

VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU
18 NOVEMBRO 2019



COMO APRENDE O CÉREBRO?
MEMÓRIA, ATENÇÃO E LIGAÇÃO

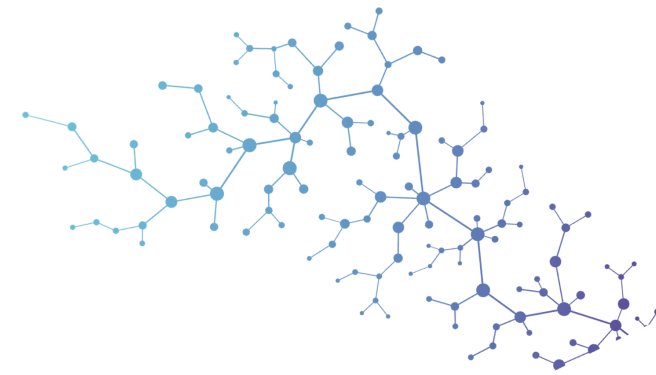
MÓNICA LEMOS

“O Cérebro vai à Escola”



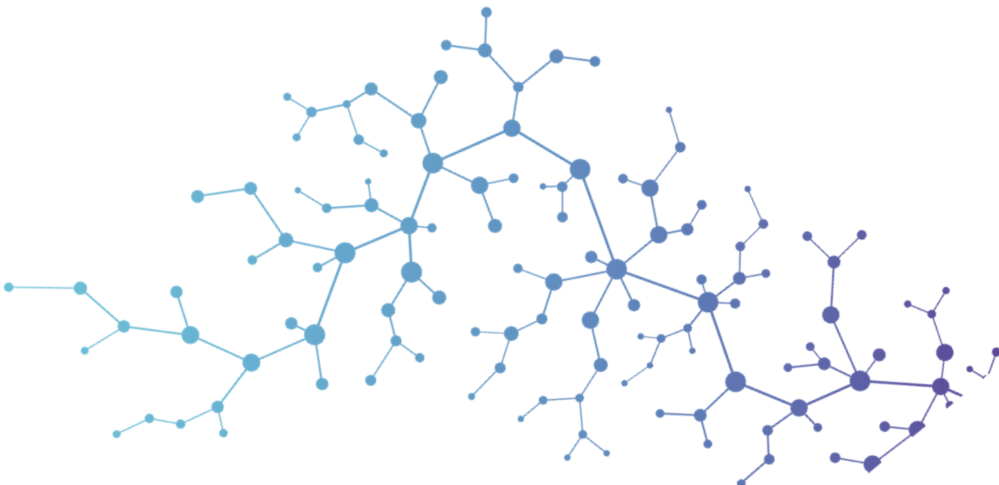
VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU 18 . NOVEMBRO . 2019

