

# Ferramentas colaborativas para o Ensino de Ciências

Prof. Dr. Márcio Marques Martins  
UNIPAMPA

<http://digichem.org>

<http://youtu.be/marsjomm>

[marciomarques@unipampa.edu.br](mailto:marciomarques@unipampa.edu.br)

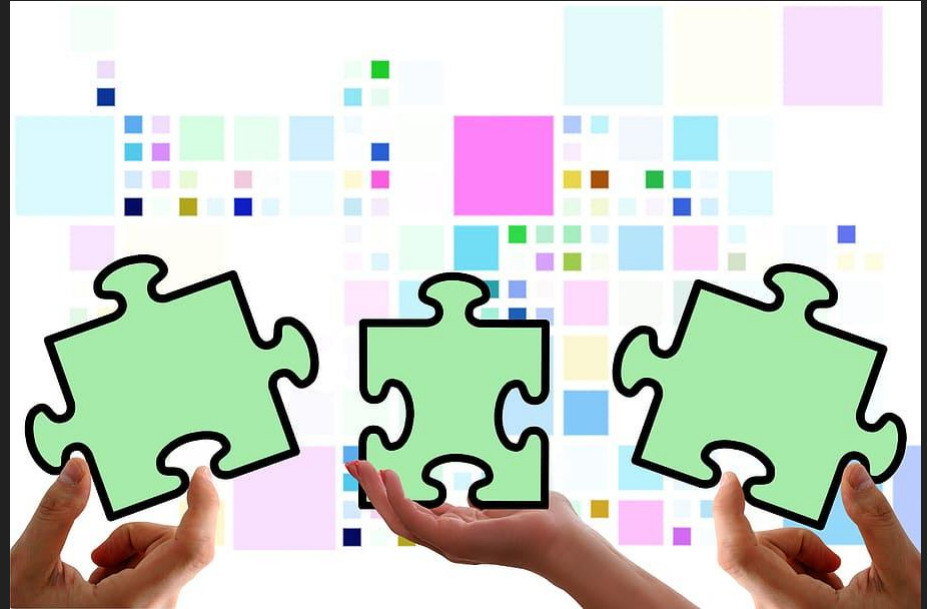
# Colaboração

do latim

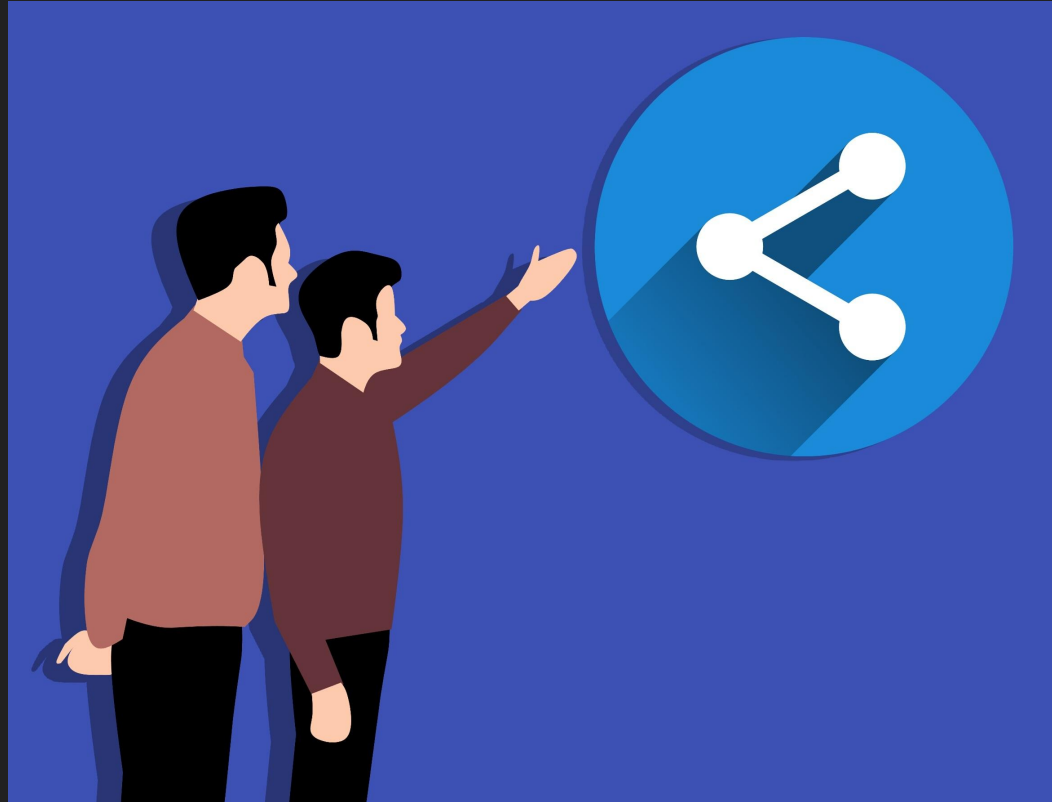
“cum” ou “co” (com, concomitância, simultaneidade)

“labor” (trabalho)

TRABALHAR COM



Ensinar envolve compartilhar/colaborar



# Aprendizagem colaborativa via TCS

- Saber é inseparável do fazer.



# Aprendizagem colaborativa via TCS

- Conhecimento e aprendizagem ocorrem simultaneamente.

# Aprendizagem colaborativa via TCS

- Aprendizagem -> incremento da performance efetiva do indivíduo em resolver problemas.

