

II SEMINÁRIO INTERNACIONAL E VIII SEMINÁRIO ESTADUAL DE  
EDUCAÇÃO: DOCÊNCIA EM EVIDÊNCIA - DESAFIOS DO  
CONTEMPORÂNEO

Docência em evidência: desafios da era  
digital na formação de professores

Altina Ramos | [altina@ie.uminho.pt](mailto:altina@ie.uminho.pt)

Instituto de Educação- Universidade do Minho- Portugal

# Índice

- Mundo contemporâneo
- Desafios para o professor
- Formação de professores para uso de meios digitais na prática pedagógica
- O Professor na escola do Futuro



**T.** Tens mesmo de utilizar *isso*. Depois de descobrires *isso*, nunca mais vais ter a preocupação de te lembrares das coisas: *isso* fá-lo por ti. Vais ficar espantado com as coisas inteligentes que podes fazer com *isso*. . . Vais descobrir talentos que nem sabias que tinhas. E vais aperceber-te de que fizeste muito bem por ter tentado.

**A.** É uma invenção fascinante. Mas nunca acreditei que o inventor de uma *coisa* seja o seu melhor juiz. As pessoas que usam *isso*, tornar-se-ão dependentes e depressa deixarão de pensar. Claro que haverá muita gente a dizer que quem usar *isso* é brilhante, mas arranjar uma maneira de armazenar grandes quantidades de informação, não nos torna mais inteligentes, não é?

Será que as pessoas sabem como utilizar *isso*? E que espécie de mundo teremos se toda a gente se tornar dependente *disso*?

**S.** Exactamente. Nada se aprende usando *isso*: tudo o que *isso* pode fazer é transmitir-nos o que já sabemos.

**P.** Claro.

**S.** Se falamos directamente com as pessoas, temos, pelo menos, a possibilidade de manter uma conversa útil. Se tivermos de usar *isso*, haverá, para cada pergunta, apenas uma resposta. Independentemente da pessoa que pergunta e do modo como ela entende a resposta. E que dizer das pessoas que abusarem do sistema? Como proteger a informação que lá se insere?

**P.** Estou absolutamente de acordo.

Mundo contemporâneo



Sociedade em  
rede (Castells)

