

REGIONAL CENTRO-OESTE

# Perspectivas e Desafios na Educação Superior



**Professor Dr. Max Damas**

Assessor da Presidência da ABMES

Assessor da Presidência da FOA

Consultor e Estrategista em Educação Superior

Brasília, 10 de abril de 2024.

**Qual o grande  
desafio ?**

# Conciliar Educação, Meios de Produção, Tecnologias, Sociedade e Indivíduo.



# Zeitgeist (Espírito da Época)



# 4ª Revolução Industrial

**Fator gerador de inúmeras mudanças.**

**Recria a realidade e transforma o impossível em possível.**

**Afeta nossos modelos e paradigmas, nossos mapas e crenças.**

**Os impactos são cada vez mais imprevisíveis.**

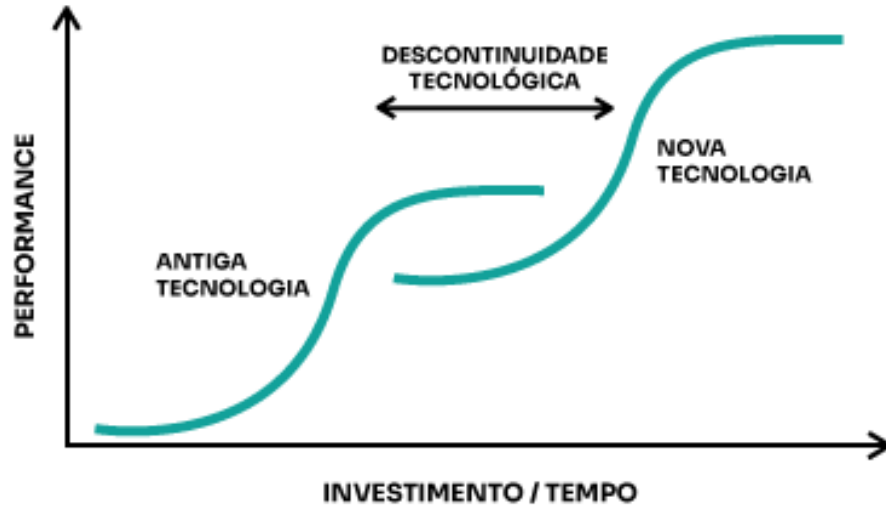
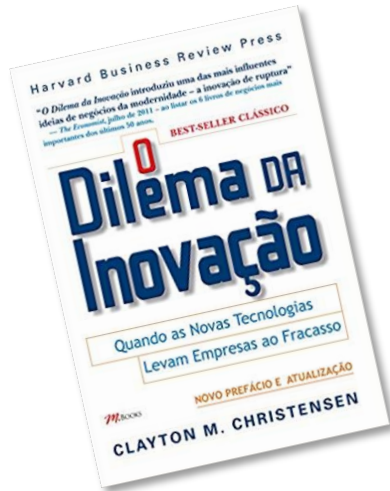
**O avanço é exponencial.**

**O sistema educacional é colocado numa nova perspectiva, grandes rompimentos em múltiplas dimensões.**

# Dilema da inovação

Fazer a coisa certa leva as empresas ao fracasso.

Fracassam devido às inovações disruptivas causadas pela tecnologia.



Curva S de Tecnologia: Curva de Foster (1986).

# Mundo VUCA



## **VOLÁTIL**

Tudo muda muito rápido

**Volatility**



## **COMPLEXO**

Você precisa lidar com muitas variáveis para tomar uma decisão

**Complexity**

## **INCERTO**

Falta de clareza sobre o presente



**Uncertainty**



## **AMBÍGUO**

Falta de clareza sobre o significado dos eventos

**Ambiguity**

# Mundo BANI

## FRÁGIL



Não tem raízes sólidas e pode se desfazer a qualquer momento.

**Brittle**

## NÃO LINEAR



Um novo sistema de causa e consequência se estabelece. Uma decisão tomada hoje pode ter resultados imprevisíveis.

**Non-Linear**

## ANSIOSO



O imprevisível gera ansiedade com o desconhecido, prejudicando o foco mas estimulando a ação.

