

NOVO

A DESCOBERTA DO ELETROMAGNETISMO



INCLUI
EXPERIÊNCIAS
E JOGOS

COM GABARITO

VOL. ÚNICO

Pâmella Gonçalves Barreto
Wênio da Silva Castro



Classificação indicativa para todos os públicos

EDIÇÃO LIMITADA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

B273d

Barreto, Pâmella Gonçalves.

A descoberta do eletromagnetismo: inclui experiências e jogos: com gabarito. / Pâmella Gonçalves Barreto; Wênio da Silva Castro. – Palmas, TO: EDUFT, 2020.

36 p. : il. ; 21 x 29,7 cm.

ISBN 978-65-89119-54-8

Inclui histórias em quadrinho.

1. Ensino lúdico. 2. Eletromagnetismo, história. 3. Eletromagnetismo, conceitos. 4. Física, conceitos. I. Wênio da Silva Castro. II. Título.

CDD – 530

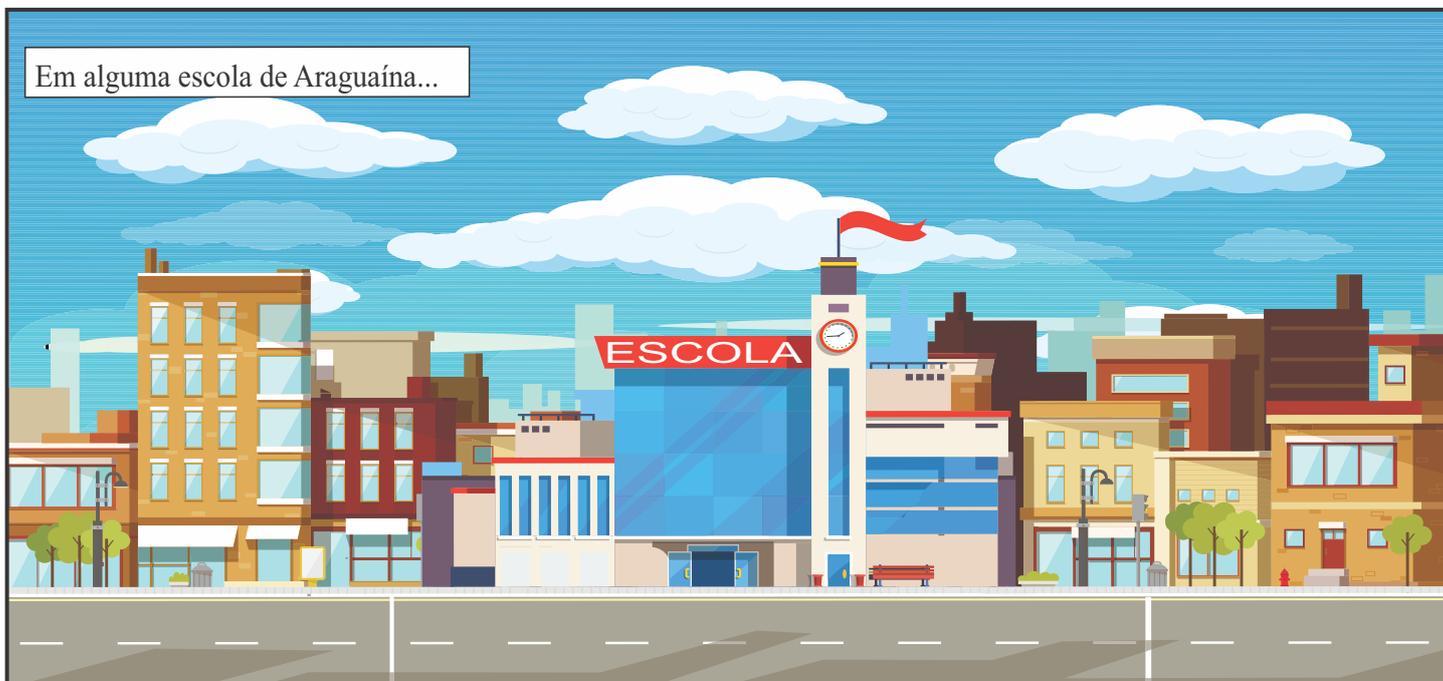
Este material foi desenvolvido durante o Programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF UFT – Polo 61), Mestrado em rede da Sociedade Brasileira de Física, em conjunto com a Universidade Federal do Tocantins do Campus de Araguaína, pelo aluno Wênio da Silva Castro e pela professora Dra. Pâmella Gonçalves Barreto.

Wênio da Silva Castro é professor de Física do estado do Tocantins. Ele é graduado em Licenciatura em Física pela Universidade Federal do Tocantins (UFT) e, atualmente, aluno do curso de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF UFT).

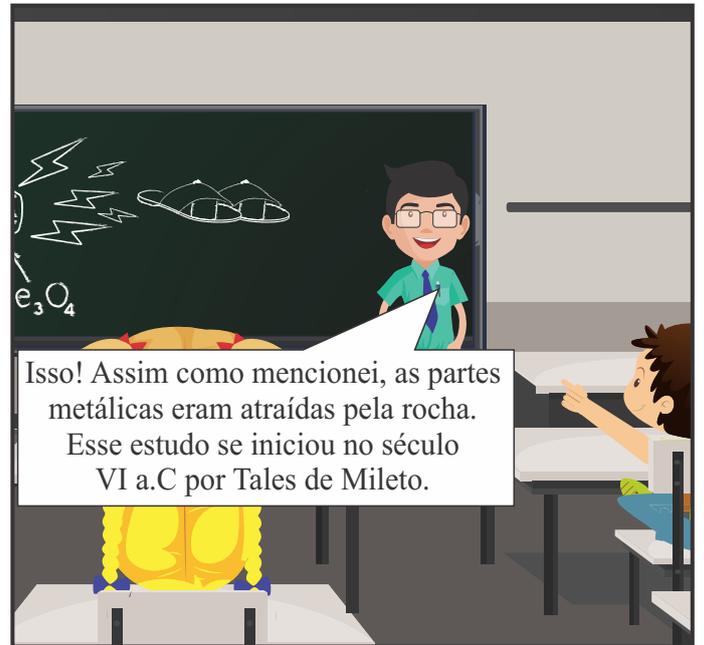
Pâmella Gonçalves Barreto é professora adjunta do curso de Licenciatura em Física e Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física na Universidade Federal do Tocantins (UFT / Campus de Araguaína – Unidade Cimba). Ela é graduada em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Mestre em Física pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Doutora e Pós-doutora em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) em temas relacionados ao eletromagnetismo.

Agradecemos a Universidade Federal do Tocantins e a Sociedade Brasileira de Física pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do Programa e a revisora desta obra, Xaieny Luiza de Souza Oliveira Franco, pelos serviços prestados.

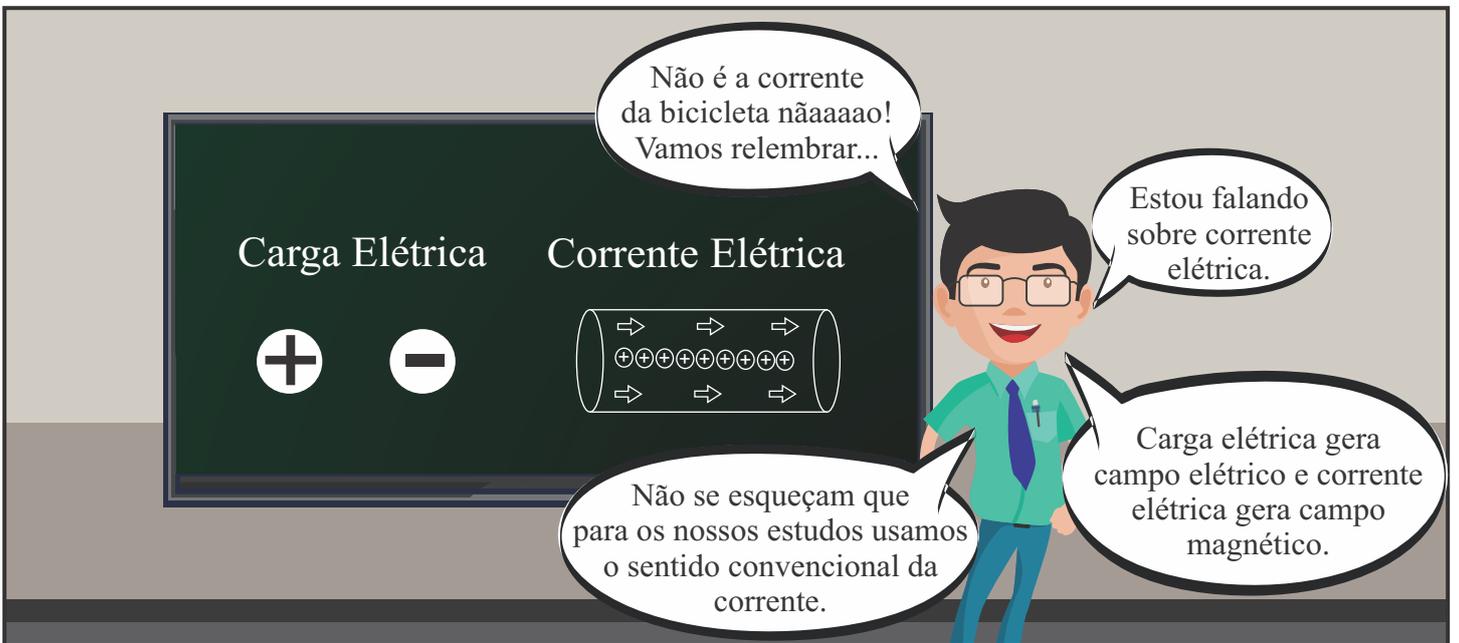
Em alguma escola de Araguaína...