Aprendizagem  
em rede

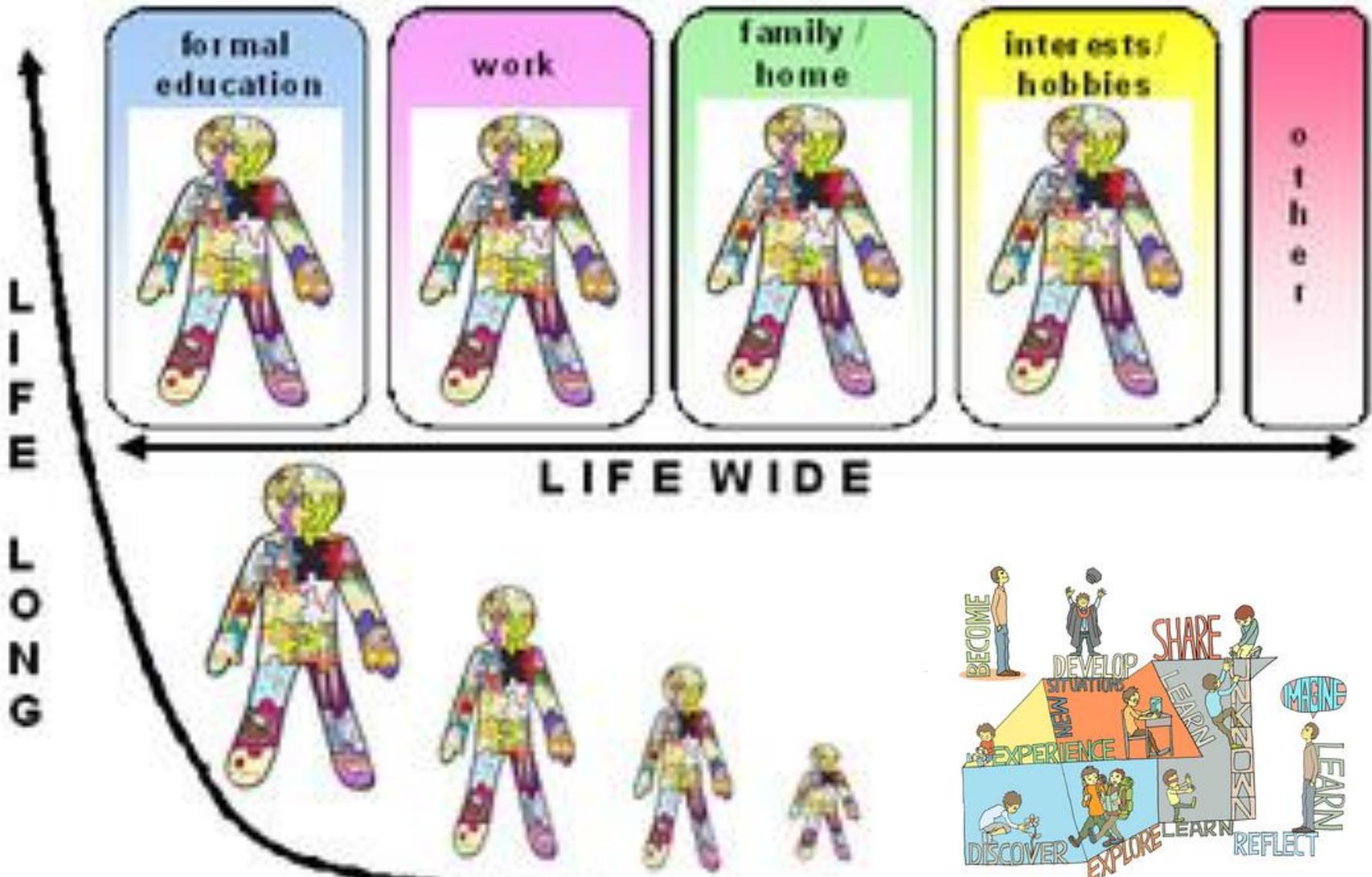
Inteligência  
Coletiva (Lévy)

Modernidade  
líquida  
(Bauman)

Ubiquidade  
(Santaella)

# Implicações

- Vida
- Aprendizagem
- Formação



[https://www.google.pt/search?q=cidadania+digital&biw=1079&bih=526&source=lnms&tbn=isch&sa=X&sqi=2&ved=ULAYU\\_AUOAWOVcNMITKJEZYJqyAIVSjUaLnZZaAHn#tbn=isch&q=life+long+e+lifewide&imgc=nrsJ5MNn46u2kM%3A](https://www.google.pt/search?q=cidadania+digital&biw=1079&bih=526&source=lnms&tbn=isch&sa=X&sqi=2&ved=ULAYU_AUOAWOVcNMITKJEZYJqyAIVSjUaLnZZaAHn#tbn=isch&q=life+long+e+lifewide&imgc=nrsJ5MNn46u2kM%3A)