**Anxious**

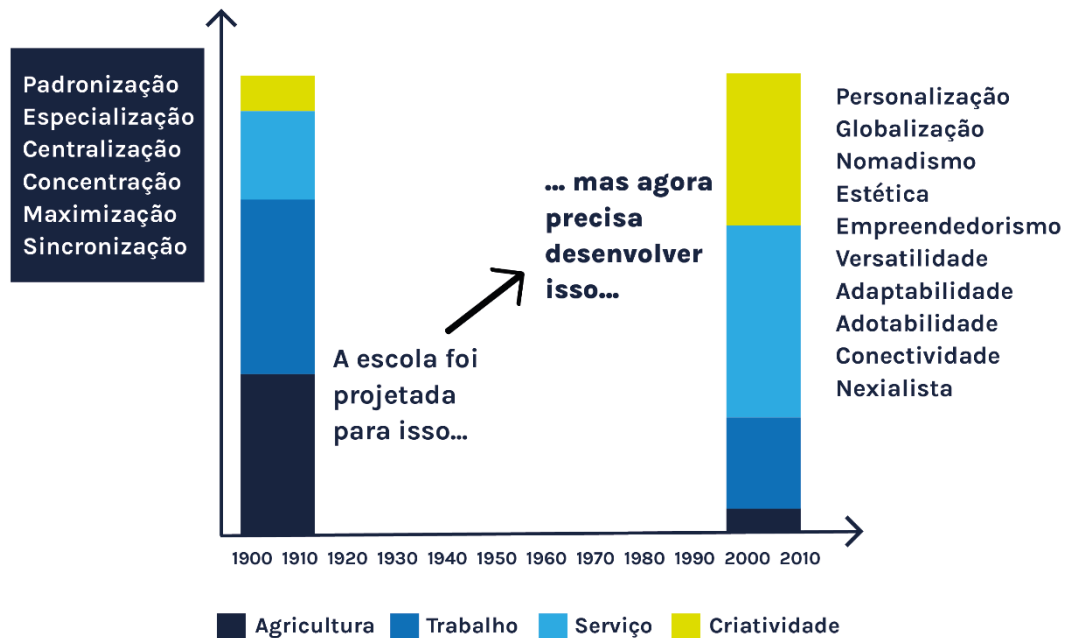
## INCOMPRENSÍVEL



O controle de dados pode parecer uma fonte de soluções, mas o excesso de informações pode gerar um efeito contrário e faltar respostas.

**Incomprehensible**

# Características das escolas/industrialização





Nunca na história da humanidade tivemos tantas gerações vivendo simultaneamente na mesma época.