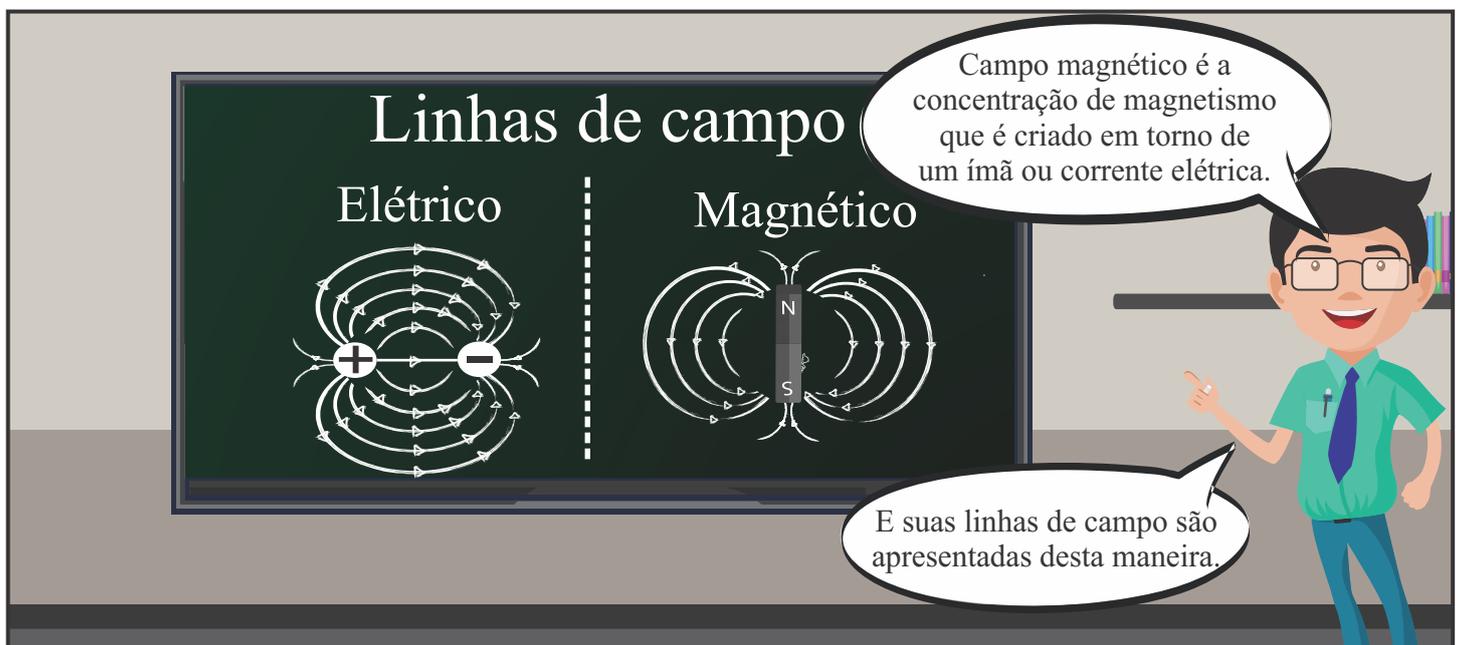
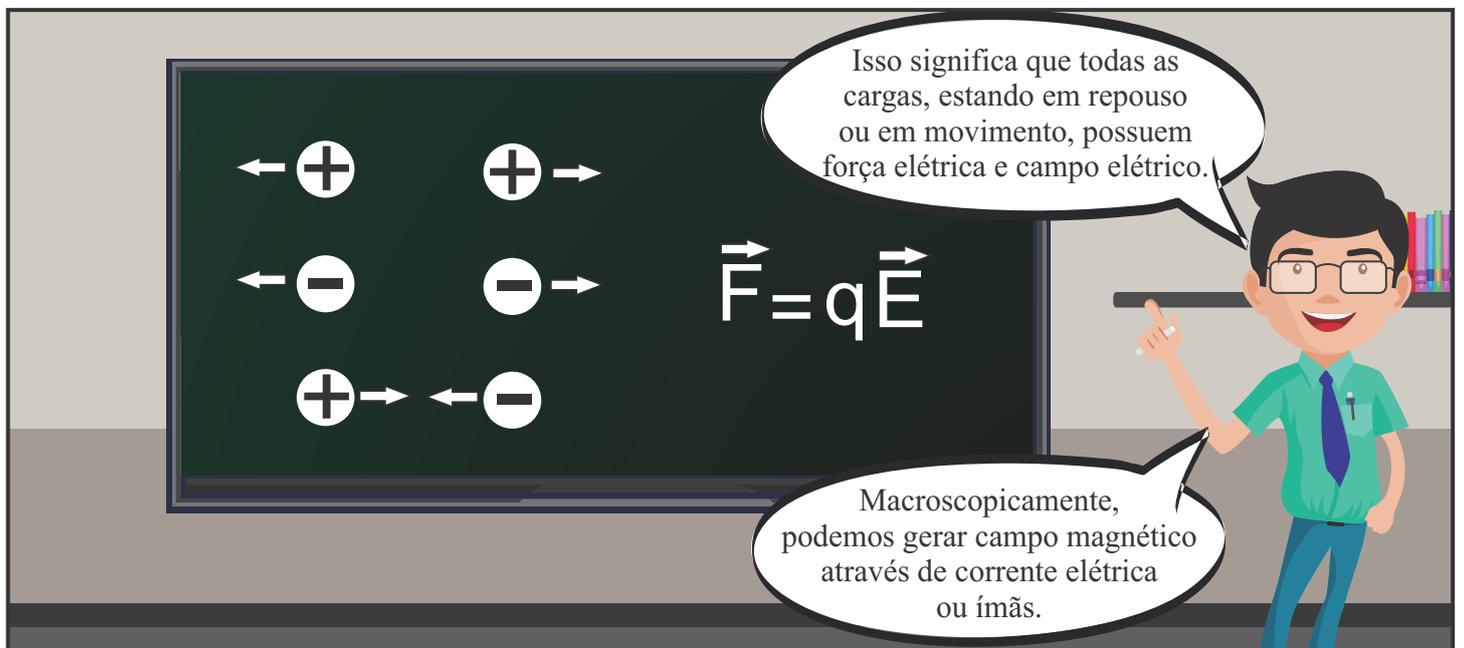
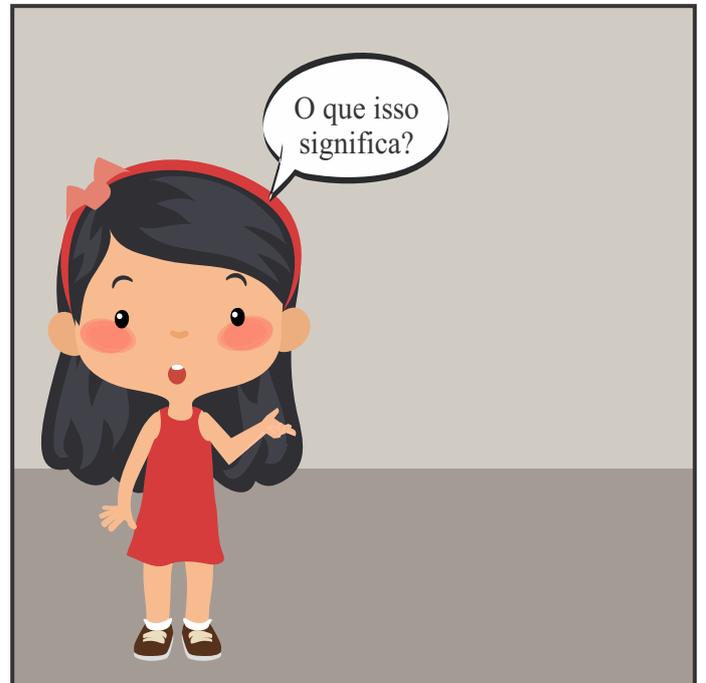


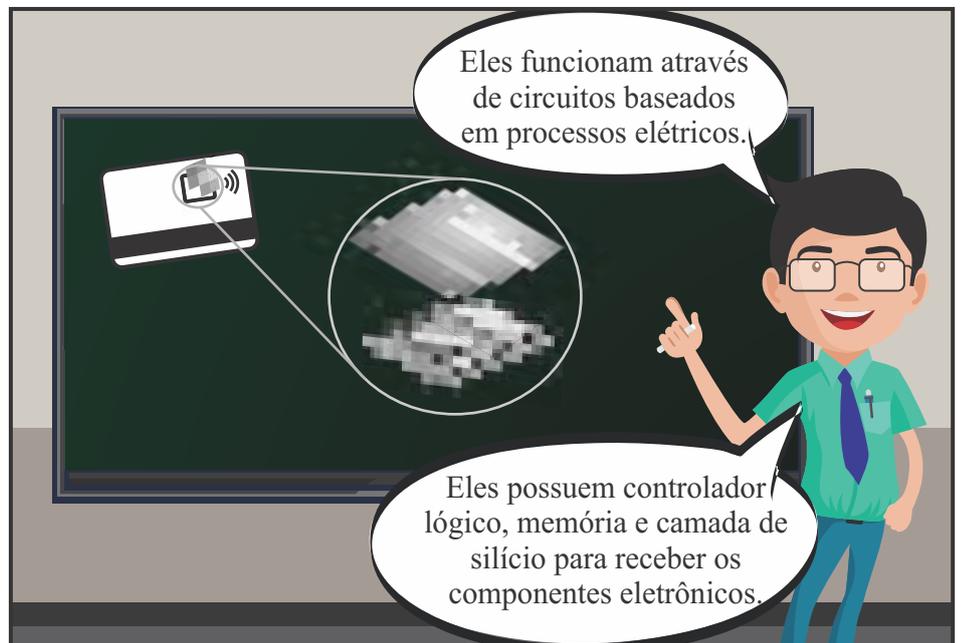
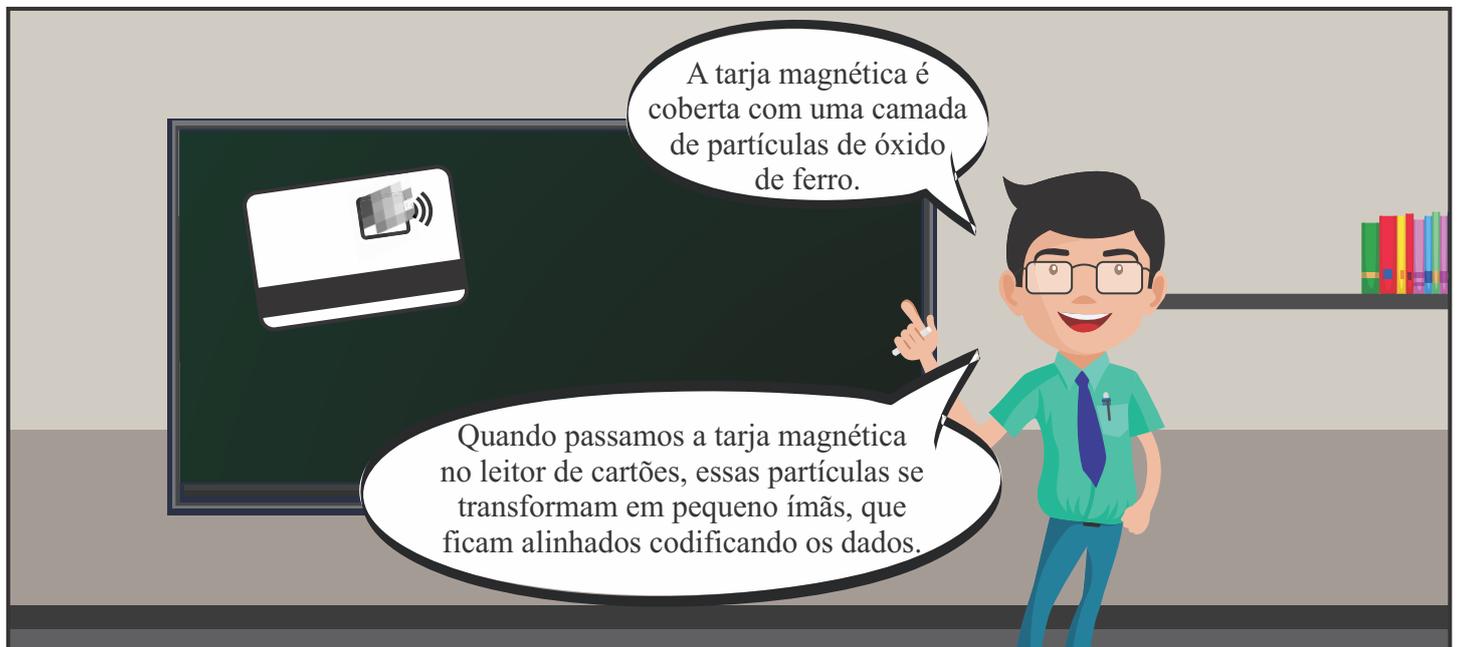