Any Time

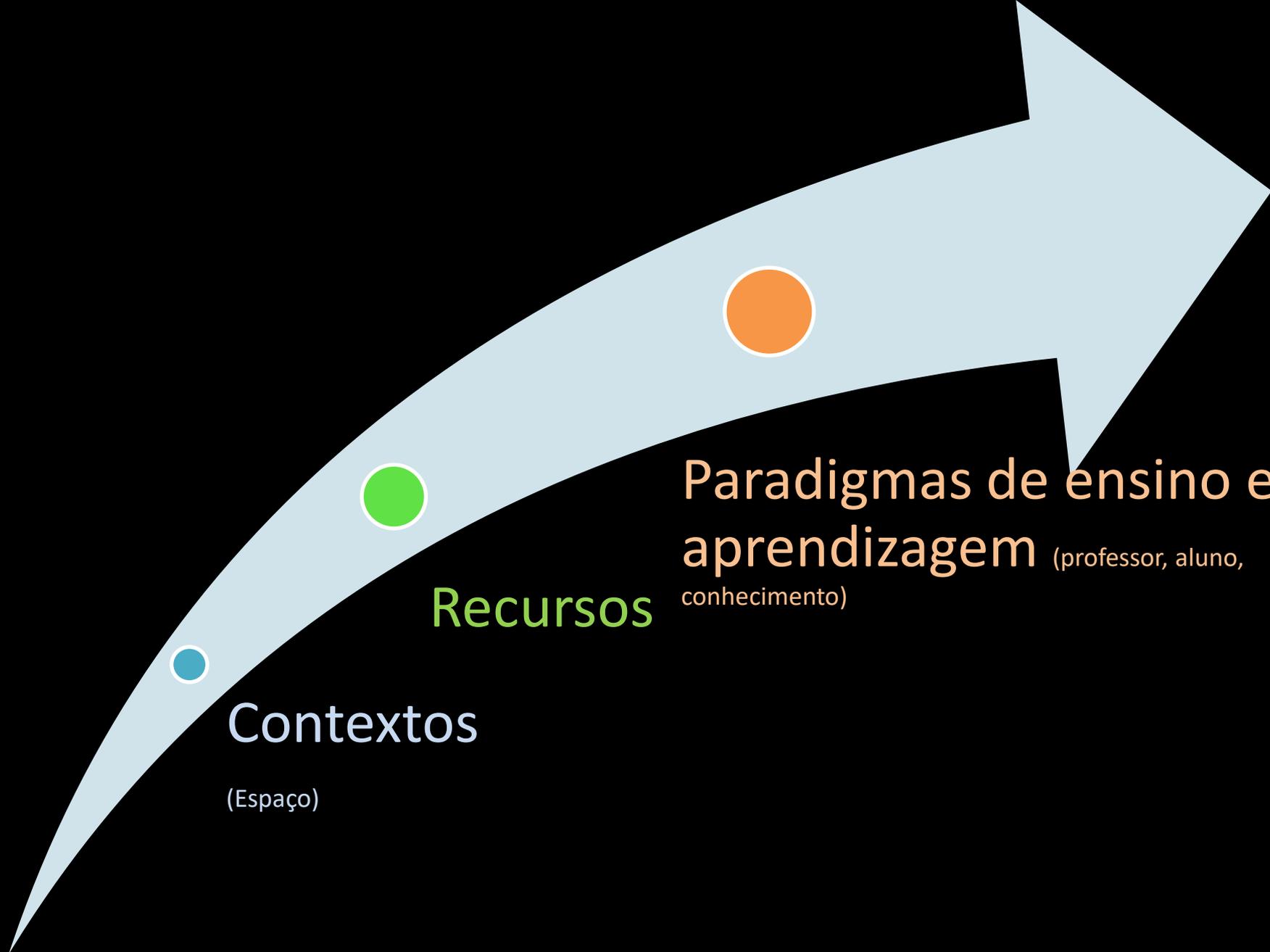


Any Where



Any Device

Desafios para o professor



Contextos

(Espaço)



