



Educação na Era da

Desafios Éticos e de Liderança

Lisboa

Grande auditório do ISCTE

AA

Ética

Mário Rocha

AE Cristelo

AGENDA



- 1** Pilares da Educação
- 2** Desafios da IA
- 3** Como podemos captar os alunos - o mistério da aprendizagem
- 4** Uma questão de inclusão

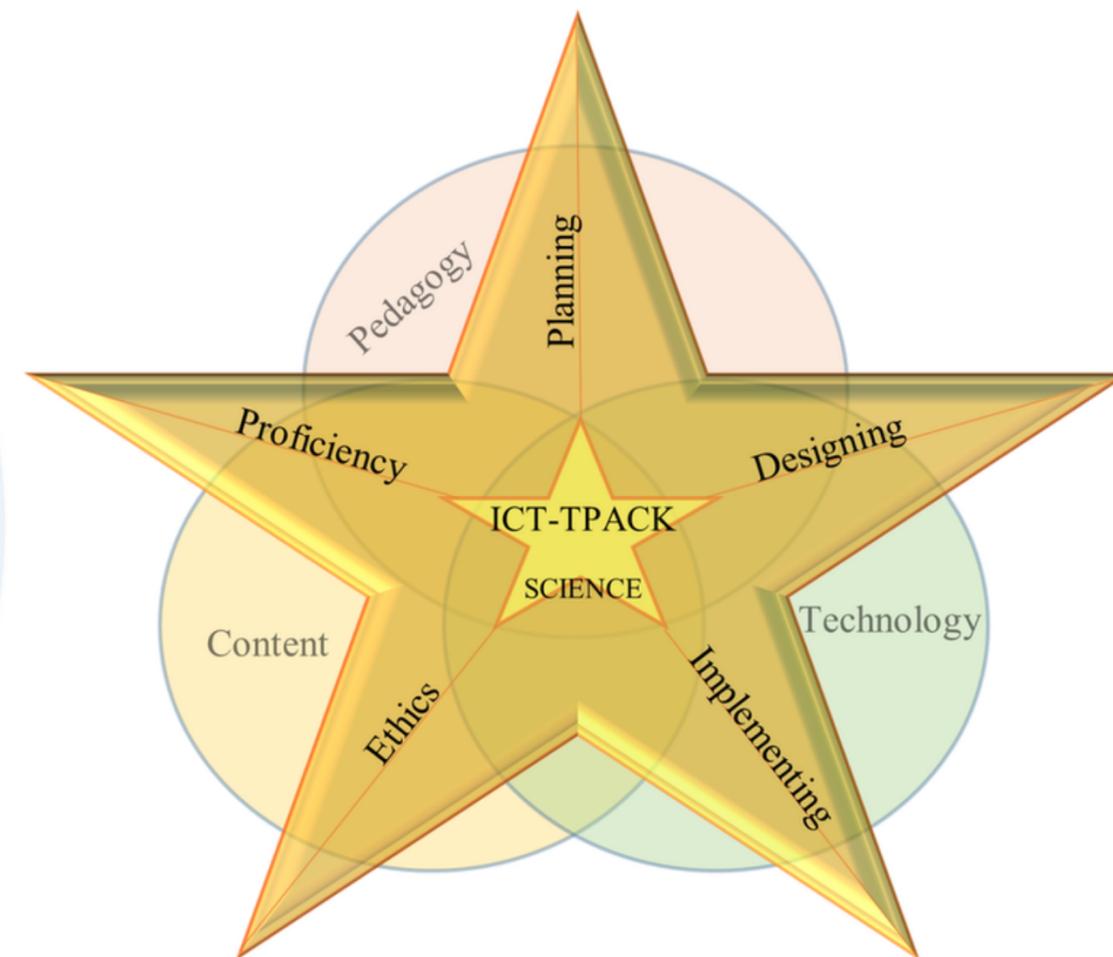
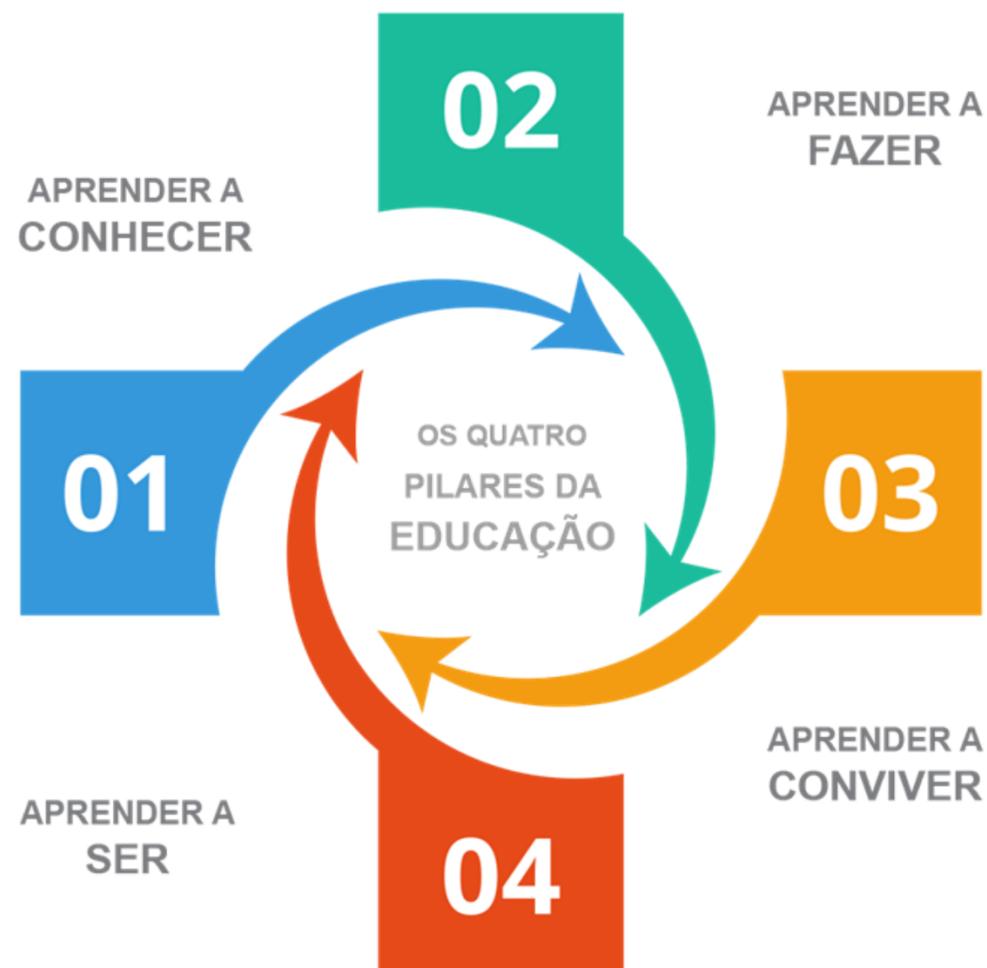
PILARES DA EDUCAÇÃO