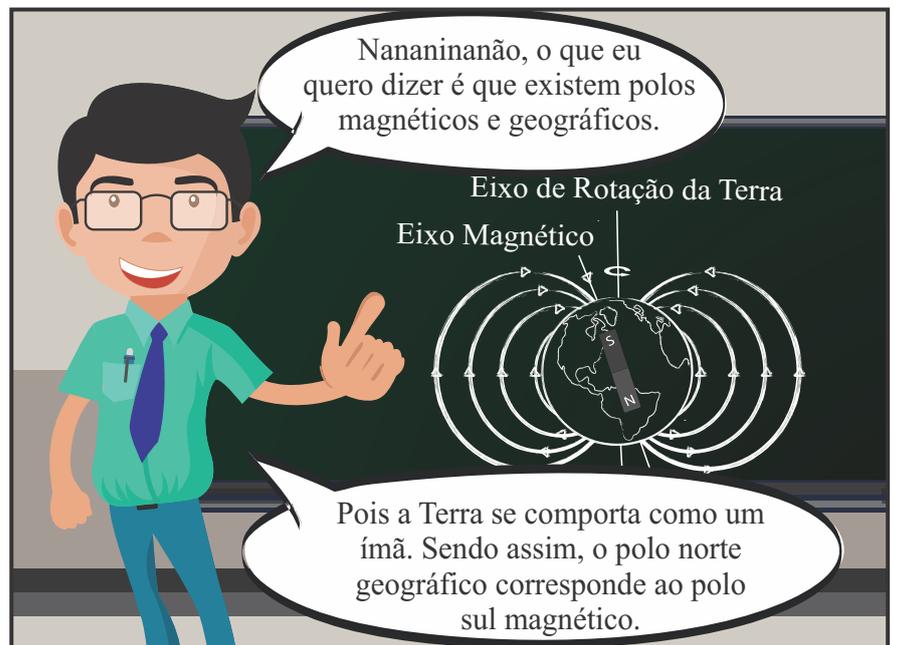
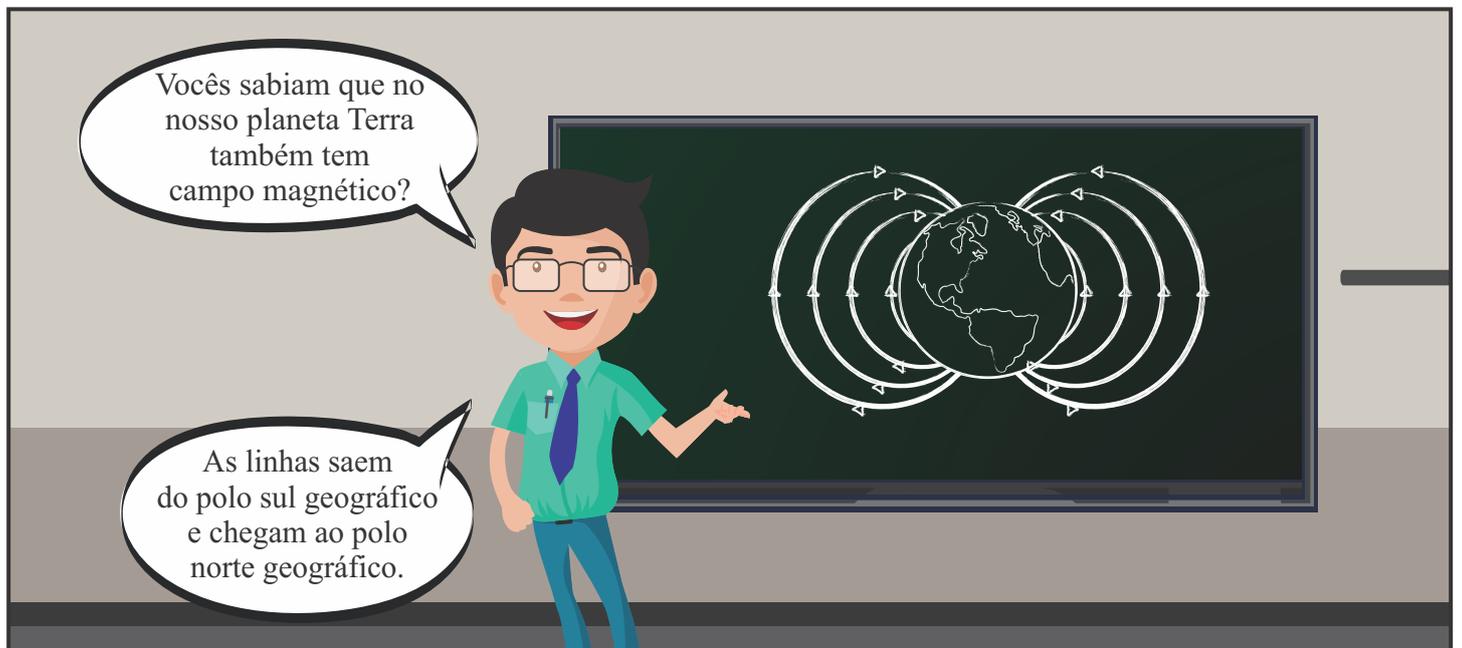


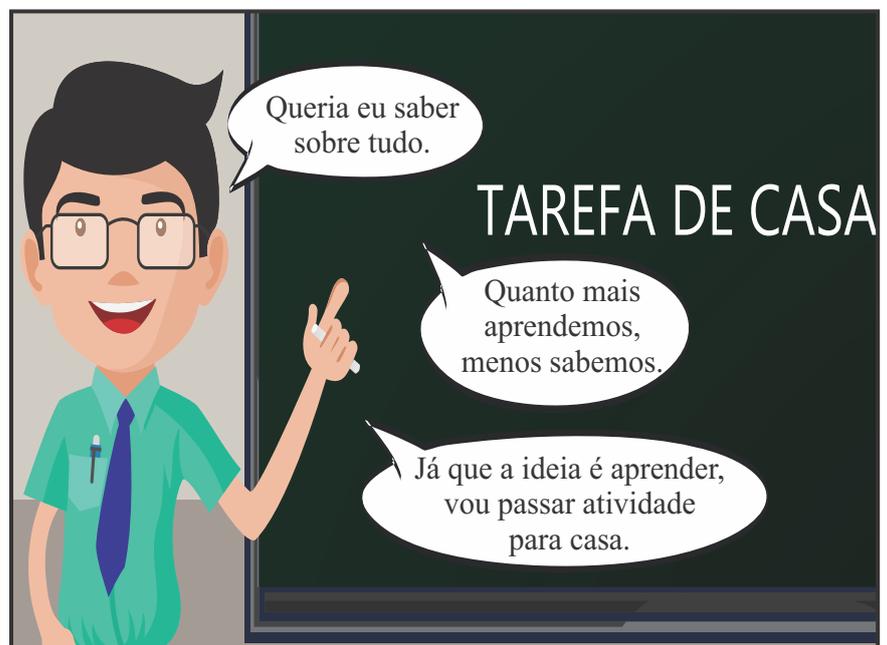
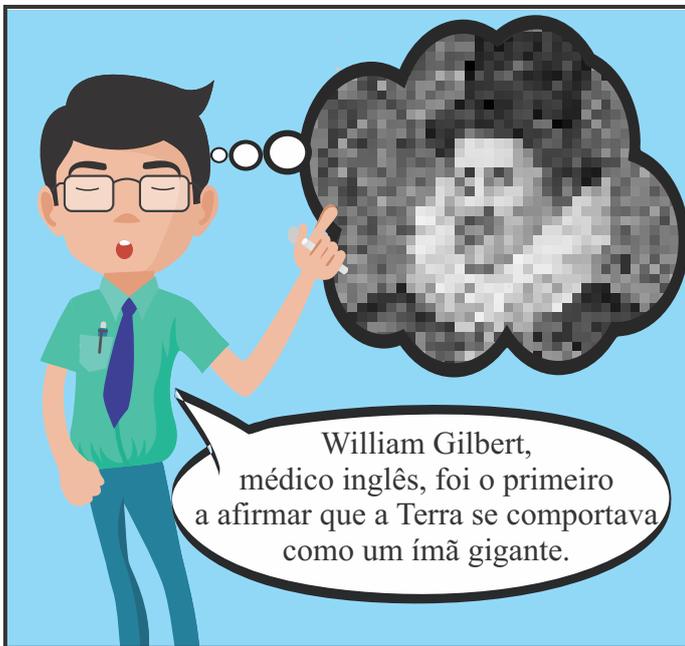














Uma semana depois...

Dia das Apresentações

Bom dia crianças, estão todos prontos?

Estamos sim!

Nós não iremos apresentar, iremos dar um show!

Tudo prontinho.

Iremos começar com o experimento de Oersted.

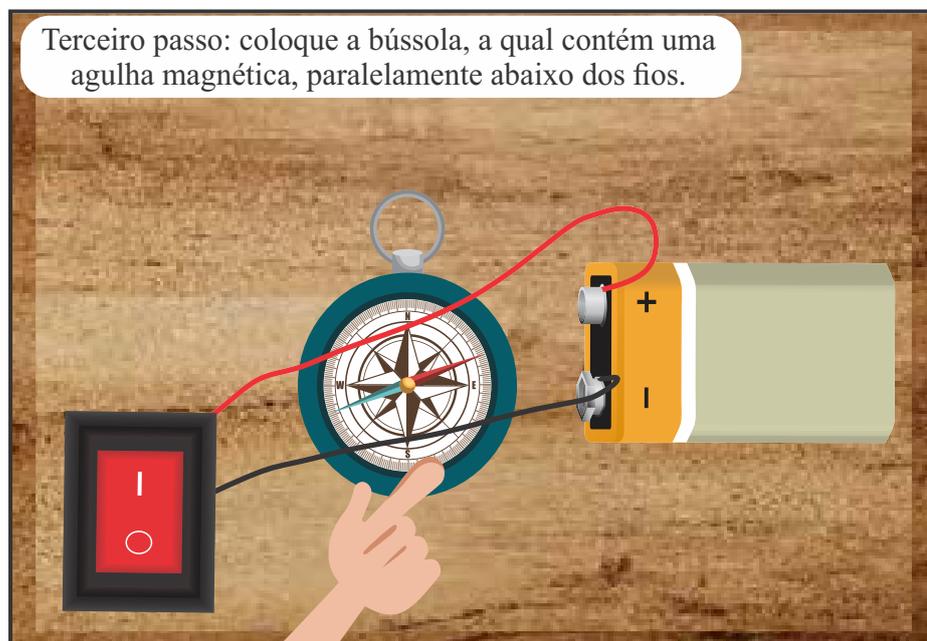
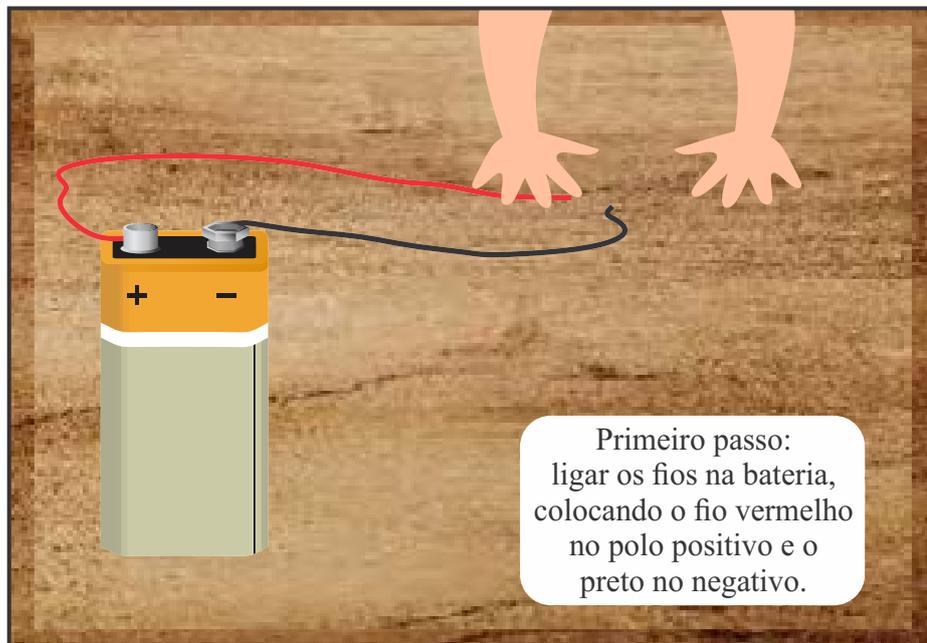
Depois o de Ampère e por último o de Faraday.