Recursos



Paradigmas de ensino e  
aprendizagem

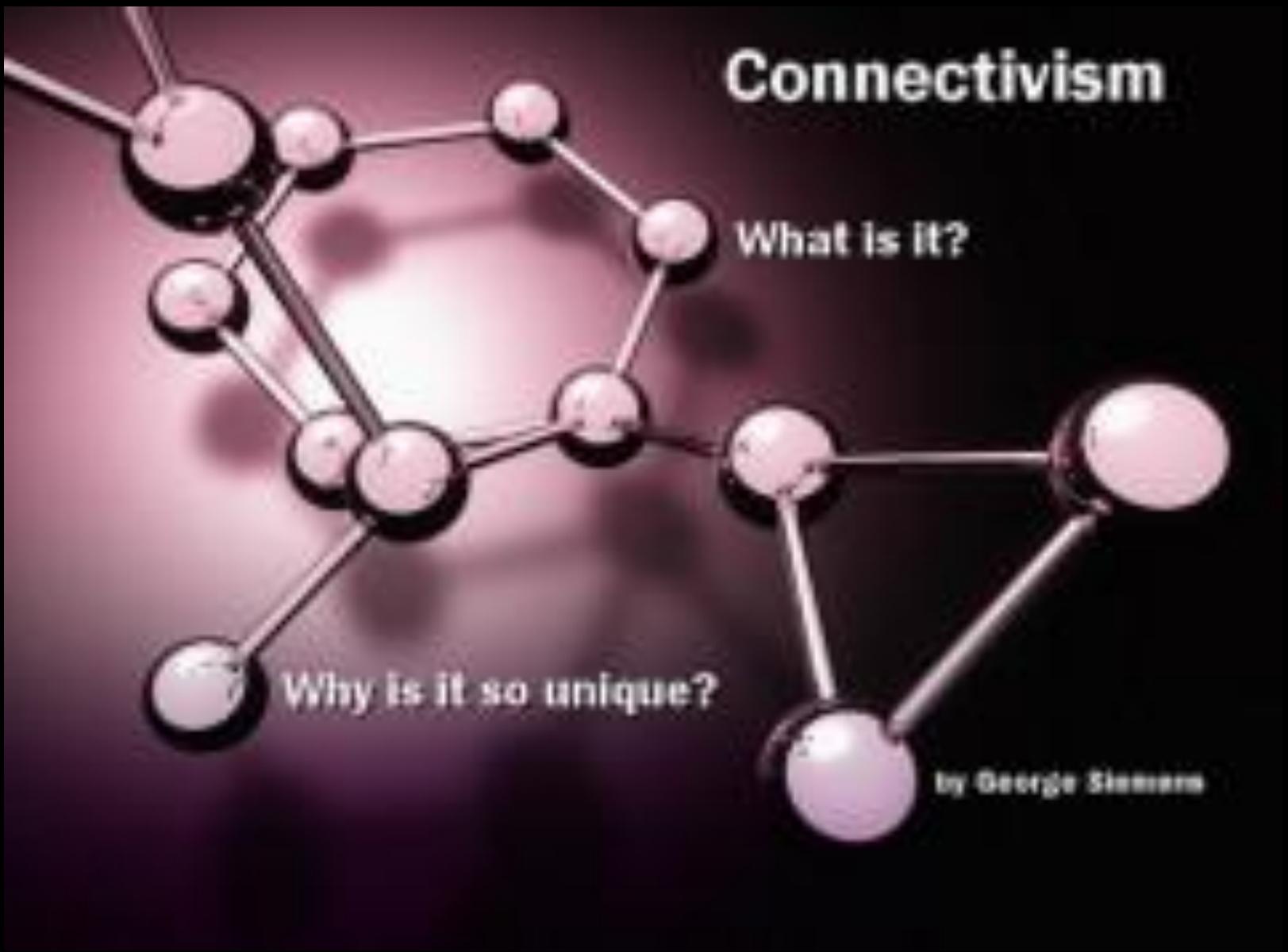
(professor, aluno,  
conhecimento)



[https://www.google.pt/search?q=ensino+transmissivo&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiNqsDdv6bUAhXBoRQKHfOjDM8Q\\_AUIBigB&biw=1065&bih=499#imgrc=2Jd6GbPc9tfmhM:&spf=1496658592951](https://www.google.pt/search?q=ensino+transmissivo&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiNqsDdv6bUAhXBoRQKHfOjDM8Q_AUIBigB&biw=1065&bih=499#imgrc=2Jd6GbPc9tfmhM:&spf=1496658592951)



[http://2.bp.blogspot.com/\\_51uHFXIPmVg/SvLT0I4XFRI/AAAAAAAAAVY/6u1YkDODfh0/s1600-h/innovacion\\_equipo.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_51uHFXIPmVg/SvLT0I4XFRI/AAAAAAAAAVY/6u1YkDODfh0/s1600-h/innovacion_equipo.jpg)

A network diagram consisting of several nodes (represented as spheres) connected by lines. The nodes are arranged in a somewhat circular pattern on the left and a triangular pattern on the right. The background is a gradient of purple and blue.