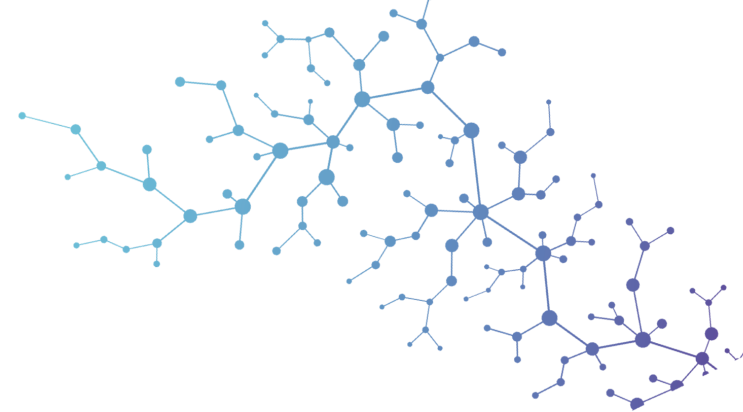


O Cérebro vai à escola

O Poder dos Padrões



O Poder dos Padrões



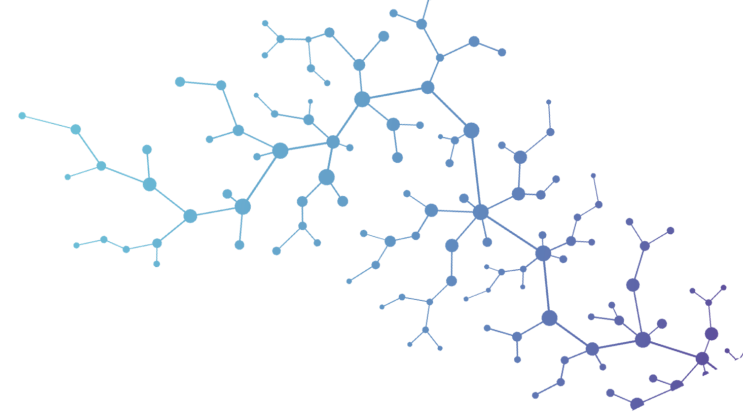
APRENDIZAGEM



MEMÓRIAS



O Poder dos Padrões

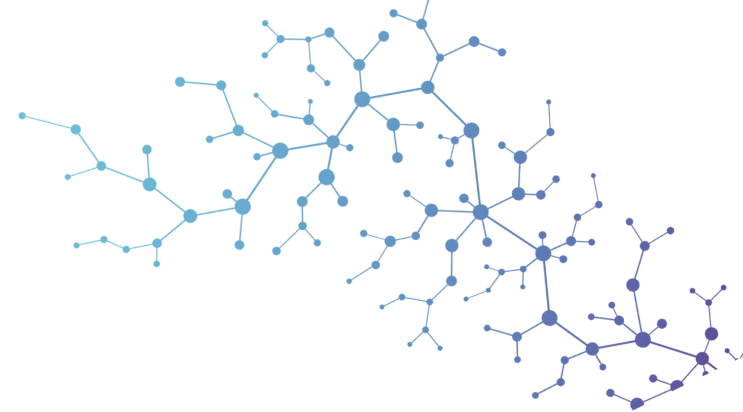


O cérebro interpreta a nova informação baseando-se nos padrões pré-existent.



Etapas de padronização

1- A memória de trabalho faz a ligação entre a informação nova e a informação armazenada através da correspondência de padrões.
(***codificação***)



De que cor é este slide?



O que bebe uma vaca?

À pergunta “O que bebe uma vaca?”
Em que ordem surgiram as respostas na sua mente?

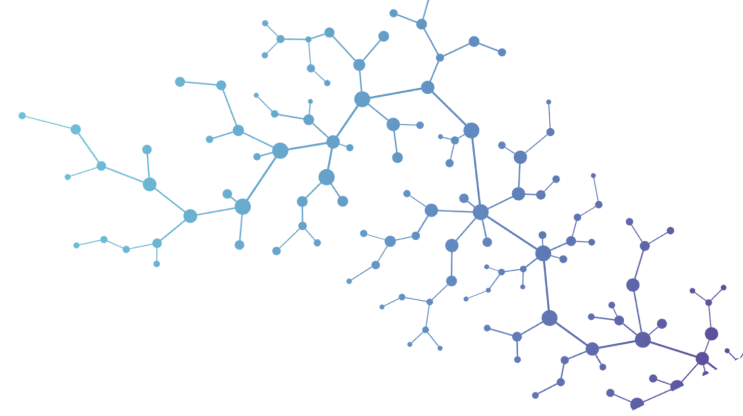
1- leite, água

2- água

3- leite

4- nem leite nem água

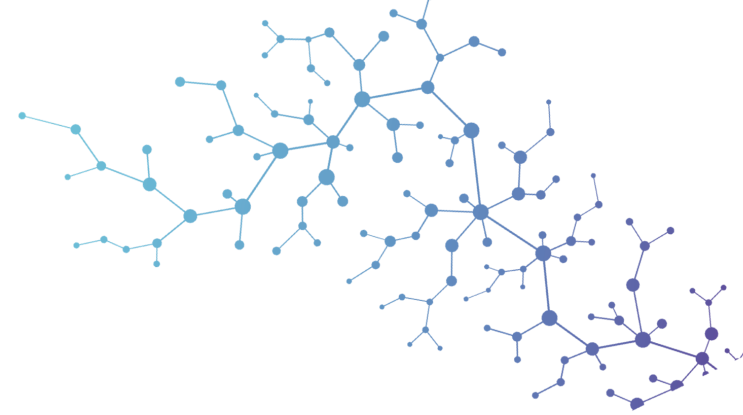




Etapas de padronização

2- As ligações da memória de longo prazo são mais fortes quando a informação nova ativa a informação armazenada.
(*armazenamento*)





Faça os seguintes
cálculos:

$$1/5 + 1/10 =$$

$$9/17 + 12/76 =$$



Ativação de conhecimentos prévios

- Vídeos, imagens
- Avaliação diagnóstica
- Chuva de ideias
- Currículo cruzado e em espiral

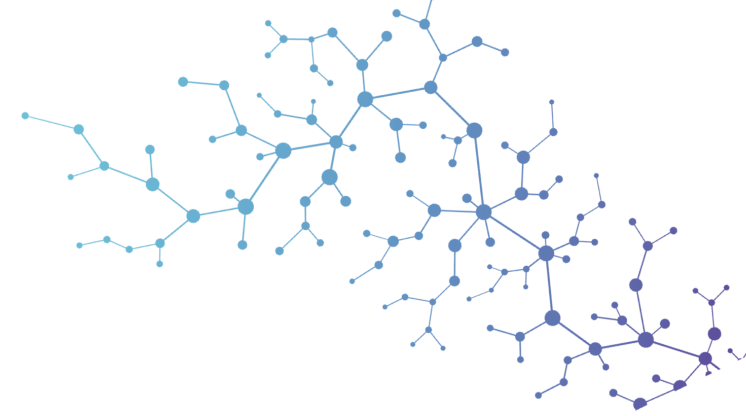


Etapas de padronização

3- Novas aplicações dos circuitos de memória estendem os circuitos isolados de memória para padrões expandidos de redes de conceitos
(*transfer- consolidação/abstração*)