**Perspectivas, desejos, experiências e saberes distintos.**

# Mudanças de Paradigmas na Educação

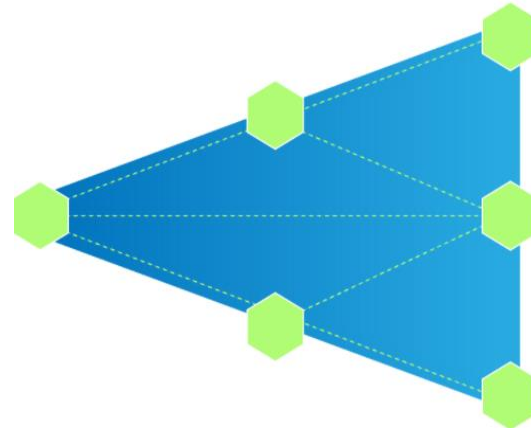


# Digitalizado X Digital

REGIONAL CENTRO-OESTE



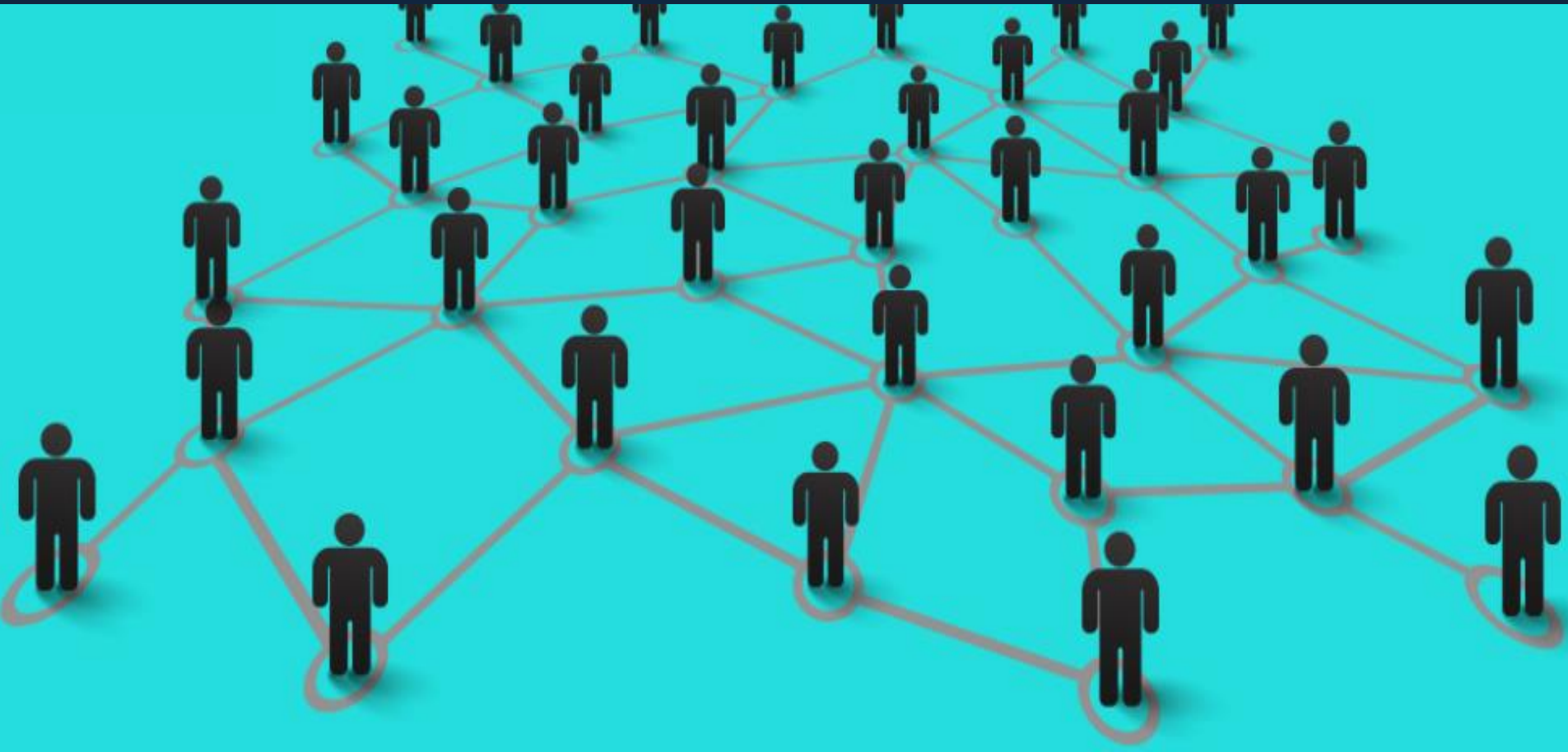
# Linearidade X Imprevisibilidade



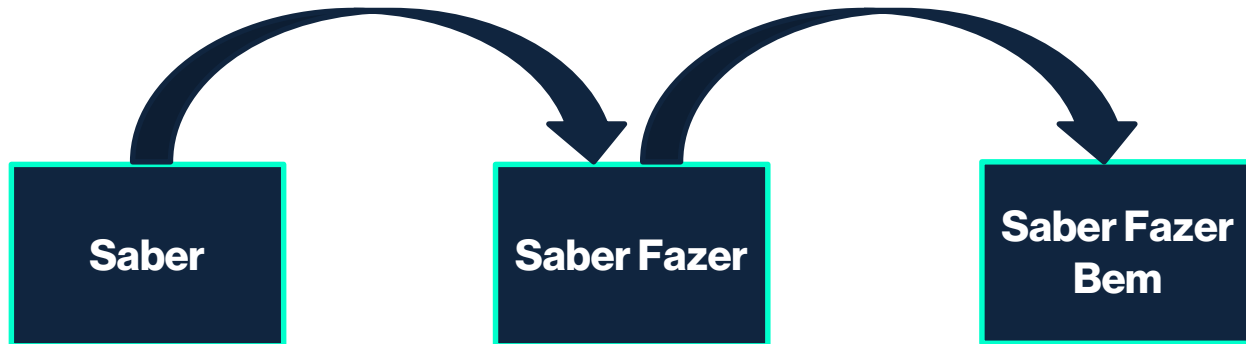