Se ensinarmos os alunos de hoje
como ensinávamos os de ontem,
estamos a roubar-lhes o
amanhã”.

John Dewey (1859 - 1952)



FUNDAMENTOS TEÓRICOS E NORMATIVOS



TIC-TPACK-CIÊNCIA

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)
Competencies

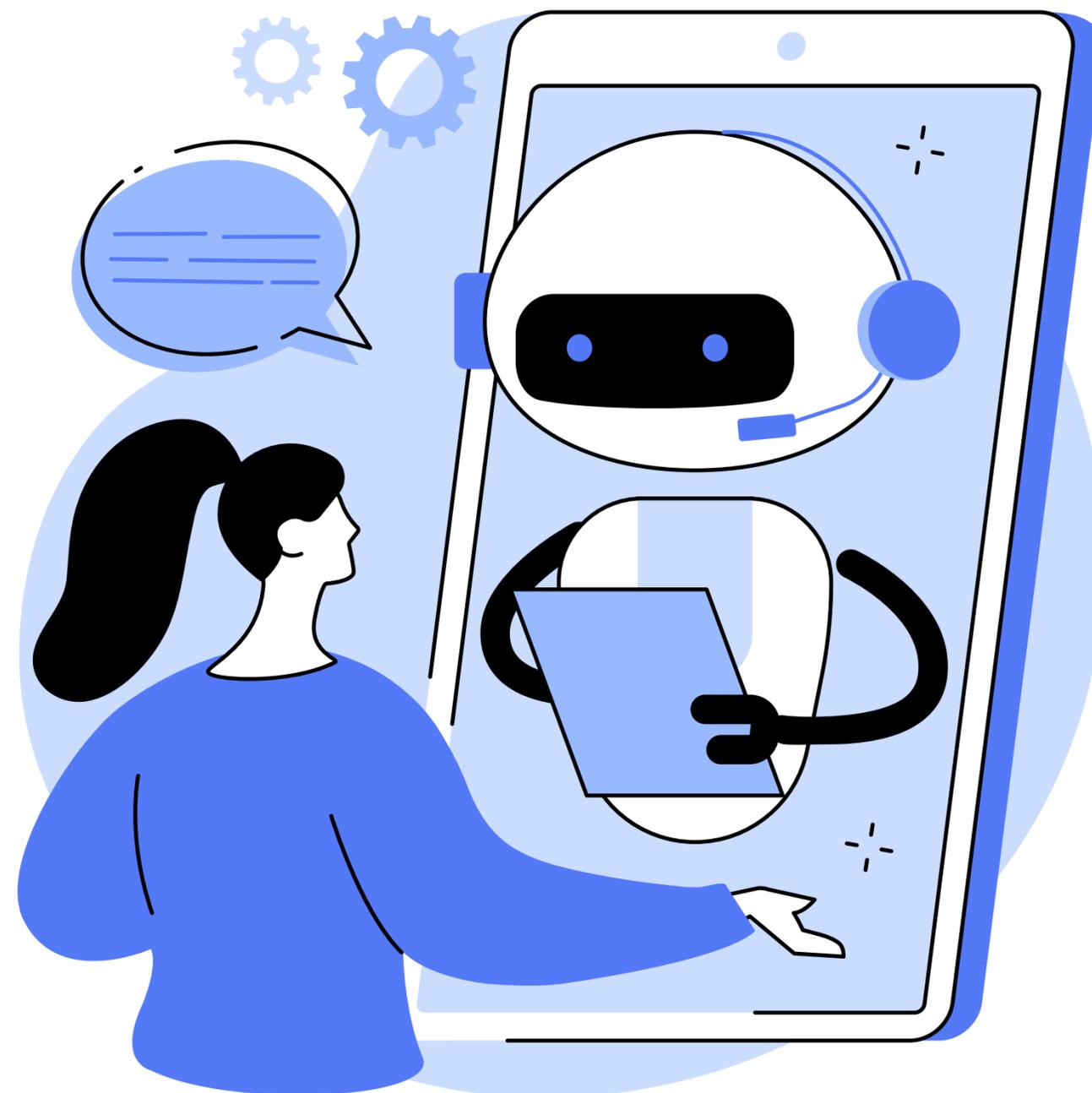
(Kadioğlu-Akbulut et al., 2020)

“A aprendizagem é boa apenas quando antecede o desenvolvimento”. Vygotsky (1978, p. 132).

DESAFIOS DA IA

A inteligência artificial certamente revolucionará a educação de várias maneiras, porém pode apresentar alguns problemas para os quais precisamos estar preparados

“O sucesso na criação de IA seria o maior evento da história da humanidade. Infelizmente, também poderá ser o último, a menos que aprendamos como evitar os riscos.”
(Stephen Hawking)



DESAFIOS ÉTICOS NA EDUCAÇÃO



Falta de Personalização

As ferramentas de IA carecem das emoções humanas que são às vezes necessárias para um ensino e aprendizagem eficazes

Viés (Bias) e Discriminação

O viés pode ocorrer em sistemas de IA devido aos dados usados para treiná-los. Os algoritmos de IA podem refletir os preconceitos e estereótipos presentes na sociedade.

Dependência da Tecnologia

Tanto os alunos quanto os professores podem tornar-se excessivamente dependentes da tecnologia, o que pode prejudicar sua capacidade de pensar criticamente ou resolver problemas.

Privacidade e Segurança de Dados

As ferramentas alimentadas por IA coletam vastas quantidades de dados pessoais, o que pode representar uma ameaça à privacidade e segurança dos estudantes.