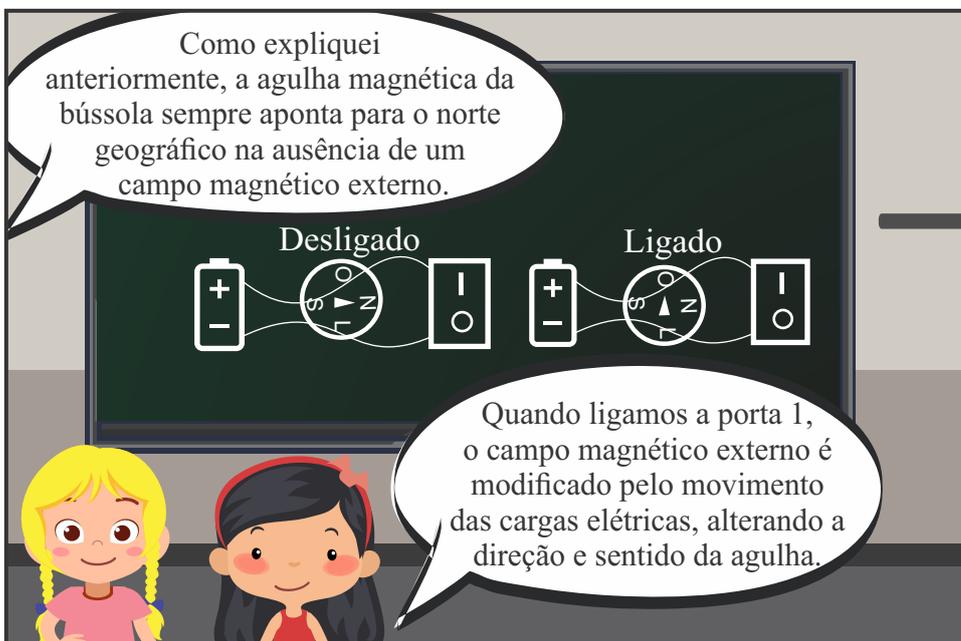
Podem começar meninas.

Primeiro, vamos contar quem foi Oersted.

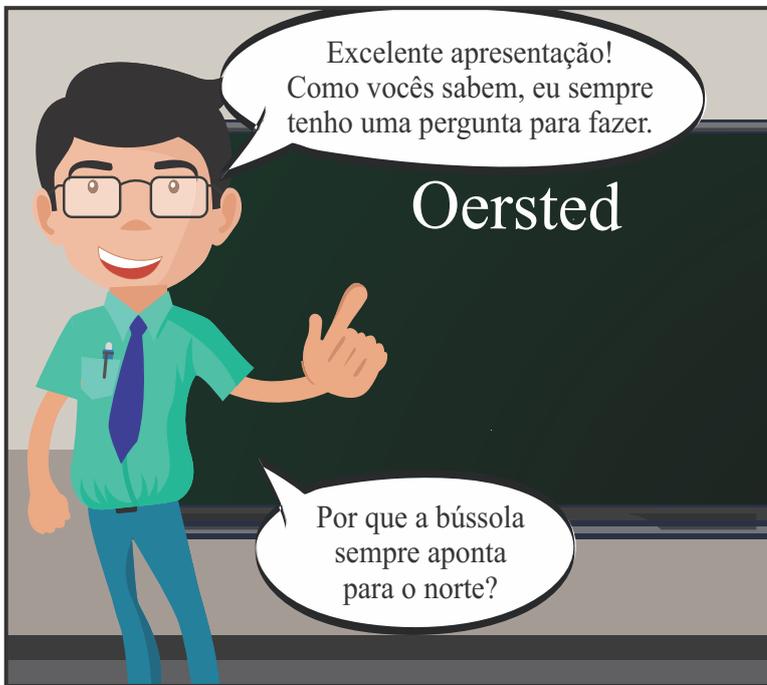
Experi

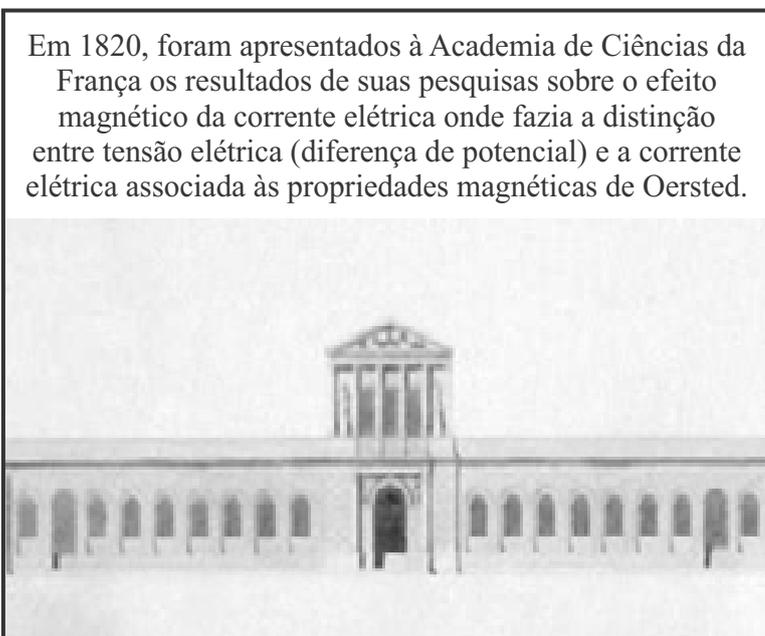
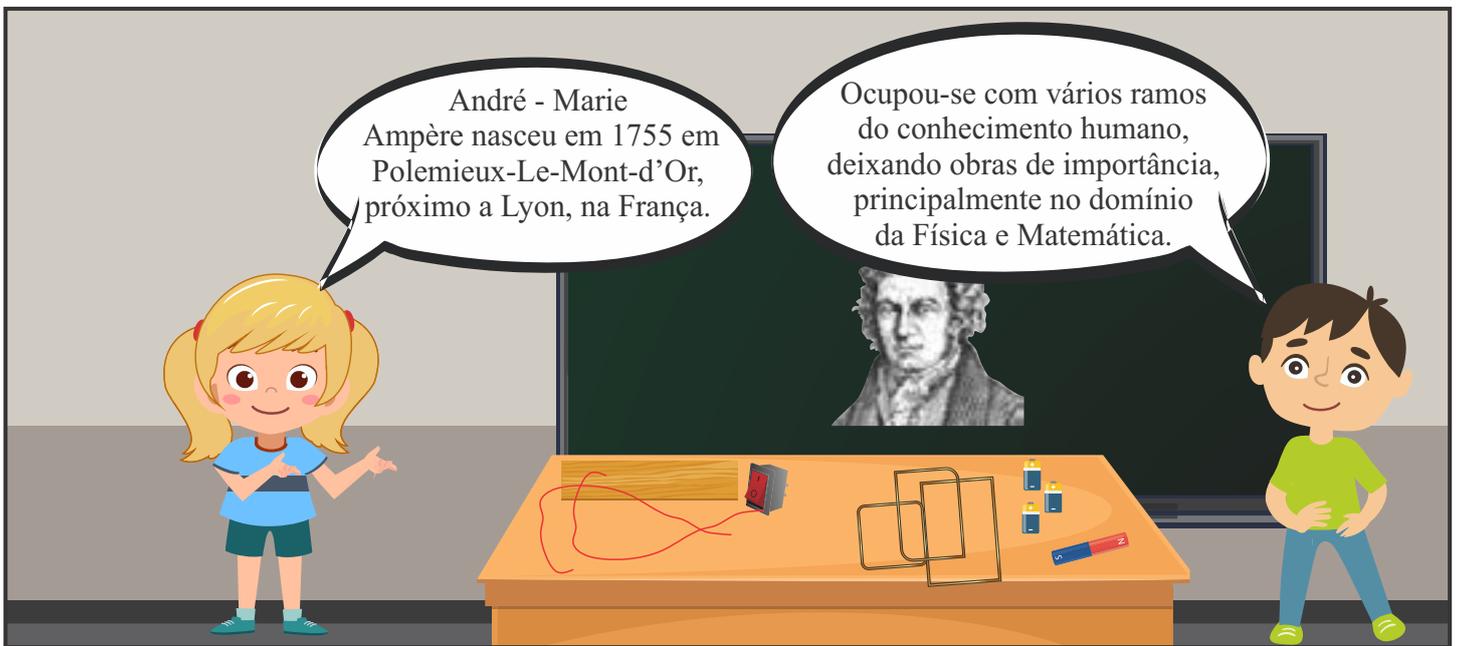