Estratégias de manipulação mental



SIMBOLIZAR

- narrativas
- uso do humor
- personalização

CATEGORIZAR

- semelhanças/diferenças
- analogias e equivalências
- organização gráfica

SINTETIZAR

- partilha entre pares
- uso de blogs
- escrita estilo “twitter”/sms

VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU 18 . NOVEMBRO . 2019



OBRIGADA!

ocerebrovaiaescola@gmail.com

Mónica Lemos



Organização

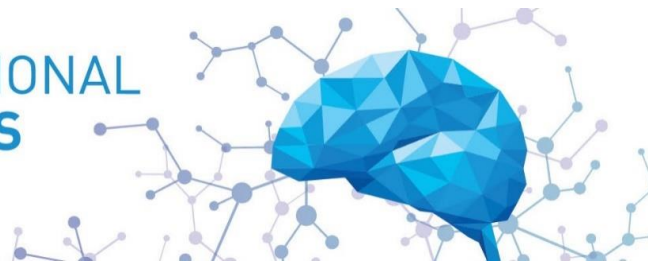


Apoios institucionais



VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU
18 NOVEMBRO 2019



COMO APRENDE O CÉREBRO?
MEMÓRIA, ATENÇÃO E LIGAÇÃO

TERESA CARVALHO

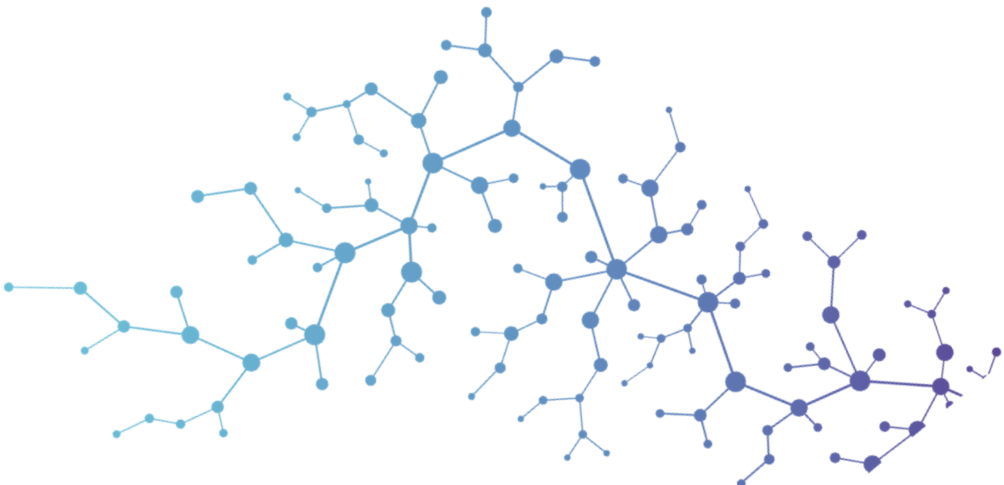
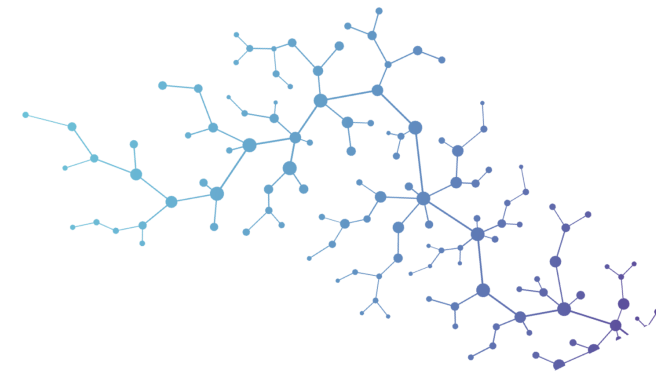
ATEC- Academia de Formação



VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU 18 . NOVEMBRO . 2019

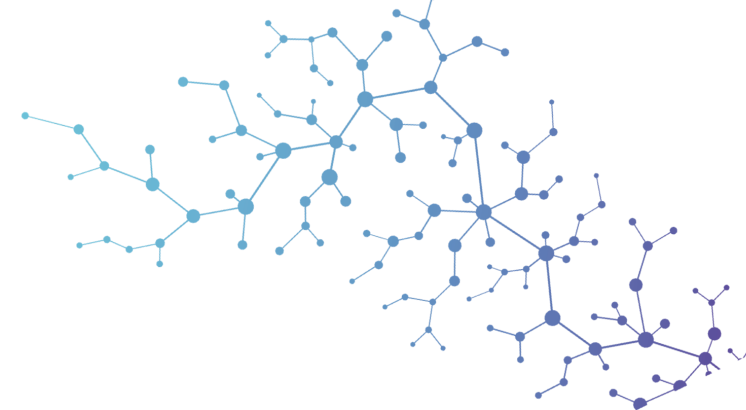
Inovação e Novas
Metodologias em Formação



ATEC – Academia de Formação

Associação privada sem fins lucrativos fruto de uma *joint-venture* entre a Volkswagen, a Siemens, a Bosch e a Câmara de Comércio e Indústria Luso-alemã.