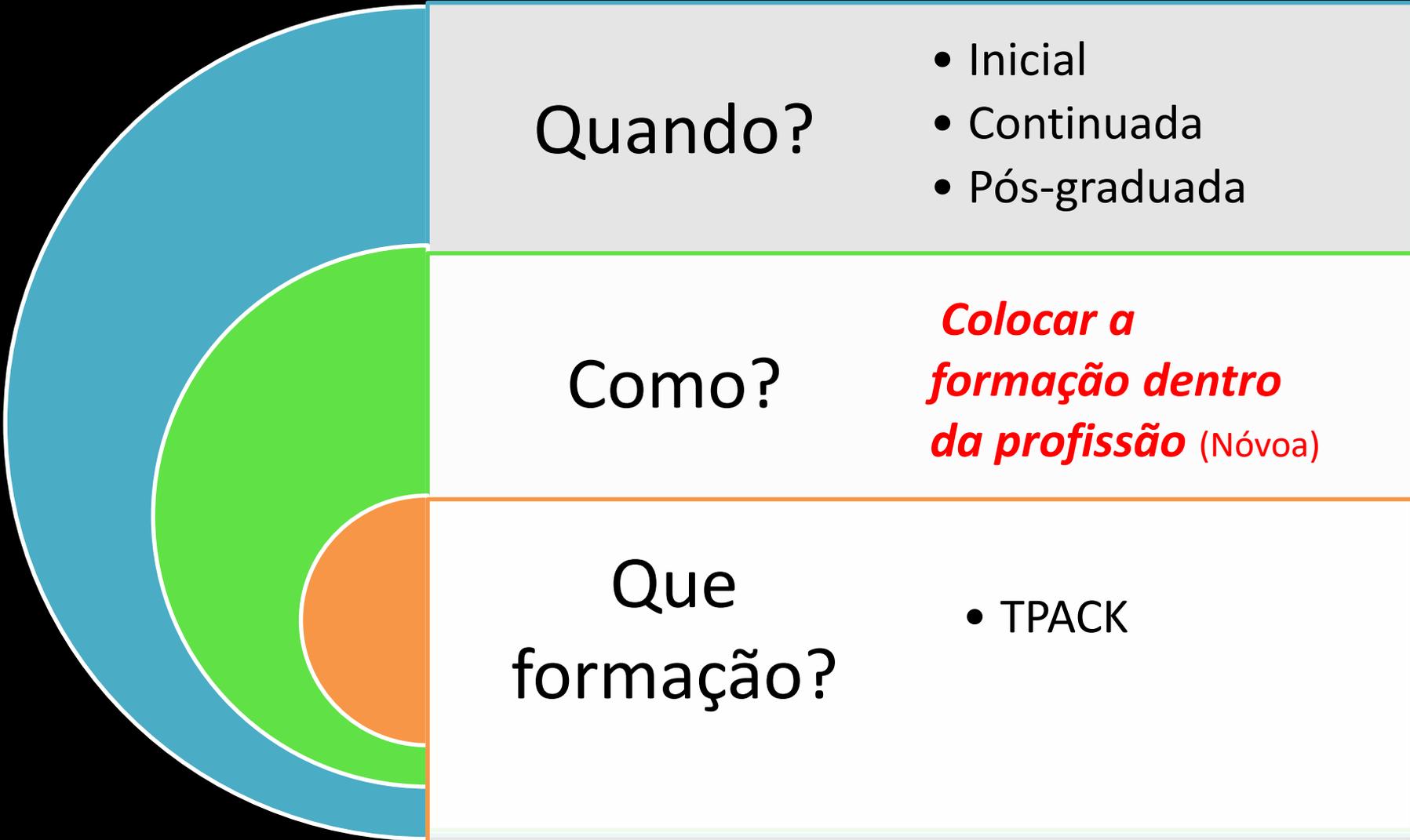
# Connectivism

What is it?

Why is it so unique?

by George Siemens

Formação de professores para uso de  
meios digitais na prática pedagógica



Quando?

