BNCC COMPUTAÇÃO · 8º ANO EF08C006

COMO A INTERNET FUNCIONA

A estrutura da rede das redes

Mundo digital | Internet | Aula expositiva · 30 min

JÚLIA ROBERTA QUOOS ALVES

ohtopico.com.br

A INTERNET FICA GUARDADA ONDE?

Spoiler: não é no céu.

O QUE VAMOS APRENDER

EF08C006 INTERNET

Entender como é a estrutura e o funcionamento da internet.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- descrever a internet como uma rede de redes;
- explicar o papel do IP e do DNS;
- contar o caminho de um clique até a página.

REDE DE REDES

A internet liga milhões de redes: a da sua casa, a da escola, as dos provedores e as das empresas.

Elas se conectam por cabos, fibra óptica, antenas e satélites.

DO CELULAR AO SITE

Backbone é a “espinha dorsal”: as ligações principais entre cidades e países.

CABOS NO FUNDO DO MAR

Quase todos os dados entre continentes viajam por **cabos submarinos** de fibra óptica.

Em Fortaleza chegam cabos que ligam o Brasil à América do Norte, à Europa e à África.

ENDEREÇOS E NOMES

IP

o número de cada aparelho na rede, como 203.0.113.5

DNS

a “agenda” que troca o nome do site pelo número IP

Você digita **ohtopico.com.br**, o DNS descobre o IP e o navegador vai até lá.

DO CLIQUE À PÁGINA

1. Você digita o endereço do site.
2. O **DNS** descobre o número IP do servidor.
3. O pedido vai em **pacotes** até o servidor.
4. O servidor responde com a página, também em pacotes.
5. O navegador monta e mostra a página.

QUEM CUIDA?

Ninguém é dono da internet inteira. Ela funciona por **protocolos** comuns e acordos entre redes.

No Brasil, o **CGI.br** e o **NIC.br** cuidam dos domínios .br e de boas práticas da rede.

ATIVIDADE: INTERNET DE BARBANTE

⏱ 7 MIN

1. Cada grupo é uma rede: casa, escola, provedor, backbone, site.
2. Liguem os grupos com barbante (ou desenhem as ligações no quadro).
3. Um recado sai de “casa” e precisa chegar ao “site”: tracem dois caminhos possíveis.
4. Cortem uma ligação: o recado ainda chega? Por quê?

CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO 4 MIN

1. O que faz o DNS?
2. Por onde passam os dados entre continentes?
3. A internet tem um dono?

PARA LEVAR

- A internet é uma **rede de redes**, ligada por cabos e antenas.
- **IP** é o endereço; **DNS** traduz nomes em endereços.
- Com vários caminhos, a rede continua funcionando se um cair.

Ligação com pacotes (EF06CO07) e protocolos (EF07CO06).

ROTEIRO DO PROFESSOR · 30 MIN

0-3 min	**Abertura**	Pergunte onde a internet “fica”. Anote as respostas sem corrigir ainda.
3-5 min	**Objetivos**	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	**Explicação**	Rede de redes, caminho até o servidor, cabos submarinos, IP, DNS (slides 4 a 9).
17-24 min	**Atividade**	Internet de barbante; corte uma ligação para mostrar as rotas alternativas.
24-28 min	**Confira**	Perguntas rápidas: respostas no caderno ou em voz alta.
28-30 min	**Fechamento**	Retome os três pontos do “Para levar”.

Respostas do “Confira”: 1. traduz o nome do site para o número IP. **2.** principalmente por cabos submarinos de fibra óptica. **3.** não; é uma rede de redes que segue protocolos comuns.