# Aprendizagem colaborativa via TCS

- affordances
- atenção/intenção
- detecção de invariantes
- efetividades
- ação e percepção
- comunidade de práticas

# Ferramentas Colaborativas

Para citar as mais comuns:

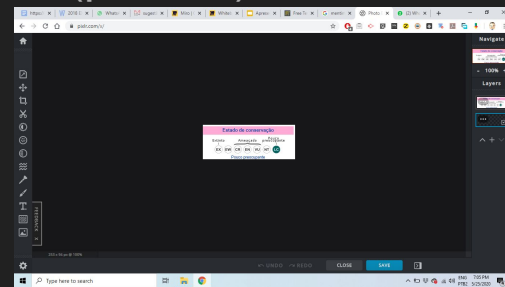
- Suítes para Escritório (autoria)
  - Google, Office 365, ...
- Armazenamento na nuvem
  - Google Drive, Dropbox, Box, One Drive, ...
- Mensageiros
  - Whatsapp, Messenger, Skype, Hangouts, Meet, ...





# Ferramentas colaborativas para ensino

- AVEA
  - Canva, Google Classroom, Edmodo, Moodle, ...
- Wiki (wikispaces, wikipedia)
- Vídeos streaming
  - Youtube, TED, Khan Academy
- Criação de conteúdo digital
  - Prezi, Ferramentas de Screencast, Editores de Imagens (pixlr.us)



<https://digichem.org/2019/10/17/como-criar-um-prezi/>

<https://digichem.org/2019/08/29/tutoriais-de-criacao-de-memes-educativos-com-aplicativos-moveis/>

# Ferramentas colaborativas para o ensino

- Mapas conceituais (bubbl.us)
- Plataformas de ensino gamificadas
  - Kahoot!, Socrative, Perguntados ...

# Kahoot!

<https://digichem.org/2018/06/11/tutorial-do-kahoot-no-i-encontro-interlicenciaturas-da-ufsm/>

<https://digichem.org/2011/11/17/tutorial-do-bubblus-como-criar-mapas-conceit>

# Uma proposta criativa de ensino colaborativo

- Lançar um tópico de estudo para a turma
- Abrir um whiteboard interativo
- Sugerir links para pesquisar sobre o tema
- Permitir aos alunos que completem o WB com dados
- Criar um Quiz no Kahoot! baseado no conteúdo do WB
- Jogar e aprender se divertindo

# MIRO.COM WB ONLINE E INTERATIVO

The screenshot displays the Miro.com dashboard interface. At the top, a browser window shows the URL `https://miro.com/app/dashboard/`. The dashboard features a search bar labeled "Search boards" and navigation buttons for "Invite members" and "Upgrade". A sidebar on the left includes a "LIVE UFSM" toggle, "Starred" items, "All boards", "Projects" with an "+ Add" button, and an "Upload from backup" section. The main area, titled "All boards", contains a grid of templates: "Blank board" (blue square with a white plus sign), "Kanban Framework" (grid of colored rectangles), "Mind Map" (central node with radiating lines), "User Story Map Framework" (grid of colored rectangles), "Retrospective" (grid of colored rectangles), and "Brainwriting" (grid of colored squares). Below the templates is a large "Untitled" board placeholder. At the bottom, a Windows taskbar shows the search bar, task icons, and system tray with the date "5/25/2020" and time "6:30 PM".

# Whiteboard criado no Miro

[https://miro.com/app/board/o9J\\_kriITig/](https://miro.com/app/board/o9J_kriITig/)

Access your boards faster by installing the Miro app on your device.

miro Whiteboard Live UFSM

Share

```
graph TD
    Urso_pardo[Urso-pardo] --- Estado_de_conservacao[Estado de conservação]
    Urso_pardo --- Populacao_mundial[População mundial de 200.000]
    Urso_pardo --- Risco_de_extincao[Risco de Extinção]
    Urso_pardo --- Forca_de_risco[Fora de risco]
    Urso_pardo --- Taxonomia[Taxonomia]
    Urso_pardo --- Classificacao_cientifica[Classificação científica]
    Urso_pardo --- Distribuicao_geografica[Distribuição geográfica]
    Urso_pardo --- Habitats[Habitat]
    Urso_pardo --- Habitos_alimentares[Hábitos alimentares]
    Habitats --- Canada[Canadá]
    Habitats --- Russia[Rússia]
    Habitats --- Usa[Usa]
    Habitats --- China[China]
    Habitats --- Asia_Central[Ásia Central]
    Habitos_alimentares --- Mariposas_larvas[Mariposas, larvas]
    Habitos_alimentares --- Frutas_silvestres[Frutas silvestres]
    Mariposas_larvas --- Cervos_e_alces[Cervos e alces]
    Mariposas_larvas --- Mel[Mel]
    Mariposas_larvas --- Roedores[Roedores]
    Mel --- Sacarose[Sacarose]
    Sacarose --- Quimica[Química]
```

**Estado de conservação**

Extinto (EX) Ameaçado (EW, CR, EN, VU) Pouco preocupante (NT, LC)

**População mundial de 200.000**

**Risco de Extinção**

**Fora de risco**

**Taxonomia**

**Classificação científica**

Reino: Animalia  
Filo: Chordata  
Classe: Mammalia  
Ordem: Carnivora  
Familia: Ursidae  
Gênero: *Ursus*  
Espécie: *U. arctos*

**Distribuição geográfica**

**Habitat**

Canadá, Rússia, Usa, China, Ásia Central

**Hábitos alimentares**

Mariposas, larvas, Frutas silvestres, Cervos e alces, Mel, Roedores

**Sacarose**

Química

OC[C@H]1O[C@@H](OC[C@H]2O[C@H](CO)[C@@H](O)[C@H]2O)[C@H](O)[C@@H](O)[C@H]1O

55%

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.realtimeboard>

# Obrigado pela audiência