Exemplo: O ensino privado é melhor que o ensino público
(sem considerar contextos específicos)

3

COMO PODEMOS CAPTAR OS ALUNOS



O MISTÉRIO DA APRENDIZAGEM

Ideias para usar ferramentas de inteligência artificial de forma eficaz, tanto a nível organizacional, como na sala de aula

Organização
(organismo)

Capacitação

Cooperação
/
Inclusão

Relação

3

COMO PODEMOS CAPTAR OS ALUNOS



O MISTÉRIO DA APRENDIZAGEM

Ideias para usar ferramentas de inteligência artificial de forma eficaz, tanto a nível organizacional, como na sala de aula

Organização
(organismo)

Capacidade

Cooperação

Inclusão

Relação

Humanização

**Introduzir
ferramentas da IA**

Capacitação

**Integração
curricular**

Incentivar o pensamento crítico

**Ambientes de
aprendizagem
diferenciados**

A organização

**IDEIAS PARA USAR
FERRAMENTAS DE
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
DE FORMA EFICAZ**

Os Professores

**Oficinas que
integram a IA no
currículo**

A IA como parte do processo de aprendizagem, com tarefas ou projetos do mundo real, integrando outros recursos - **aprendizagem híbrida**

**Trabalho
colaborativo**

Incentivar a aprendizagem entre pares e a colaboração, envolvendo as ferramentas da IA e o pensamento crítico.

**Exploração
Orientada**

Aumentar o papel do professor, dando objetivos claros aos estudantes e reorientando-os, garantindo a aprendizagem continuada

