde.

Explicar que assim como aconteceu na atividade, o *Switch* só consegue entregar o pacote para os computadores que estão ligados.

## Referências

AMAZON. *Switch D-Link 24 portas 10/100mbps DES-1024D*. 2019. Acesso em: 05-Agosto-2019. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Switch-24-portas-D-Link-1024D/dp/B0001JZVDG>>.