# Massificação x Personalização



# Segmentação x Conexão



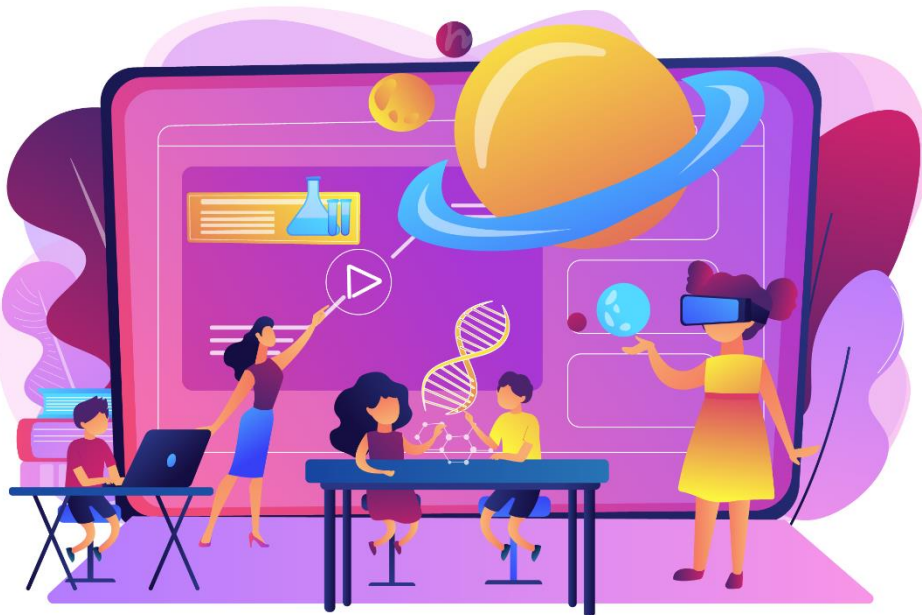
# Conteúdo x Competências



# Esperar Acontecer x Antecipar



# Salas x Espaços de Aprendizagem



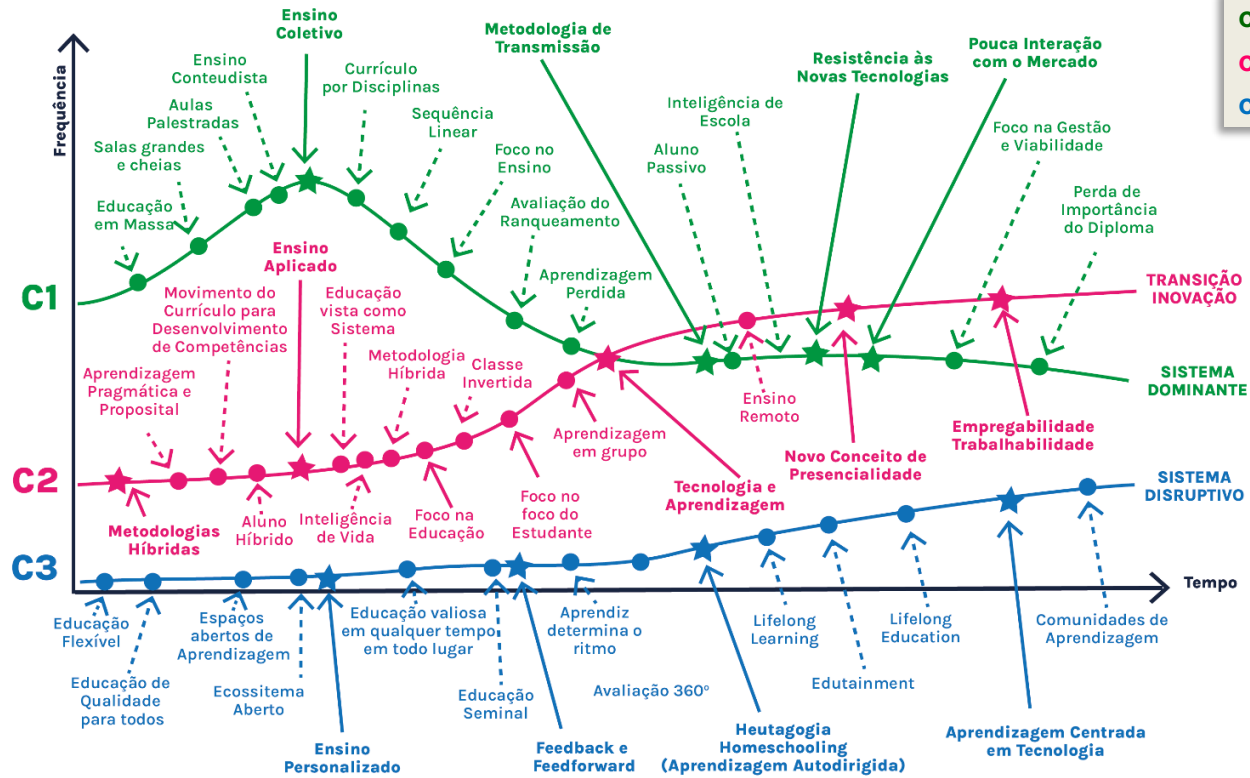
**Um espaço estendido,  
uma sala de aula que  
se mescla, diversifica e  
se amplia  
constantemente.**