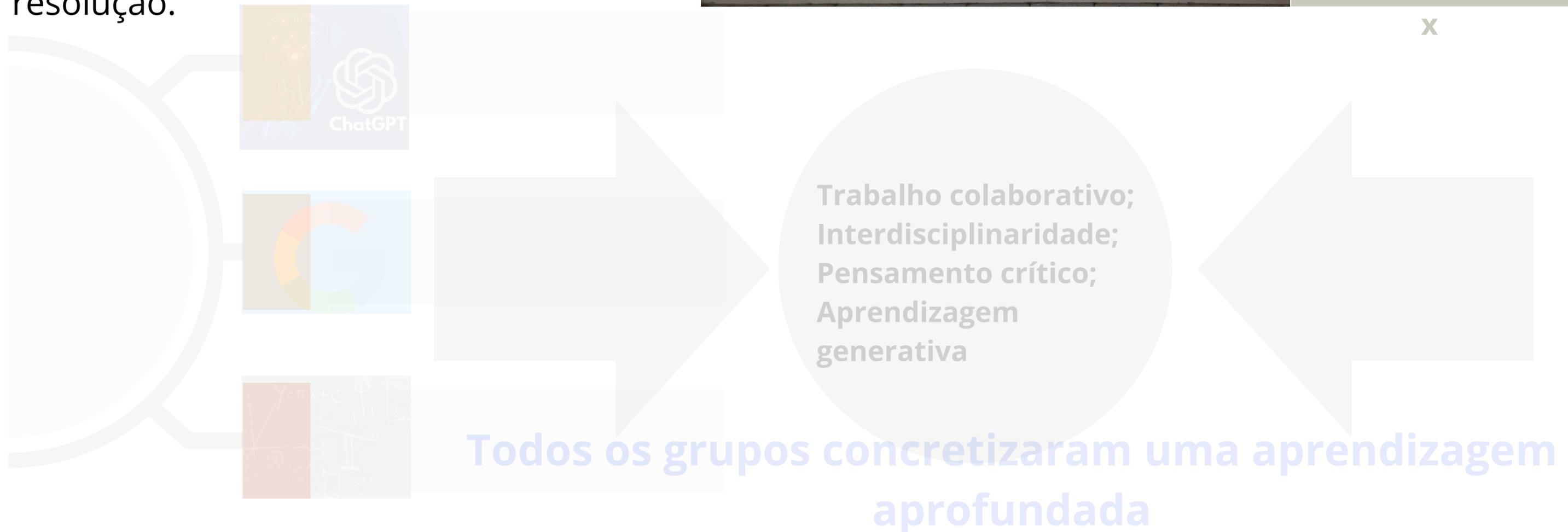
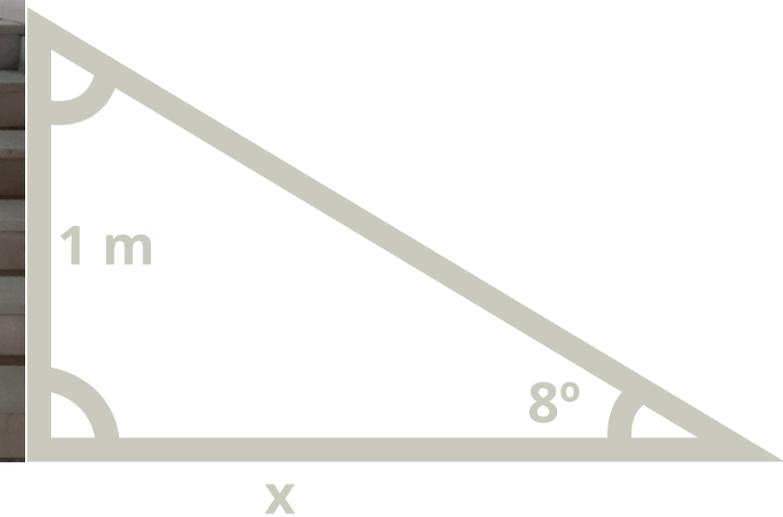
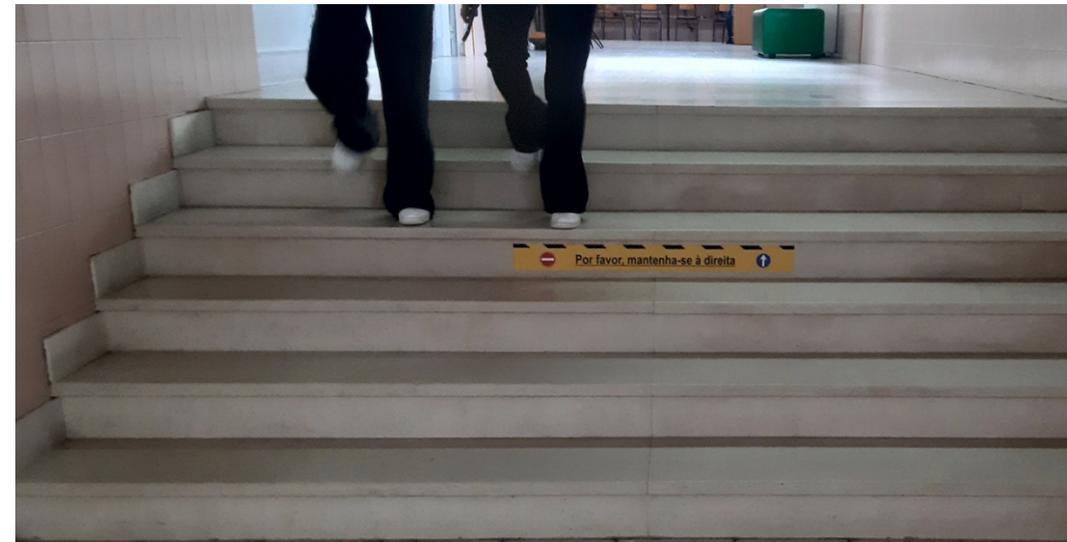
**Feedback e
Avaliação**

Feedback regular sobre o uso das ferramentas de IA e Avaliar o processo, incentivando melhorias na aprendizagem