- **Fortalecer a indústria** através da formação e transferência de conhecimento;
- Expandir a **formação orientada para a prática**;
- Formação de acordo com **standards alemães**;
- **Qualificar** para o mercado.



Volkswagen Autoeuropa



SIEMENS



BOSCH
Tecnologia para a vida

AHK Deutsch-Portugiesische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Luso-Alemã

ATEC – Academia de Formação

Presente
em 5 cidades
Portuguesas

15 oficinas

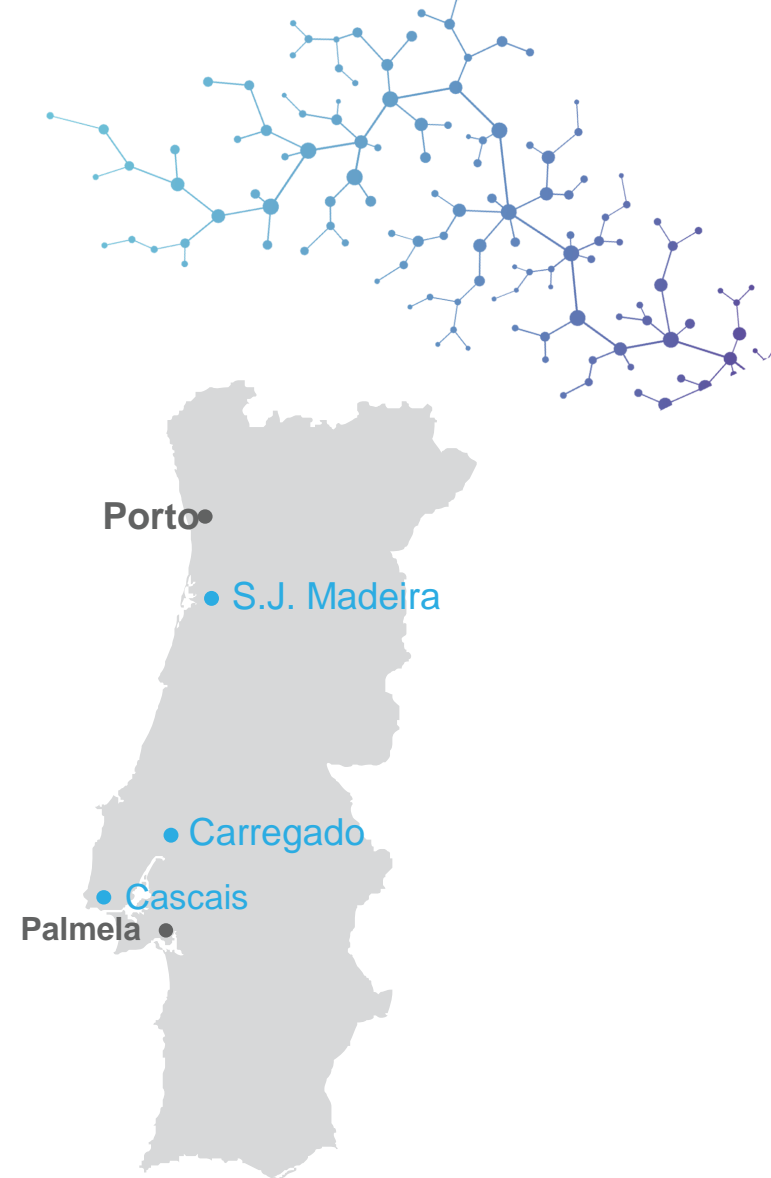
34 laboratórios

28 salas teóricas

58 colaboradores

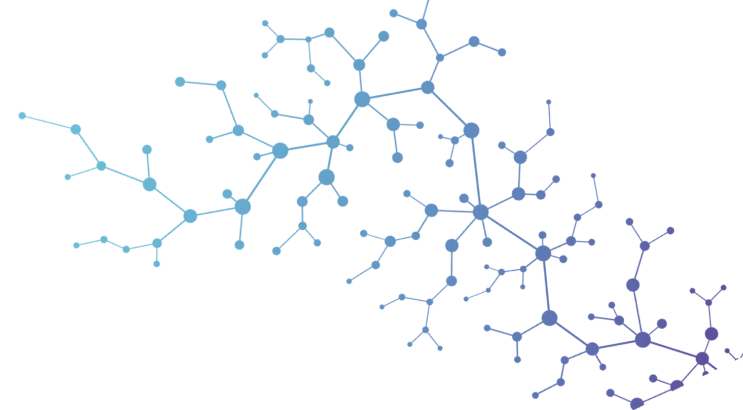
> 200 formadores externos

+1200
formandos
por dia



ATEC – Academia de Formação

Áreas de Formação



**ELETRÓNICA E
AUTOMAÇÃO**




**MECATRÓNICA
AUTOMÓVEL**




MECÂNICA INDUSTRIAL



INFORMÁTICA



**CURSO PARA JOVENS
COM ENSINO
SUPERIOR**

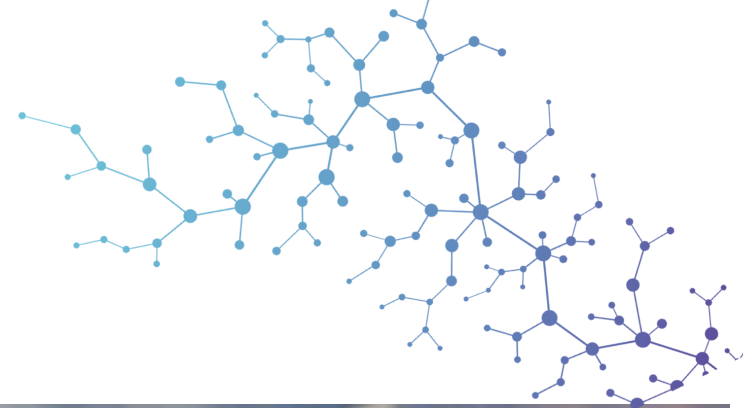