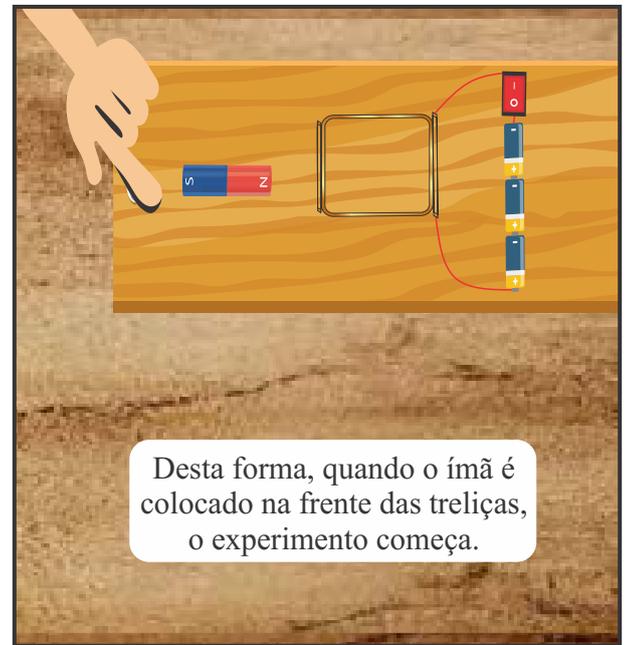
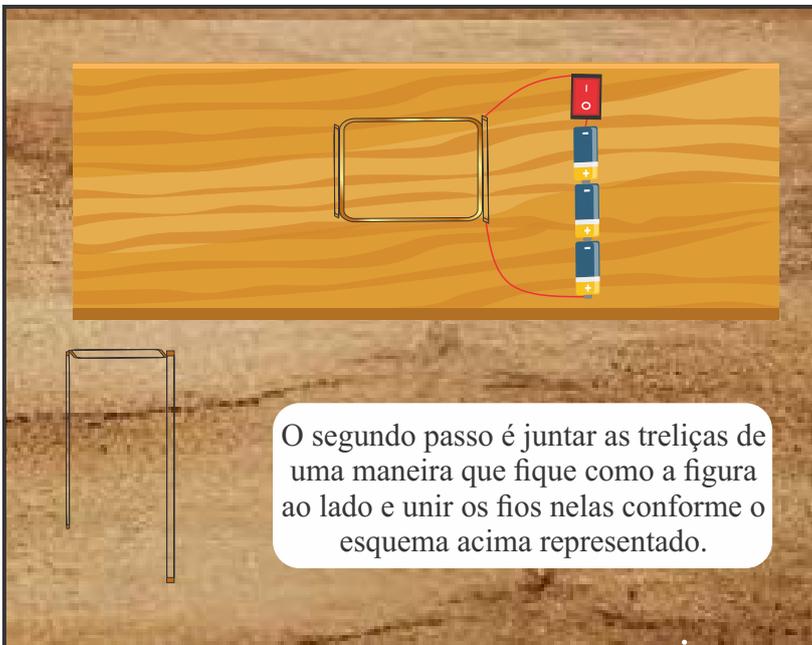
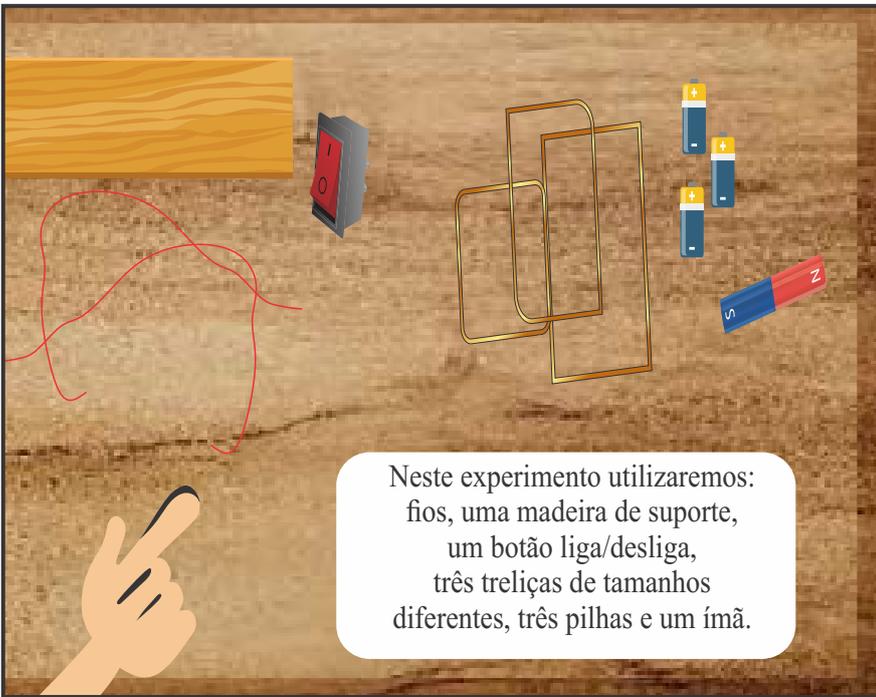


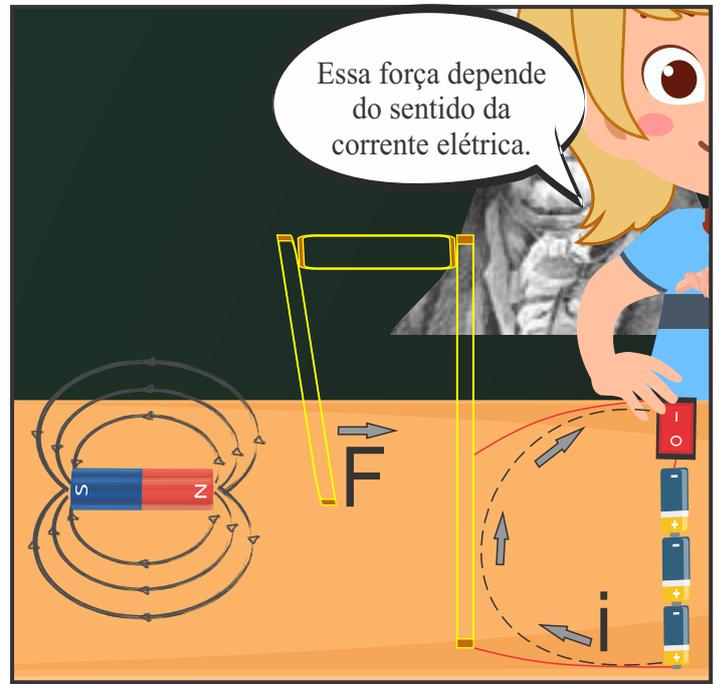


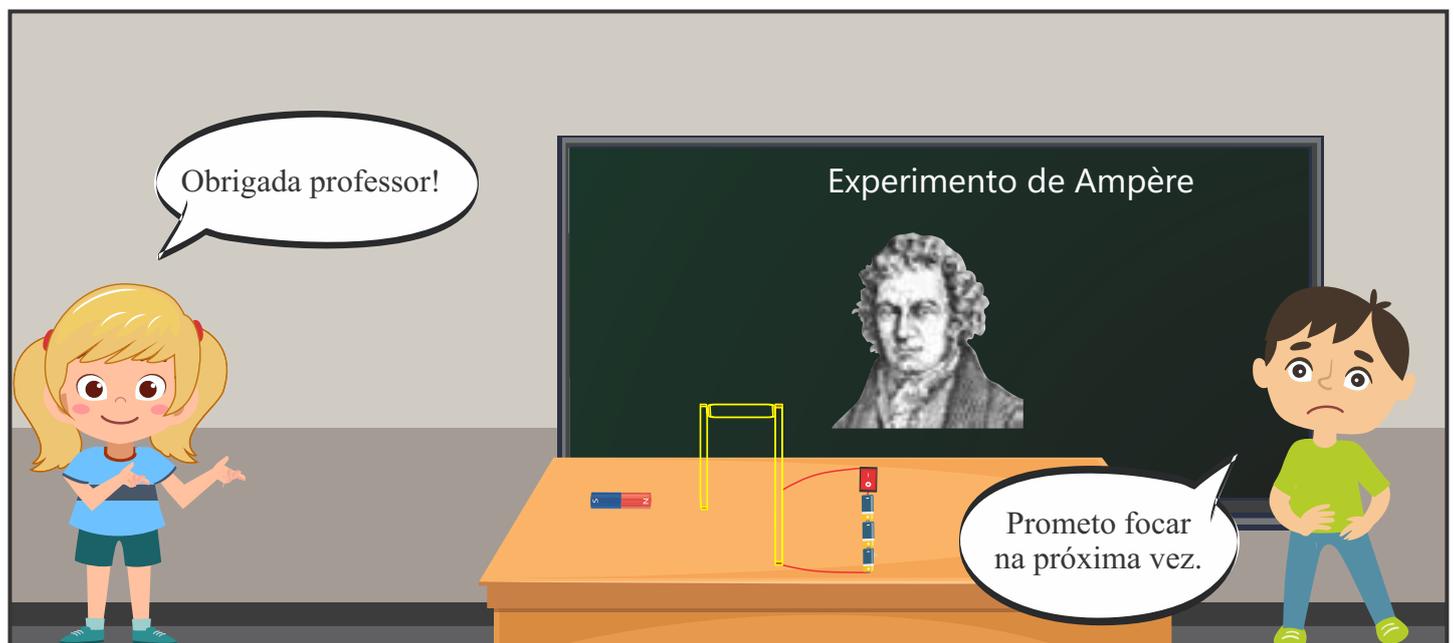
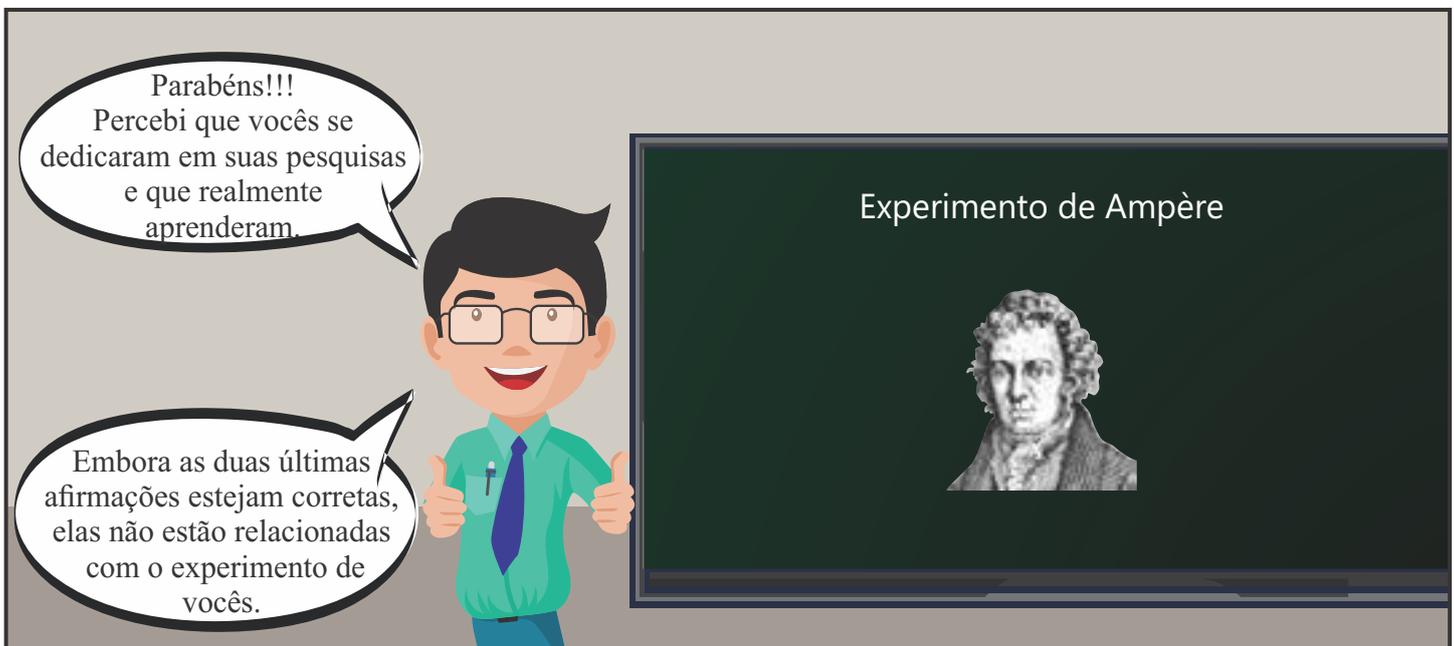
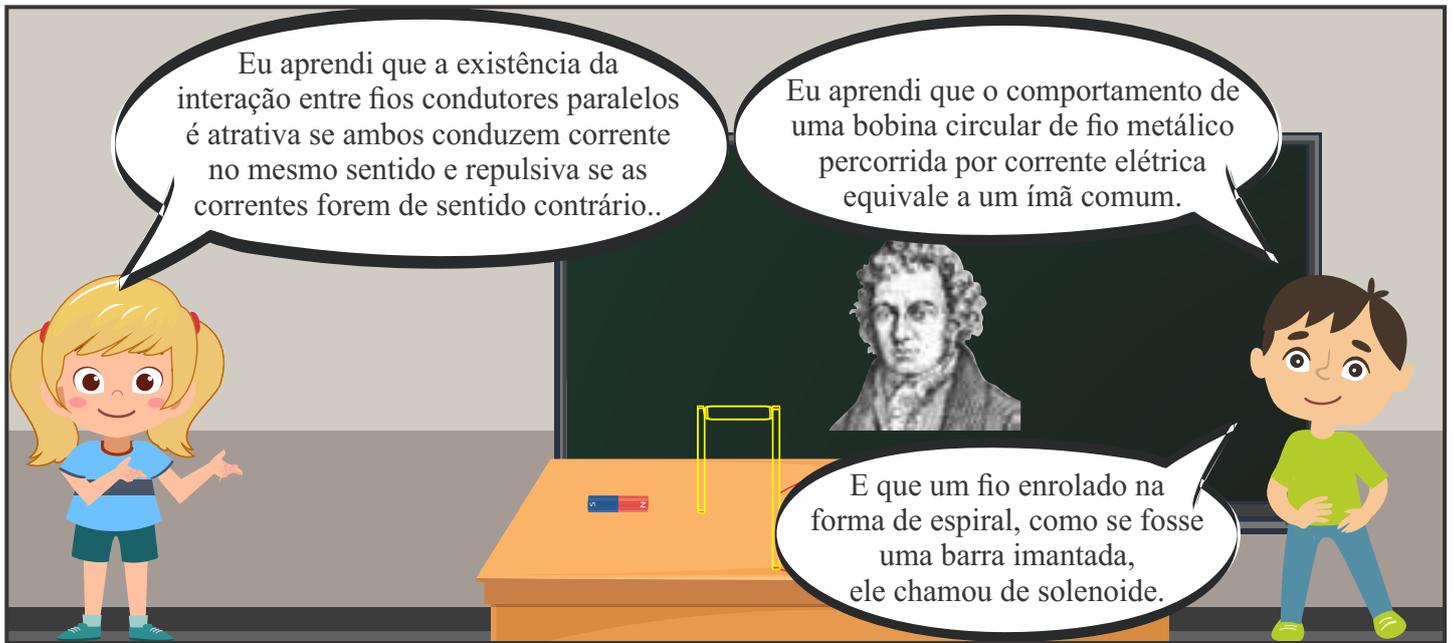