# Atender x Melhor Experiência



# Cenários da Educação

- C1: Educação Tradicional**
- C2: Educação Personalizada**
- C3: Educação Aberta**



# Hibridismo

# Hibridismo

O autor José Moran nos atualiza quanto ao conceito de hibridismo na educação:

**“Híbrido significa misturado, mesclado, *blended*. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos.”**

Esse processo, agora, com a **mobilidade e conectividade**, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema aberto e criativo. Podemos **ensinar e aprender de múltiplas formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços.**”

# Hibridismo

Segundo o autor José Moran,

**“A aprendizagem pode ser ativa e híbrida, a primeira coloca a atenção no aluno, em sua capacidade criativa e em seu envolvimento no processo de ensino e aprendizagem, enquanto que a segunda enfatiza a flexibilidade, como também a mistura de tempo e espaços que compõe a primeira.”**

# Quadrantes Híbridos

Uma educação que ocorre por meio de arranjos espaço-temporais, permeada pela:

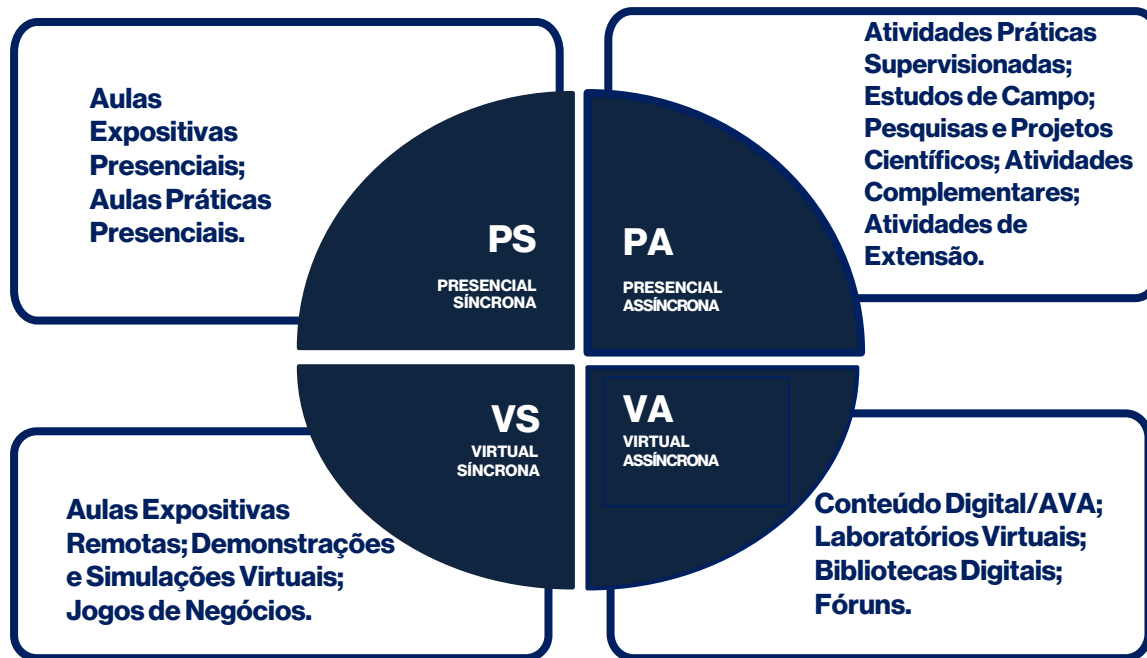
- **Ubiquidade;**
- **Mobilidade e**
- **Interatividade.**