A woman with long dark hair, wearing a white lab coat, is shown in profile, looking at a computer monitor. She is sitting at a desk in a laboratory or classroom setting. In the background, other computer monitors and desks are visible, suggesting a multi-station environment. The lighting is warm and focused on the woman and her work area.

Conceito de Formação DUAL

LEARNING BY DOING

Desenvolvimento simultâneo da Aprendizagem, em sala de aula na Escola ou Centro de Formação, e **formação em contexto real de trabalho** numa empresa.

Competências Digitais



Mais de 35% das competências (um terço) consideradas hoje importantes na força de trabalho terão mudado em 2020.

Fonte: Future of jobs report, World Economic Forum 2016





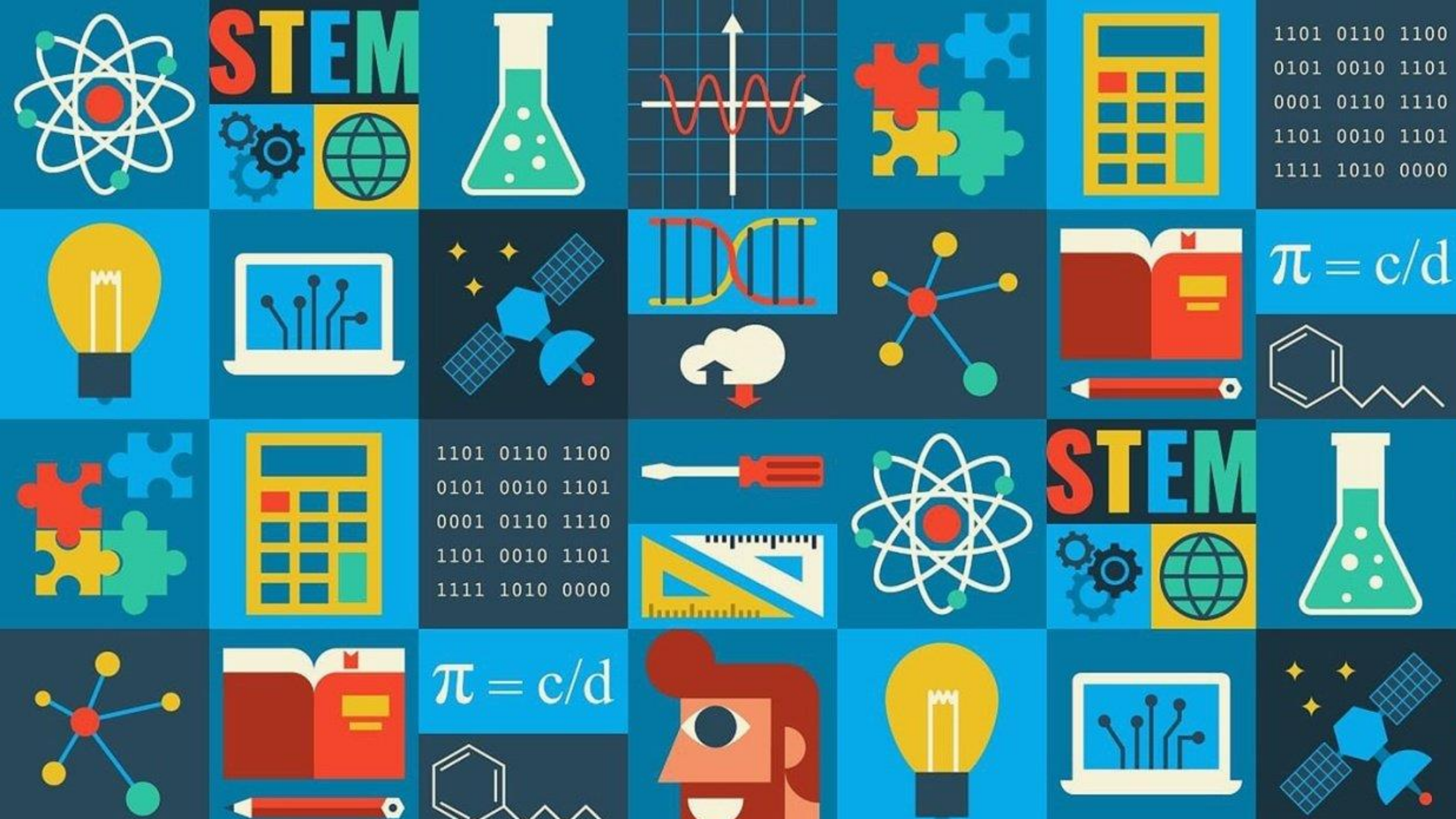
65% das crianças que entraram no sistema de ensino terão profissões que hoje não existem.