Integrar a Inteligência Artificial na sala de aula

Desafio

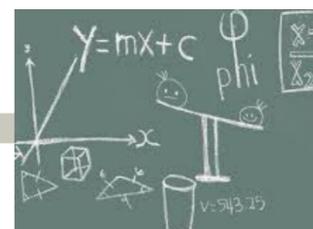
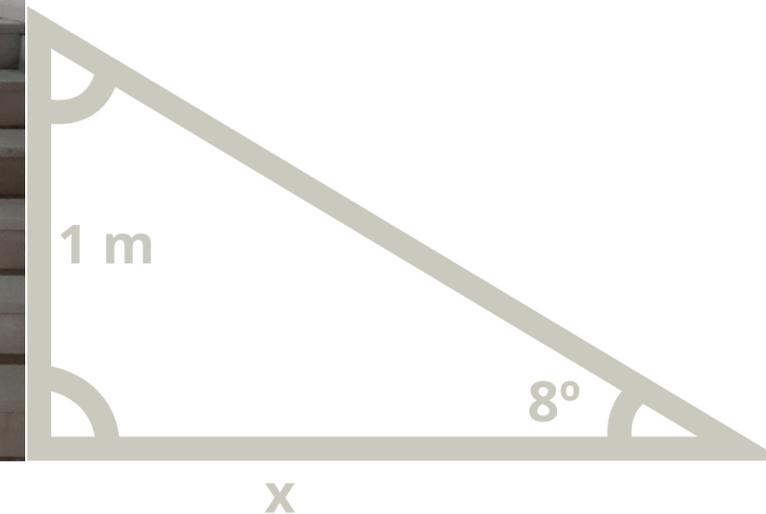
Sabendo que existe uma responsabilidade coletiva com a inclusão de tod@s, encontra situações na Escola que sejam obstáculo à inclusão e propõe formas de resolução.



Integrar a Inteligência Artificial na sala de aula

Desafio

Sabendo que existe uma responsabilidade coletiva com a inclusão de tod@s, encontra situações na Escola que sejam obstáculo à inclusão e propõe formas de resolução.