Inversão da estrutura tradicional de “sala de aula”, possibilitando novas configurações na simultaneidade dos espaços e dos tempos, conforme a dinamicidade das relações sociais, culturais e econômicas.

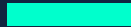
# Os quadrantes híbridos e o tempo/espaço

|            | SÍNCRONO                                | ASSÍNCRONO                                |
|------------|---|---|
| PRESENCIAL | Atividades presenciais e síncronas (PS) | Atividades presenciais e assíncronas (PA) |
| VIRTUAL    | Atividades virtuais e síncronas (VS)    | Atividades virtuais e assíncronas (VA)    |

# Uma evolução histórica até os quadrantes híbridos



# Exemplos de atividades de aprendizagem nos quadrantes híbridos:



Vamos elaborar uma atividade para a determinação de parâmetros operacionais de um processo de tratamento de efluentes no curso de engenharia ambiental. Ao final da atividade, o estudante deve ser capaz de realizar reações básicas de tratamento de efluentes (processos oxidativos avançados) e aplicar modelos de cinética química para determinar os parâmetros operacionais do processo.

**3** Ida ao laboratório, com o professor, para iniciar o procedimento de tratamento de um efluente que dura 7 dias. O professor, nesse dia, acompanha os alunos para construir a estrutura para o tratamento, as vidrarias, reagentes e dar início à reação.

PS  
PRESENCIAL  
SÍNCRONA

PS  
PRESENCIAL  
ASSÍNCRONA

**4** A cada 24h, os alunos vão ao laboratório, sem o professor e com auxílio do técnico, coletar amostras do processo em curso.

**2** Aula on-line sobre os princípios básicos de tratamento de efluentes, as variáveis envolvidas e a relação desse processo com os modelos de cinética química.

VS  
VIRTUAL  
SÍNCRONA

VA  
VIRTUAL  
ASSÍNCRONA

**1** Material em vídeo e texto sobre os modelos matemáticos de cinética química e como utilizá-los e exercícios on-line de aplicação dos modelos em reações químicas.

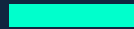
**6** Os alunos apresentam e discutem os resultados com o professor.

**5** Os alunos aplicam os modelos cinéticos para determinar os parâmetros do processo realizado em laboratório.

# O hibridismo e o centro de tudo



# Questões a serem trabalhadas



# Por que imaginamos que o problema é tecnológico?

O professor no novo contexto digital.

A questão é apenas tecnológica?

Ou também metodológica?



<https://educacao.ceie-br.org/>

# Os estudantes não prestam atenção!

Será que o problema são as tecnologias digitais?

Será que existe de fato um problema?

Ou **a atenção sempre foi e sempre será** a mercadoria mais disputada?



# Engajamento

80% de prática e 20 % de teoria;

Problemas reais;

Aulas roteirizadas;

Entretenimento (ocupar a atenção com momentos prazerosos);

Professores digitais.