Fonte: Future of jobs report, World Economic Forum 2016



NOVAS TECNOLOGIAS NAS METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS

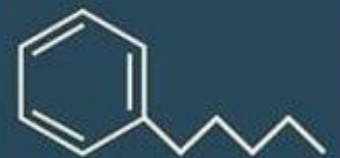




STEM

1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000

$$\pi = c/d$$

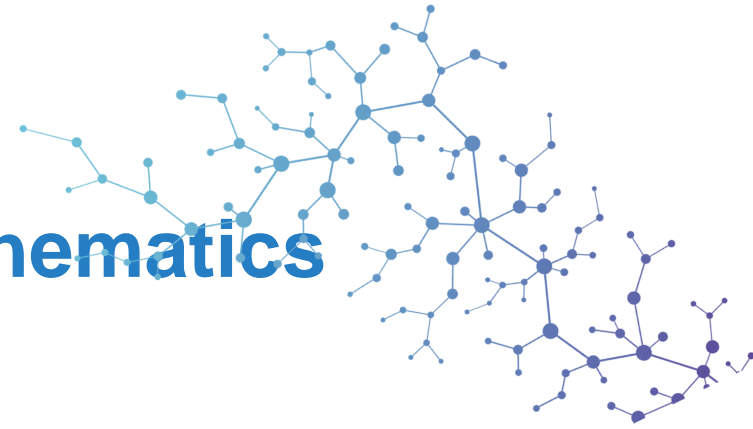


STEM

1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000

$$\pi = c/d$$


Science, Technology, Engineering and Mathematics




Aplicação do STEM na Formação




**Programação
e
Algoritmia**



**Interação
entre
temáticas**



**Colaboração
e
Cooperação**



**Criatividade
e
Pensamento
Crítico**



A Sala Invertida



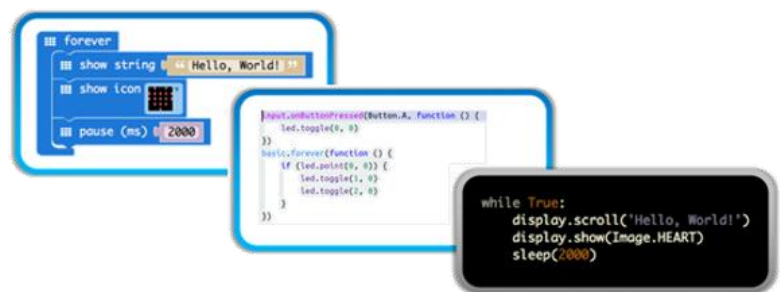
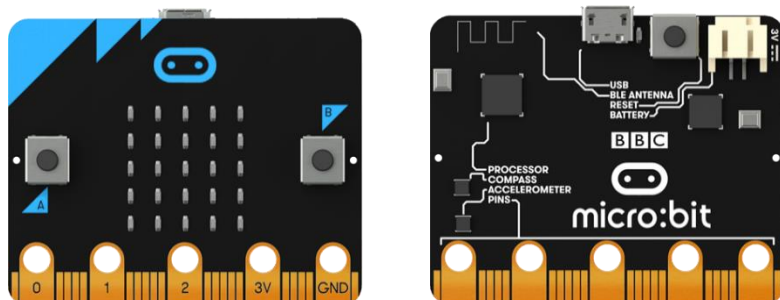
FOCO NO FORMADOR