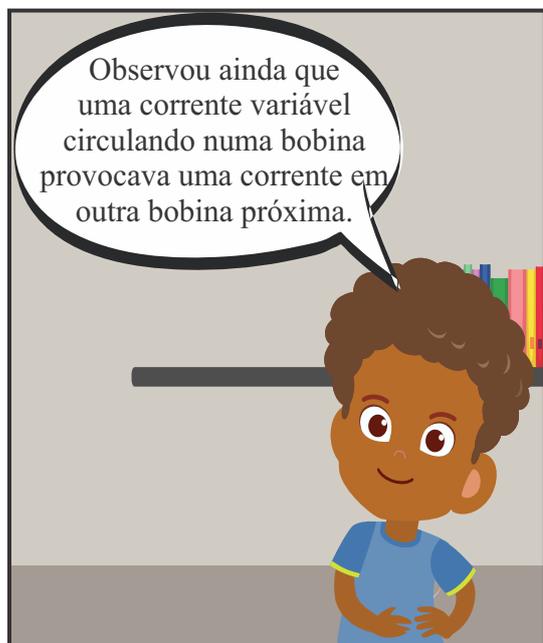
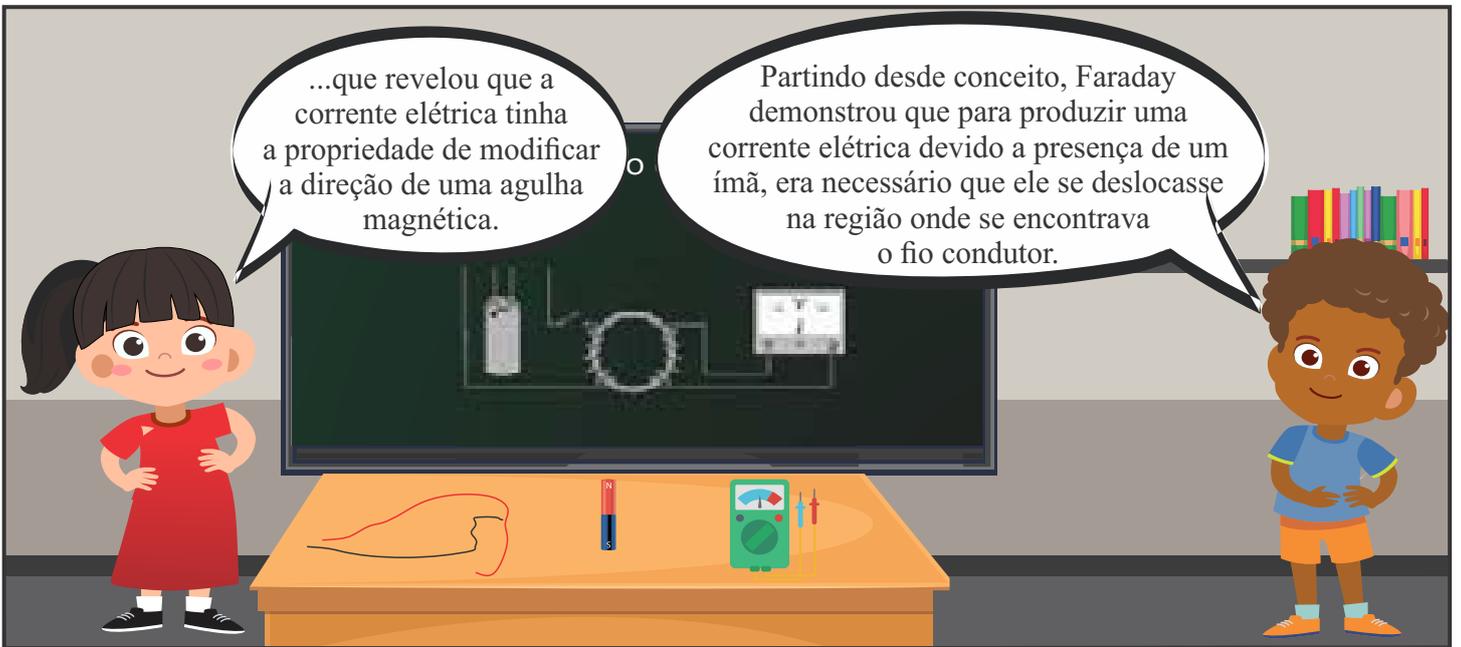
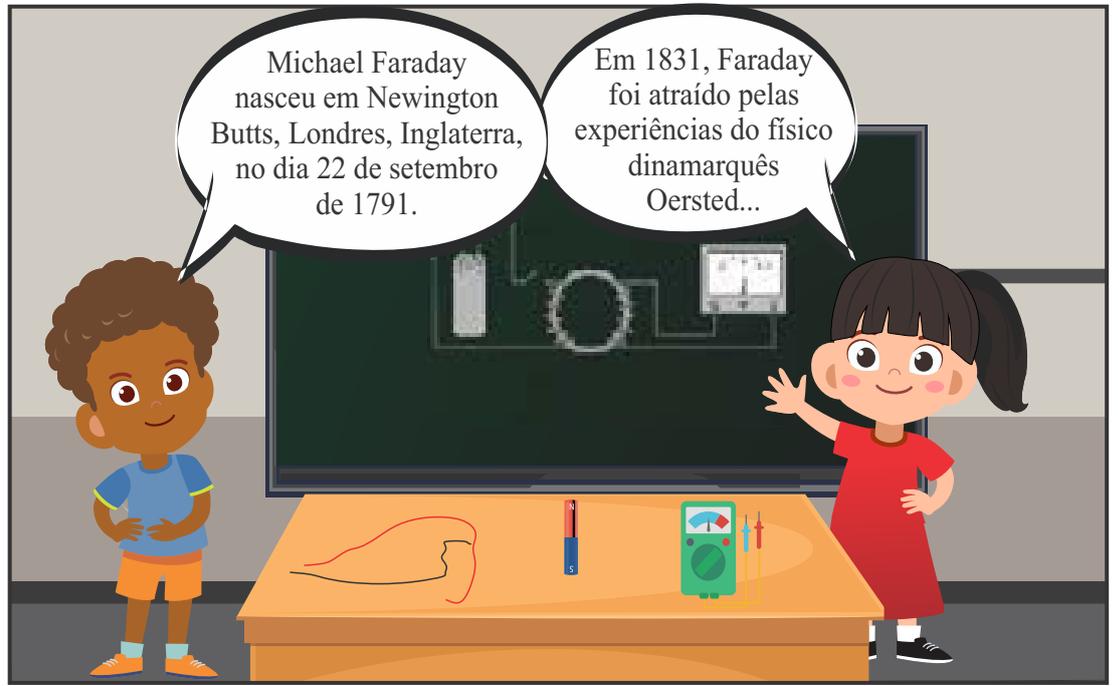


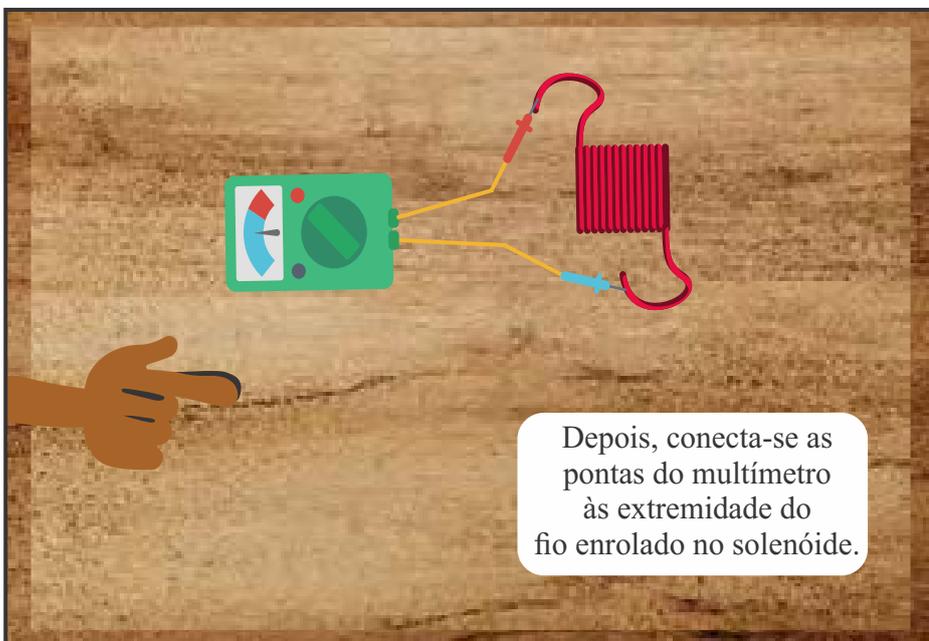




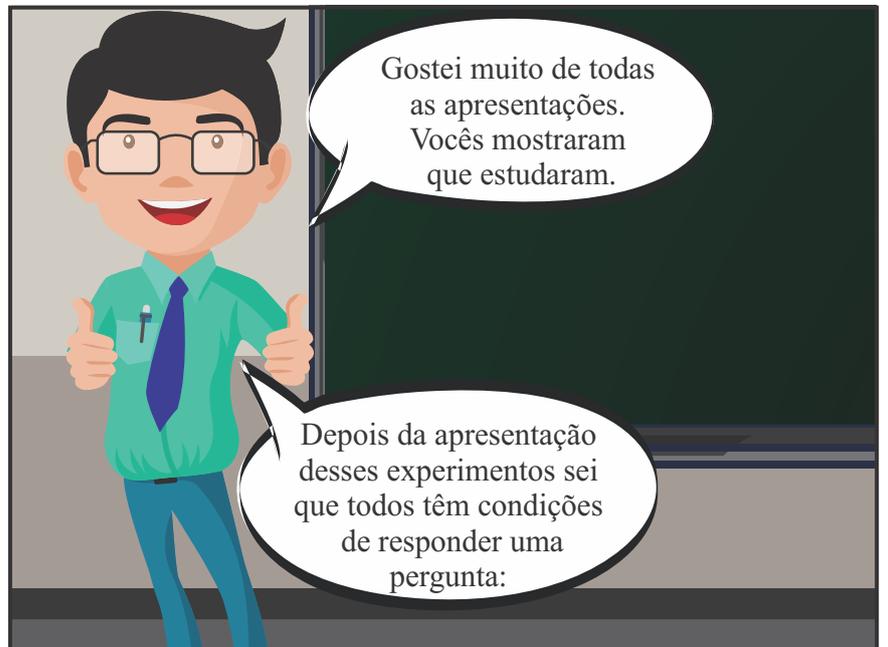
















CAÇA-PALAVRAS



Ajude os personagens a encontrar as 20 palavras do quadro abaixo.