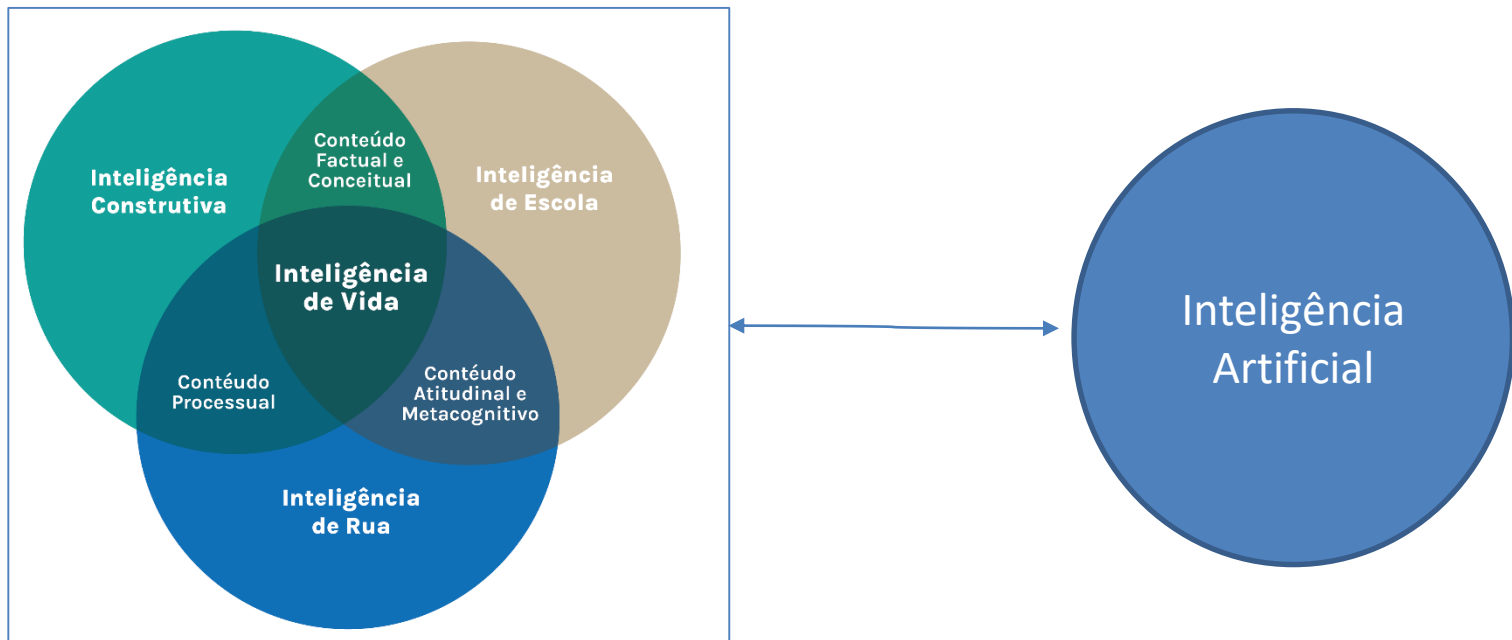


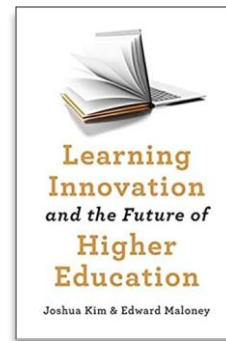
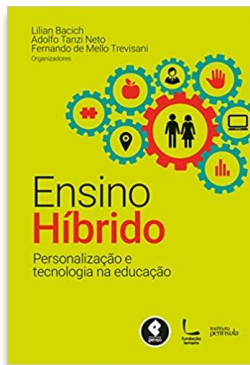
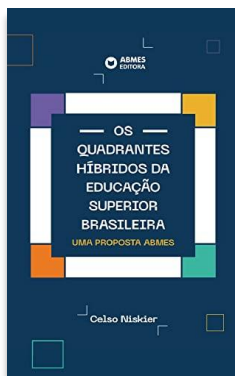
# Cabeças bem-feitas ou cabeças bem-cheias?

O debate sobre as competências reanima o eterno debate sobre cabeças bem-feitas ou cabeças bem-cheias.



# Inteligências e a Inteligência Artificial





**“O Professor motivado e  
inspirador é a melhor  
metodologia ativa que existe”**

**Max Damas**

# OBRIGADO!

[abmes.org.br](http://abmes.org.br)



[maxdamas@hotmail.com](mailto:maxdamas@hotmail.com)



[maxpdamas](#)



**ABMES**<sup>®</sup>



CONSULTORIA  
EDUCACIONAL

**NEXUS+**  
NEXUS PRO