FOCO NO FORMANDO



Ferramentas digitais na Formação



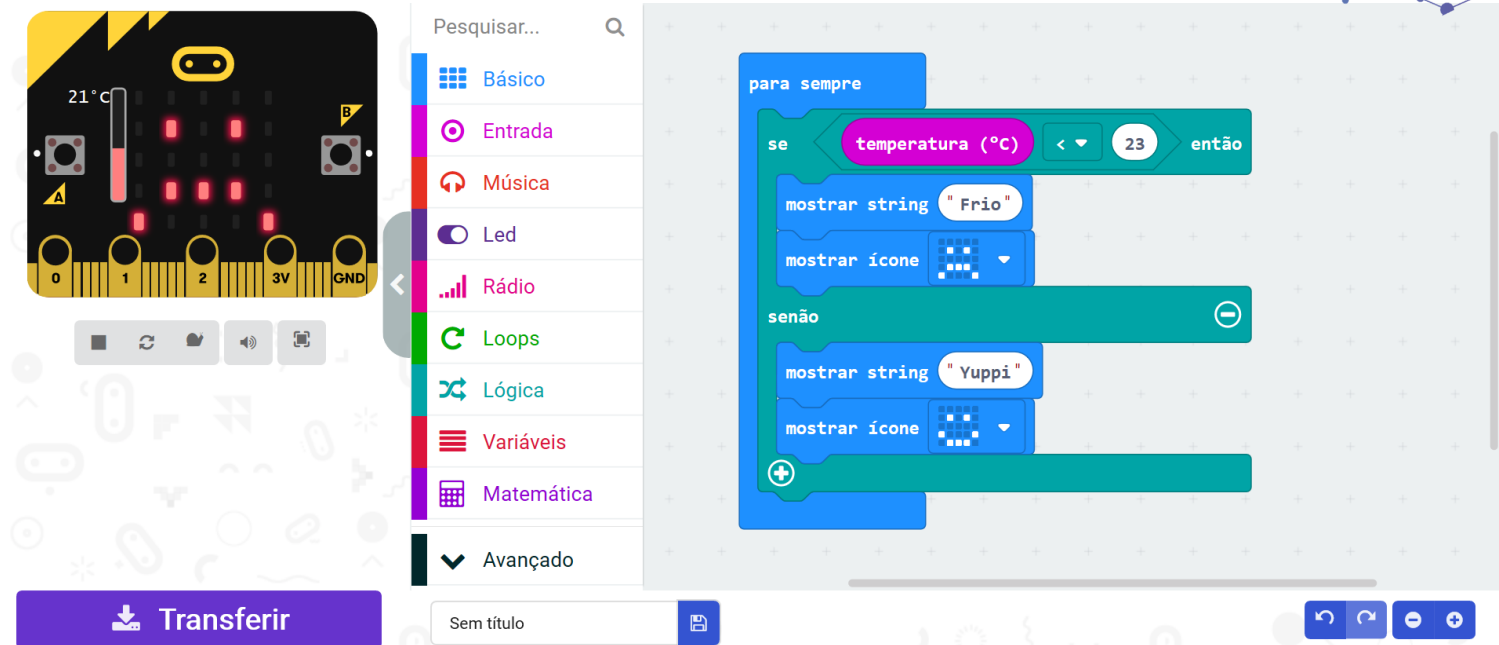
Micro:bit

Versatilidade
de

Facilidade

Inspiração

Universal



micro:bit

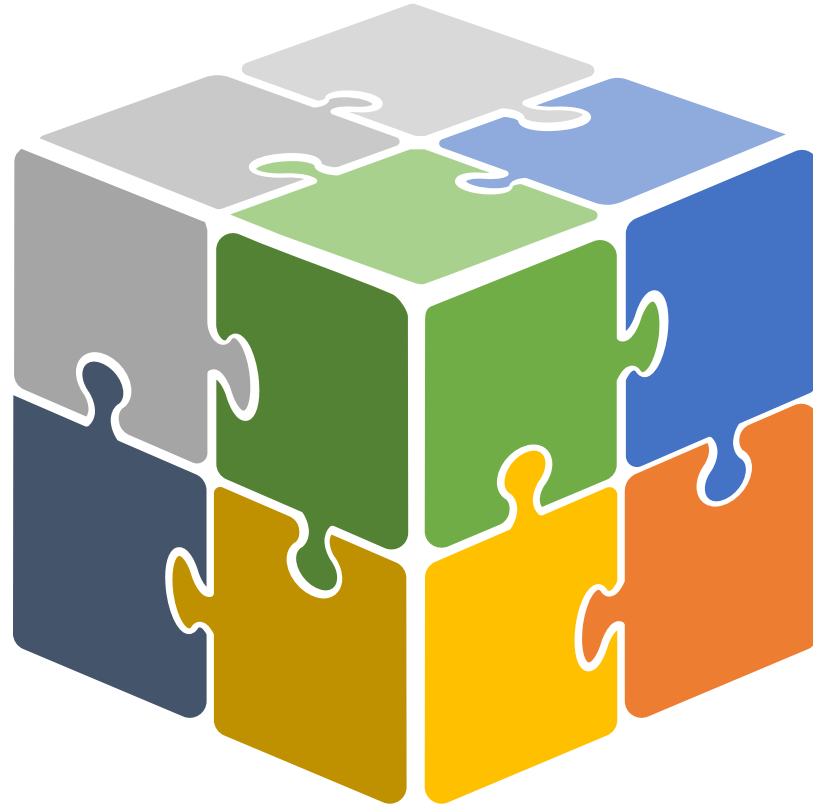
Micro:bit na Formação



Apoio na exploração da plataforma Make Code



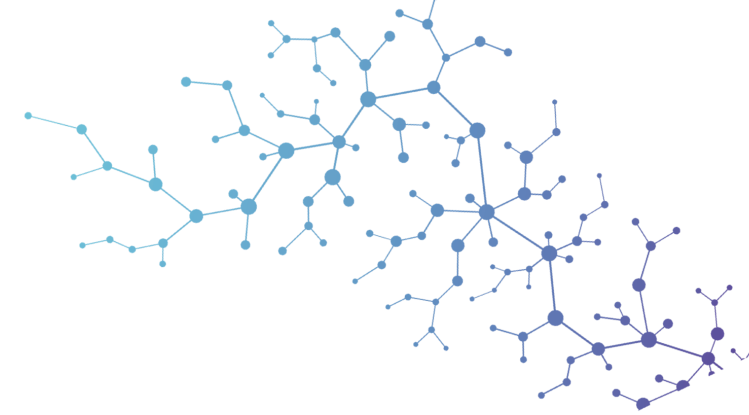
Projetar, construir e testar o protótipo a desenvolver por cada grupo de trabalho.