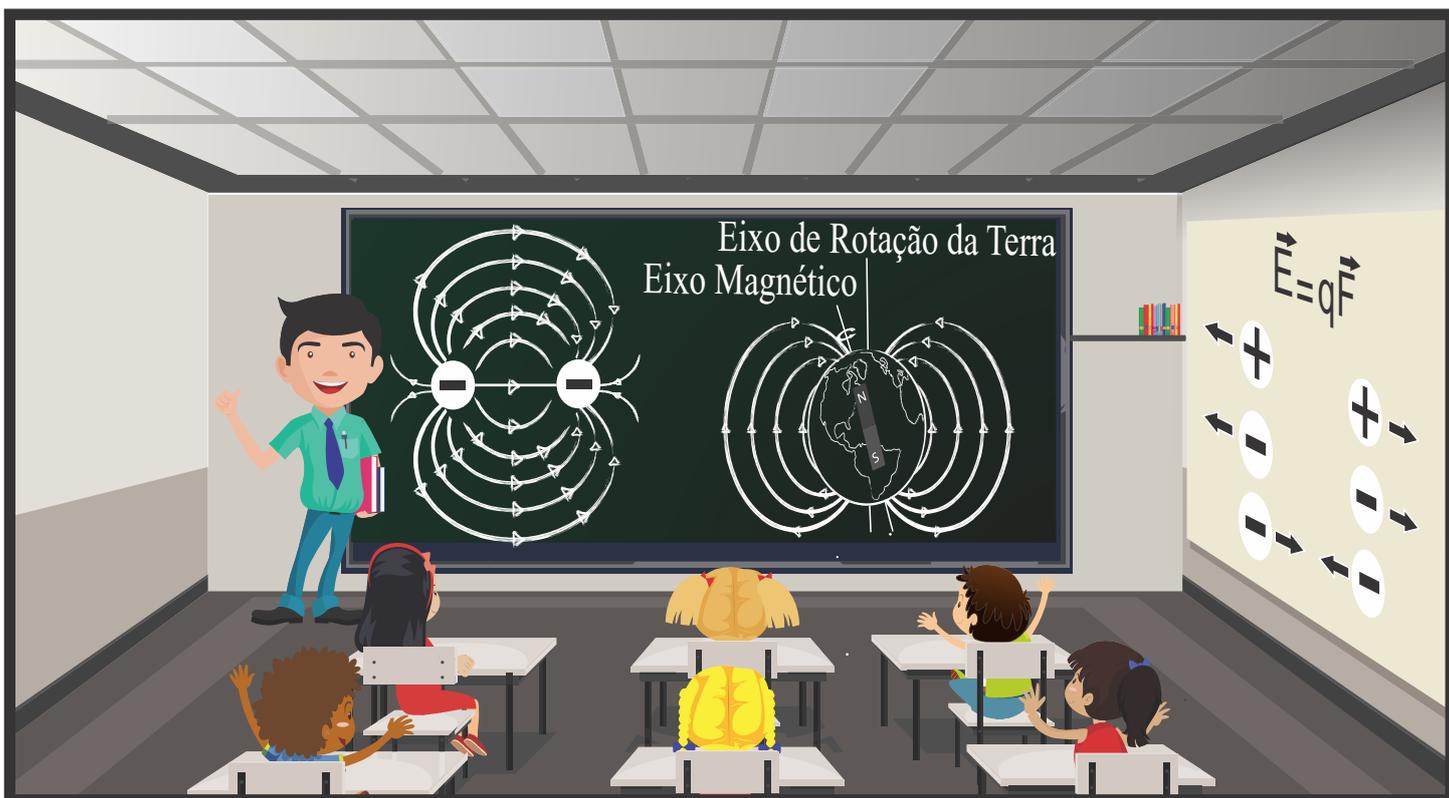
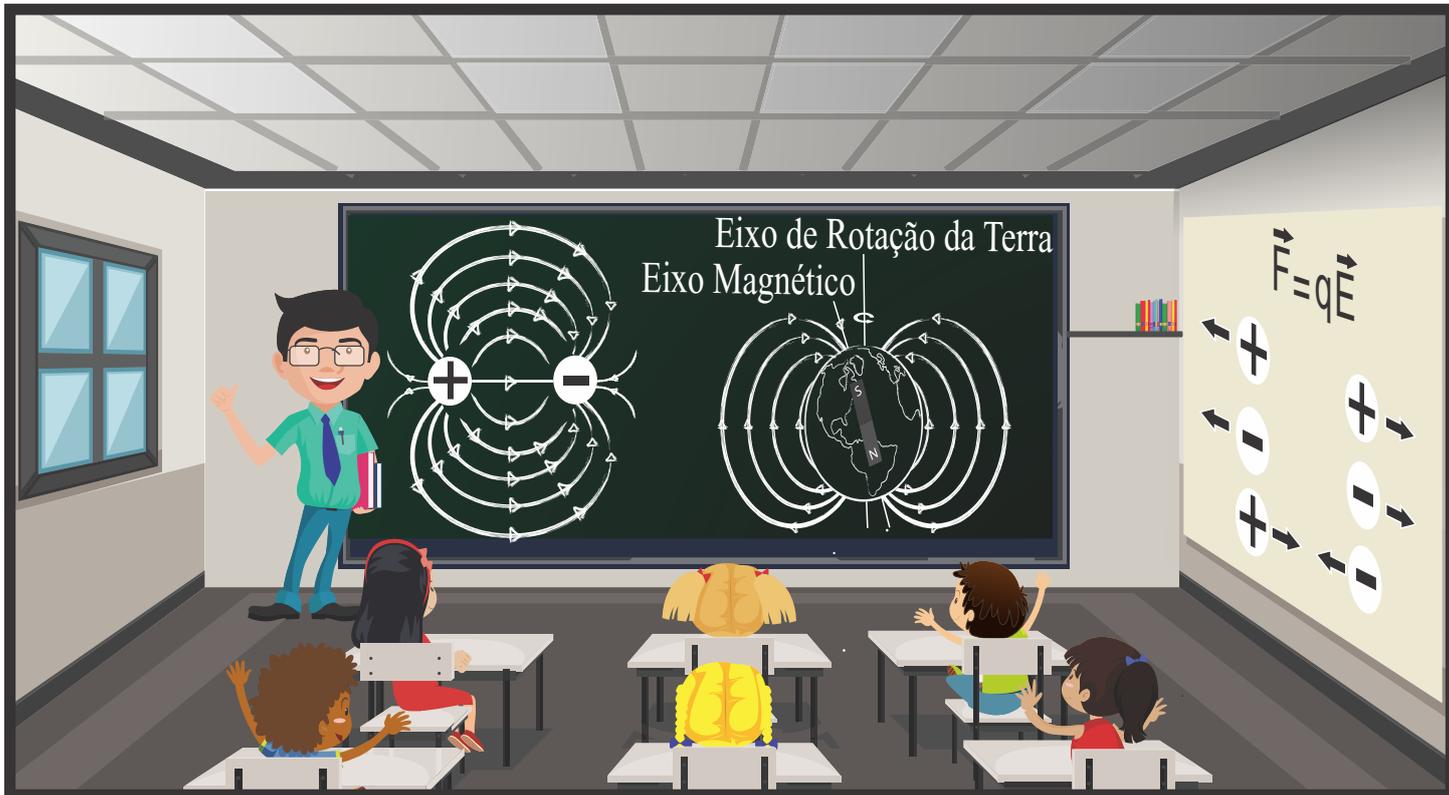


FÍSICA, ELETROMAGNETISMO, CARGA, CORRENTE, FORÇA, ÍMÃ, CAMPO ELÉTRICO, CAMPO MAGNÉTICO, EXPERIMENTOS, OERSTED, AMPÈRE, FARADAY, POLO MAGNÉTICO, POLO GEOGRÁFICO, GRANDEZA FÍSICA, RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, NORTE, SUL, FERROMAGNETISMO, DESCOBERTA.

J	B	E	N	M	Z	C	P	R	G	M	Q	U	O	Q	L	I	K	G	T
U	Z	W	M	J	R	F	Í	S	I	C	A	S	N	Z	Z	F	B	L	D
L	E	K	B	I	X	X	C	Y	U	U	K	S	M	A	Z	M	A	T	L
Y	L	E	O	U	Z	L	X	D	E	L	A	S	A	M	Y	M	P	R	P
K	E	F	A	G	R	A	C	A	U	T	T	F	A	P	M	T	V	T	O
T	T	E	Q	F	O	T	A	A	L	J	R	S	A	È	U	A	N	O	L
Q	R	R	O	D	C	R	M	C	M	J	E	O	E	R	S	T	E	D	O
F	O	R	Ç	A	I	R	P	A	Z	P	B	T	H	E	A	M	C	T	G
L	M	O	M	M	T	Y	O	Z	C	L	O	N	R	B	W	D	Y	Z	E
B	A	M	A	D	É	Ã	M	S	C	E	C	E	C	U	U	R	A	O	O
H	G	A	V	E	N	A	A	A	G	H	S	M	L	V	B	O	U	Y	G
A	N	G	O	T	G	E	G	K	E	G	E	I	M	É	T	O	V	P	R
Z	E	N	B	Y	A	T	N	A	Y	Z	D	R	G	N	T	L	C	V	Á
E	T	E	I	Z	M	N	É	R	V	N	U	E	J	I	C	R	D	W	F
S	I	T	A	J	O	E	T	E	B	Z	N	P	J	J	A	C	I	H	I
F	S	I	A	R	L	R	I	I	L	N	O	X	J	Ç	C	T	I	C	C
A	M	S	Ã	Q	O	R	C	H	C	A	B	E	T	R	O	N	S	A	O
K	O	M	O	Z	P	O	O	H	B	T	X	R	E	P	U	A	S	F	A
J	Í	O	M	U	A	C	I	S	Í	F	A	Z	E	D	N	A	R	G	A
R	E	S	S	O	N	Â	N	C	I	A	M	A	G	N	É	T	I	C	A

Jogo dos 7 erros

Encontre os sete erros contidos na imagem abaixo.
Assinale a diferença na segunda imagem.