**Trabalho colaborativo;
Interdisciplinaridade;
Pensamento crítico;
Aprendizagem
generativa**

**Todos os grupos concretizaram uma aprendizagem
aprofundada**

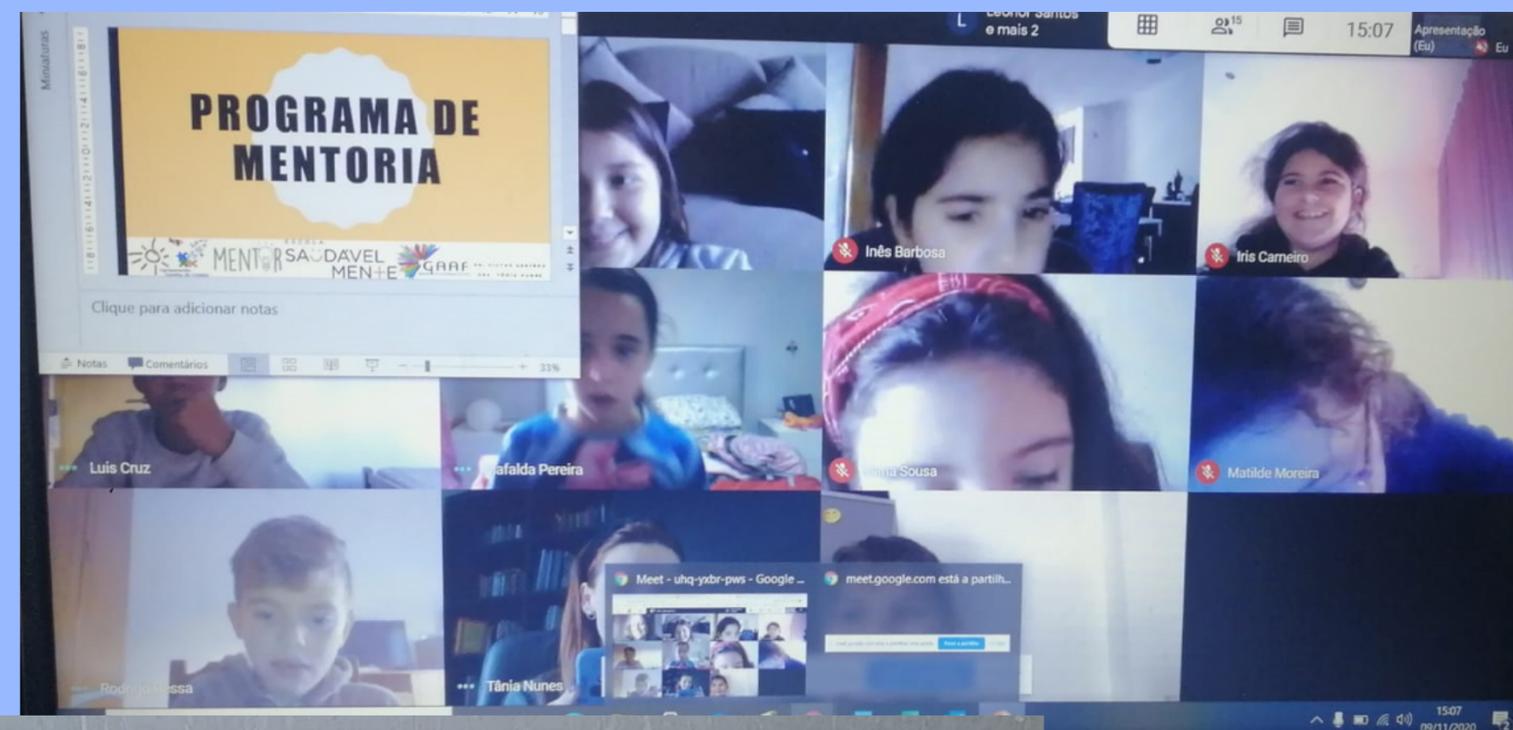
4

Uma questão de INCLUSÃO

Cuidar de todos



Mindfulness



Mentoria



M.E.L. - Momento Extraordinário de Leitura

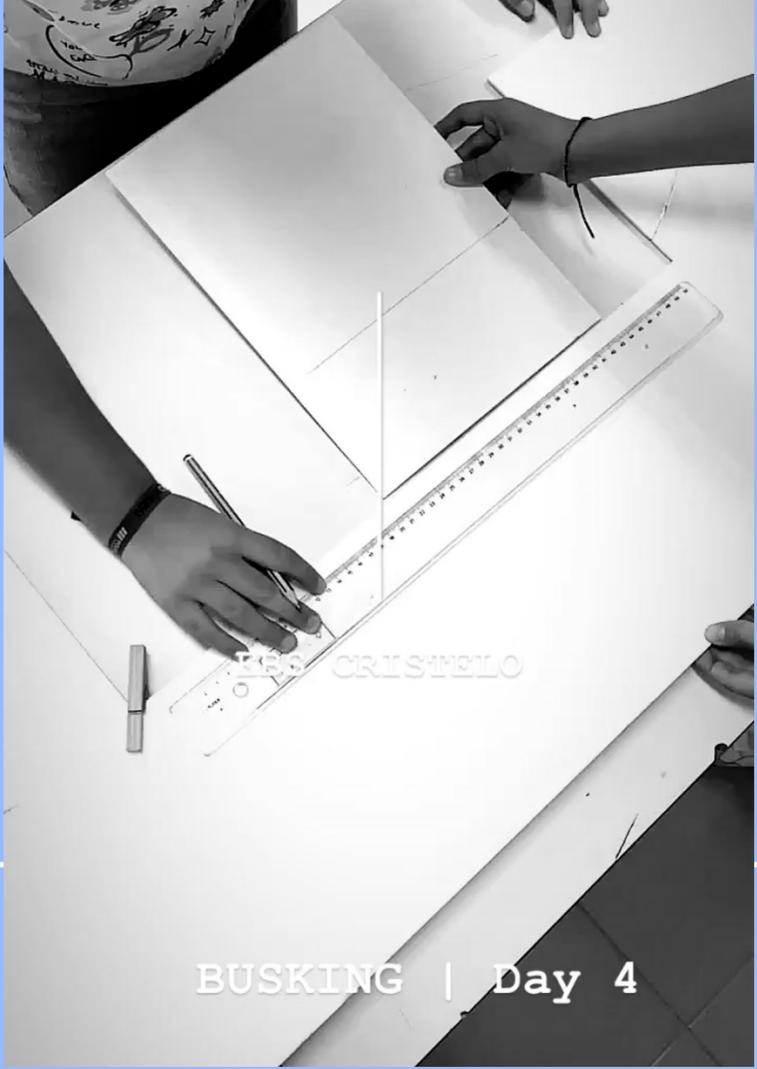
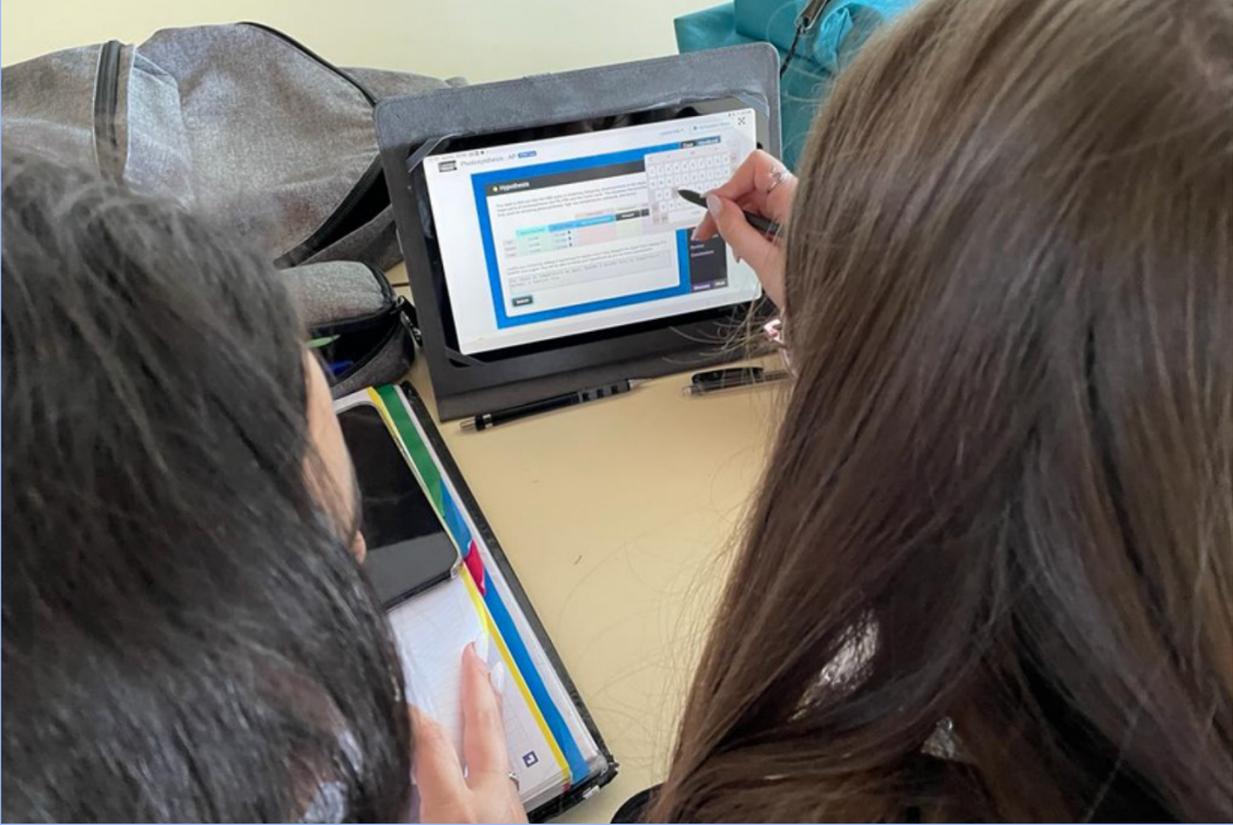
4

Uma questão de INCLUSÃO

Cuidar de todos

Projeto de Integração Curricular (PIC) - Ensino secundário

Ensino híbrido e integração curricular



modelos cooperativos de aprendizagem

modelos de aprendizagem aprofundada



Brilhante





MUITO OBRIGADO

Bibliografia

Benjamin, R. (2019). *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*.

Eberhardt, J. L. (2019). *Biased: Uncovering the Hidden Prejudice That Shapes What We See, Think, and Do*.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.

Kadioğlu-Akbulut, C., Çetin-Dindar, A., Küçük, S., & Acar-Şeşen, B. (2020). Development and Validation of the ICT-TPACK-Science Scale. *Journal of Science Education and Technology*, 29 (3), 355–368. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09821-z>

O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*.

Schneier, B. (2015). *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*.

Selwyn, N., Baker, R., & Knox, J. (2018). *The Ethics of Artificial Intelligence in Education*.