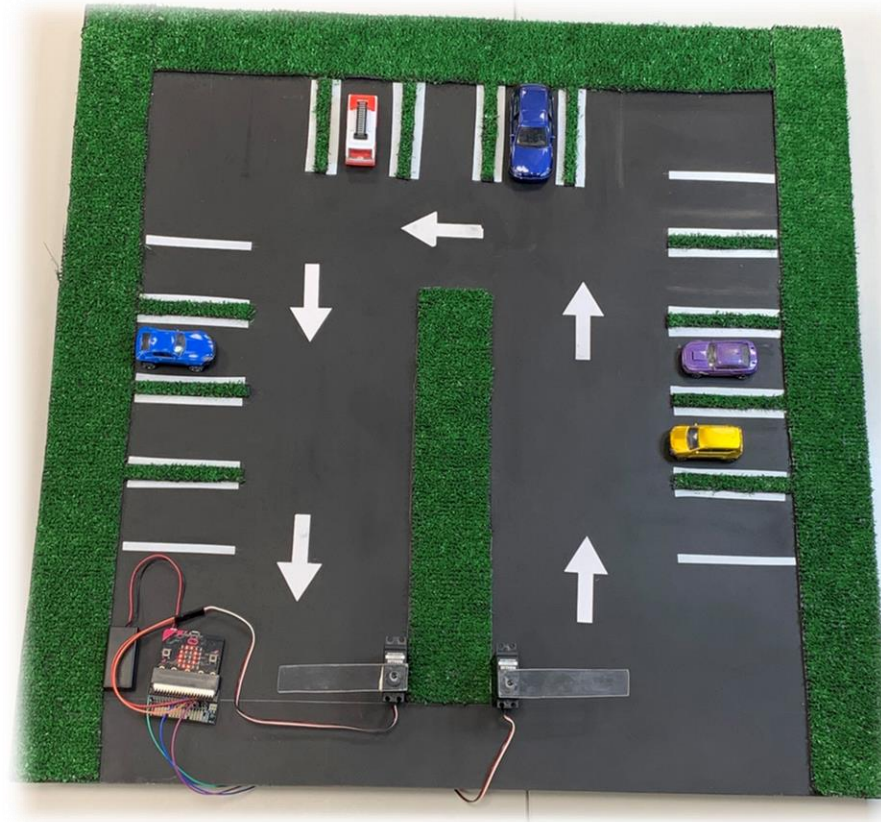
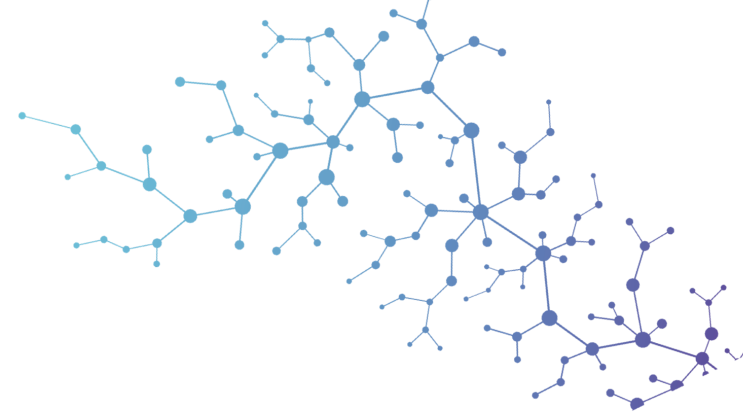
Criação de Folhetos informativos, notícias e reportagens



Exploração da programação por blocos e apoio na criação dos projetos



Micro:bit – Projeto Final



Minecraft Education Edition

Classroom Friendly

Resultados Reais de
Aprendizagem

Constrói as Competências do
Século XXI

Aprender a programar



Minecraft Education Edition na Formação



Geometria e Trigonometria

Escalas, proporcionalidade, percentagens e semelhanças



Minecraft Education Edition – Projeto Final





Sala STEM na ATEC • Creative Lab





Começamos ontem a preparar o futuro... Projeto MAKE CODE: Programa o teu Futuro



Desenvolvimento de **competências digitais dos Jovens e dos Professores** de escolas da Região Norte de Portugal, através da dinamização de um **programa inovador de introdução à codificação e à ciência de computação**, utilizando o Micro:bit (uma placa de microcontrolador) e Minecraft: Education Edition

VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU 18 . NOVEMBRO . 2019



OBRIGADO

TERESA CARVALHO

teresa.carvalho@edu.atec.pt

934450004



Organização



Apoios institucionais



VII ENCONTRO NACIONAL DE FORMADORES

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU
18 NOVEMBRO 2019



COMO APRENDE O CÉREBRO?
MEMÓRIA, ATENÇÃO E LIGAÇÃO

JORGE SOTTOMAIOR BRAGA
EPRAMI