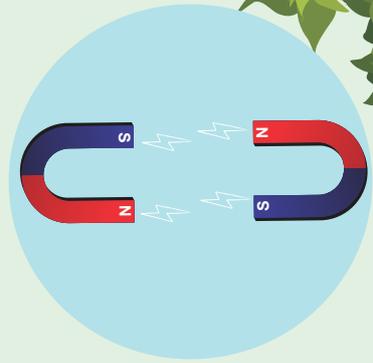


Jogo de correspondência

Ajude cada grupo a encontrar seus experimentos correspondentes.



PALAVRAS-CRUZADAS



- 1 - Parte da Física que estuda as propriedades elétricas e magnéticas e suas interações.
- 2 - Ciência que estuda a natureza e seus fenômenos.
- 3 - Propriedade física fundamental que determina as interações eletromagnéticas.
- 4 - Campo de força provocado pela ação de cargas elétricas ou por um sistema delas.

- 5 - Fluxo de partículas portadoras de carga, ou seja, cargas em movimento.
- 6 - Polo magnético, onde as linhas de campo, por convenção, saem.
- 7 - Classe de materiais magnéticos como ferro, cobalto e níquel.
- 8 - Polo geográfico correspondente ao polo norte magnético.

CAÇA-PALAVRAS



Ajude os personagens a encontrar as 20 palavras do quadro abaixo.

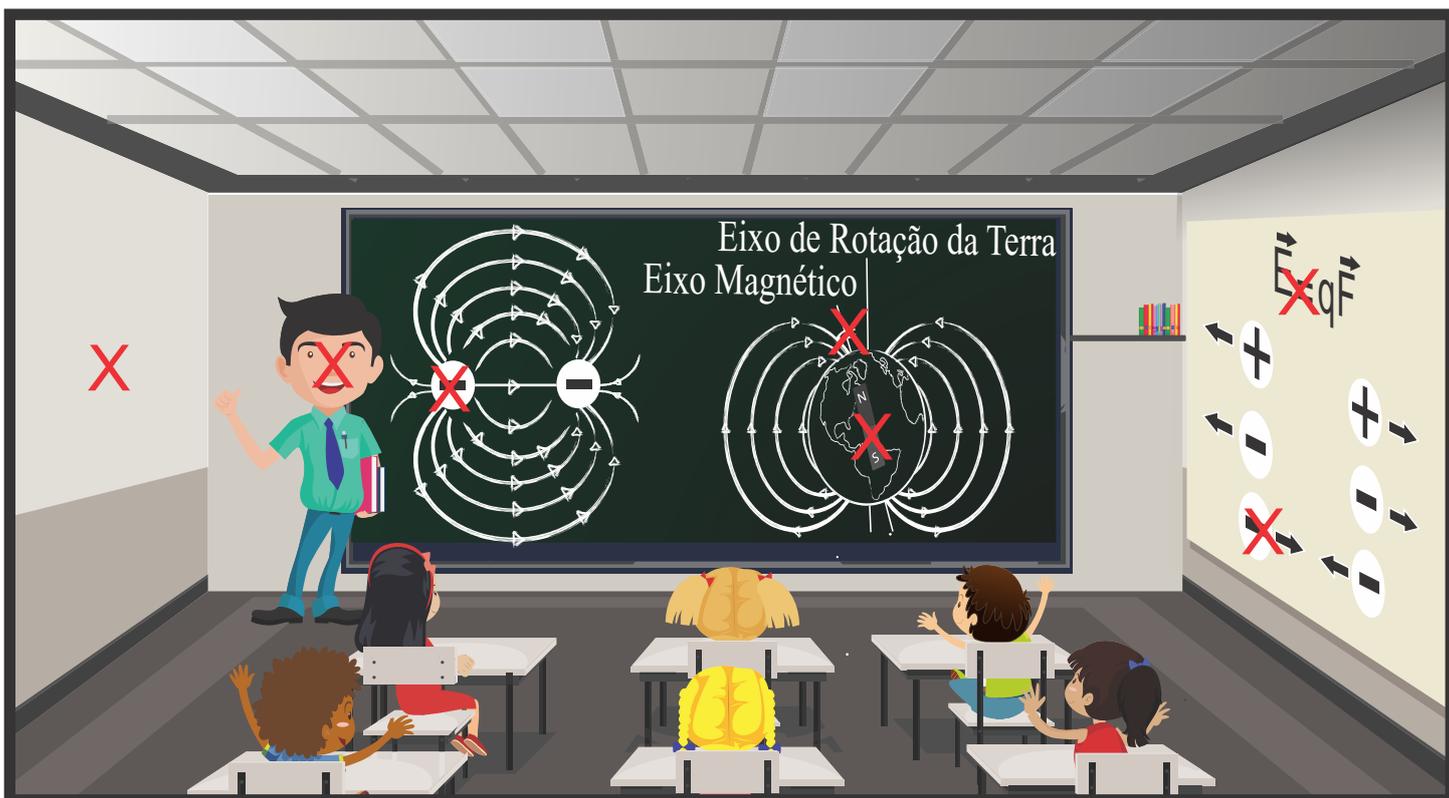
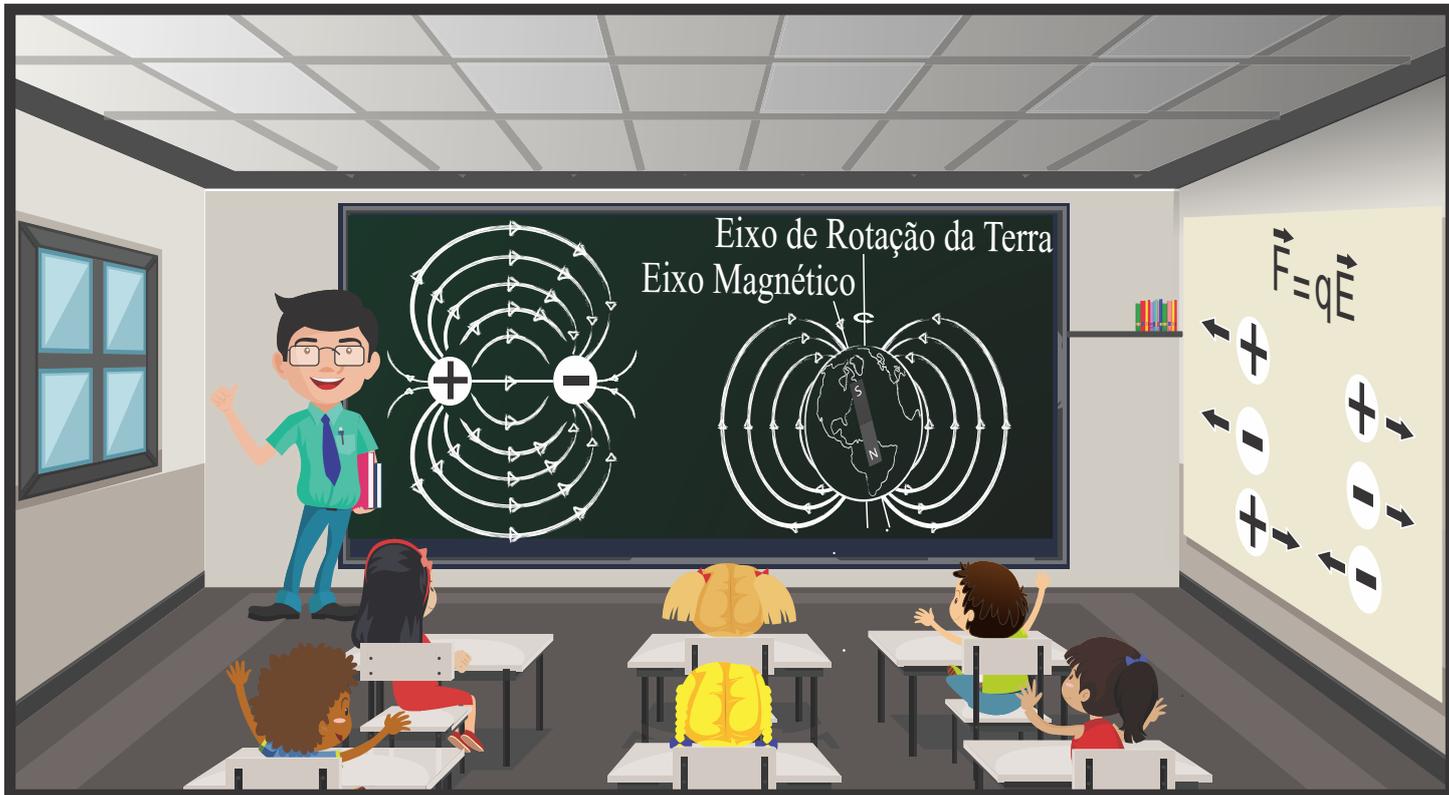


FÍSICA, ELETROMAGNETISMO, CARGA, CORRENTE, FORÇA, IMÃ, CAMPO ELÉTRICO, CAMPO MAGNÉTICO, EXPERIMENTOS, OERSTED, AMPÈRE, FARADAY, POLO MAGNÉTICO, POLO GEOGRÁFICO, GRANDEZA FÍSICA, RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, NORTE, SUL, FERROMAGNETISMO, DESCOBERTA

J	B	E	N	M	Z	C	P	R	G	M	Q	U	O	Q	L	I	K	G	T
U	Z	W	M	J	R	F	I	S	I	C	A	S	N	Z	Z	F	B	L	D
L	E	K	B	I	X	X	C	Y	U	U	K	S	M	A	Z	M	A	T	L
Y	L	E	O	U	Z	L	X	D	E	L	A	S	A	M	Y	M	P	R	P
K	E	F	A	G	R	A	C	A	U	T	T	F	A	P	M	T	V	T	O
T	T	E	Q	F	O	T	A	A	L	J	R	S	A	È	U	A	N	O	L
Q	R	R	O	D	C	R	M	C	M	J	E	O	E	R	S	T	E	D	O
F	O	R	Ç	A	I	R	P	A	Z	P	B	T	H	E	A	M	C	T	G
L	M	O	M	M	T	Y	O	Z	C	L	O	N	R	B	W	D	Y	Z	E
B	A	M	A	D	É	Á	M	S	C	E	C	E	C	U	U	R	A	O	O
H	G	A	V	E	N	A	A	A	G	H	S	M	L	V	B	O	U	Y	G
A	N	G	O	T	G	E	G	K	E	G	E	I	M	È	T	O	V	P	R
Z	E	N	B	Y	A	T	N	A	Y	Z	D	R	G	N	T	L	C	V	Á
E	T	E	I	Z	M	N	È	R	V	N	U	E	J	I	C	R	D	W	F
S	I	T	A	J	O	E	T	E	B	Z	N	P	J	J	A	C	I	H	I
F	S	I	A	R	L	R	I	I	L	N	O	X	J	Ç	C	T	I	C	C
A	M	S	Á	Q	O	R	C	H	C	A	B	E	T	R	O	N	S	A	O
K	O	M	O	Z	P	O	O	H	B	T	X	R	E	P	U	A	S	F	A
J	I	Q	M	U	A	C	I	S	Í	F	A	Z	E	D	N	A	R	G	A
R	E	S	S	O	N	Â	N	C	I	A	M	A	G	N	È	T	I	C	A

Jogo dos 7 erros

Encontre os sete erros contidos na imagem abaixo.
Assinale a diferença na segunda imagem.



Jogo de correspondência

Ajude cada grupo a encontrar seus experimentos correspondentes.