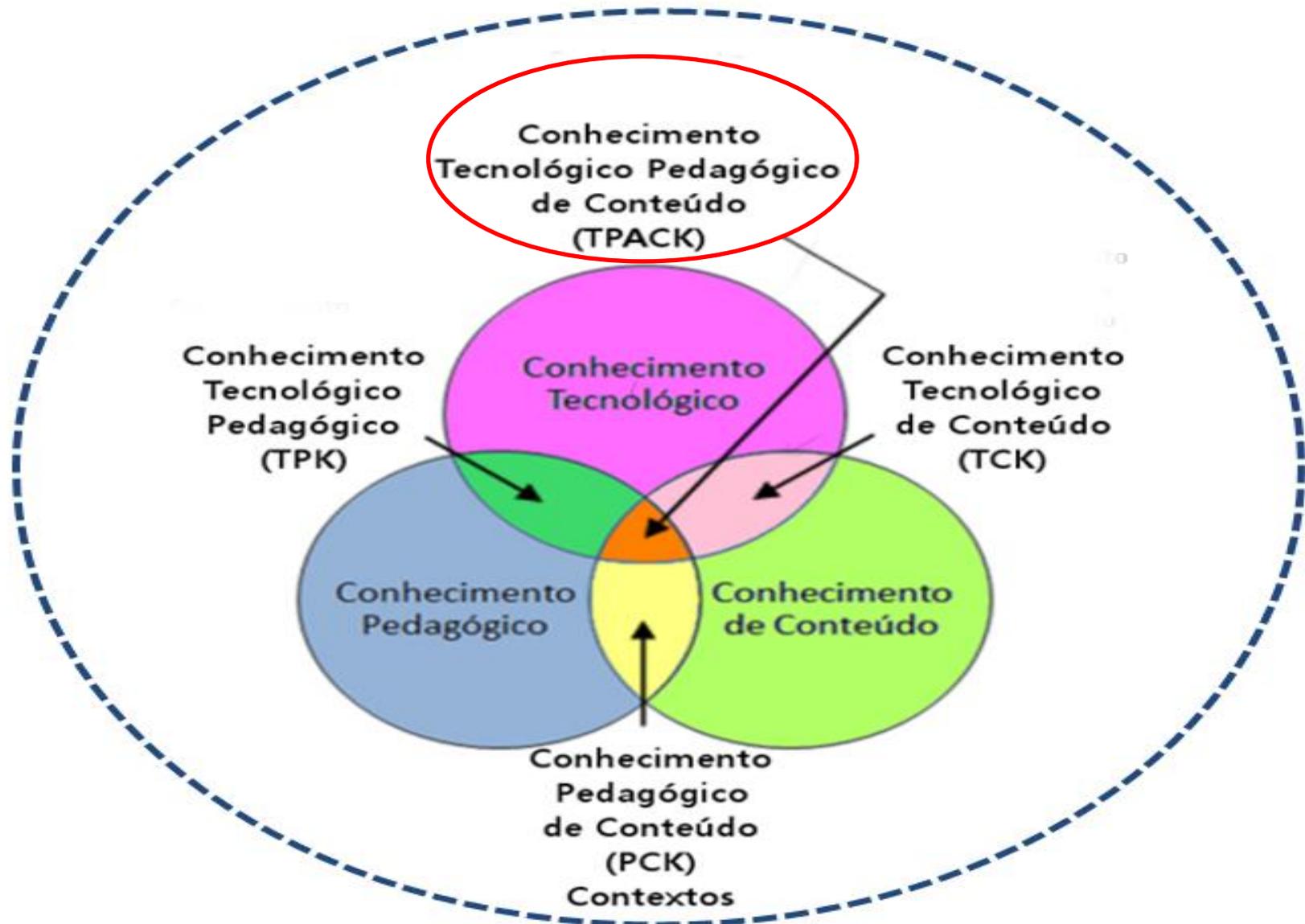
- Inicial
- Continuada
- Pós-graduada

Como?

*Colocar a formação dentro da profissão* (Nóvoa)

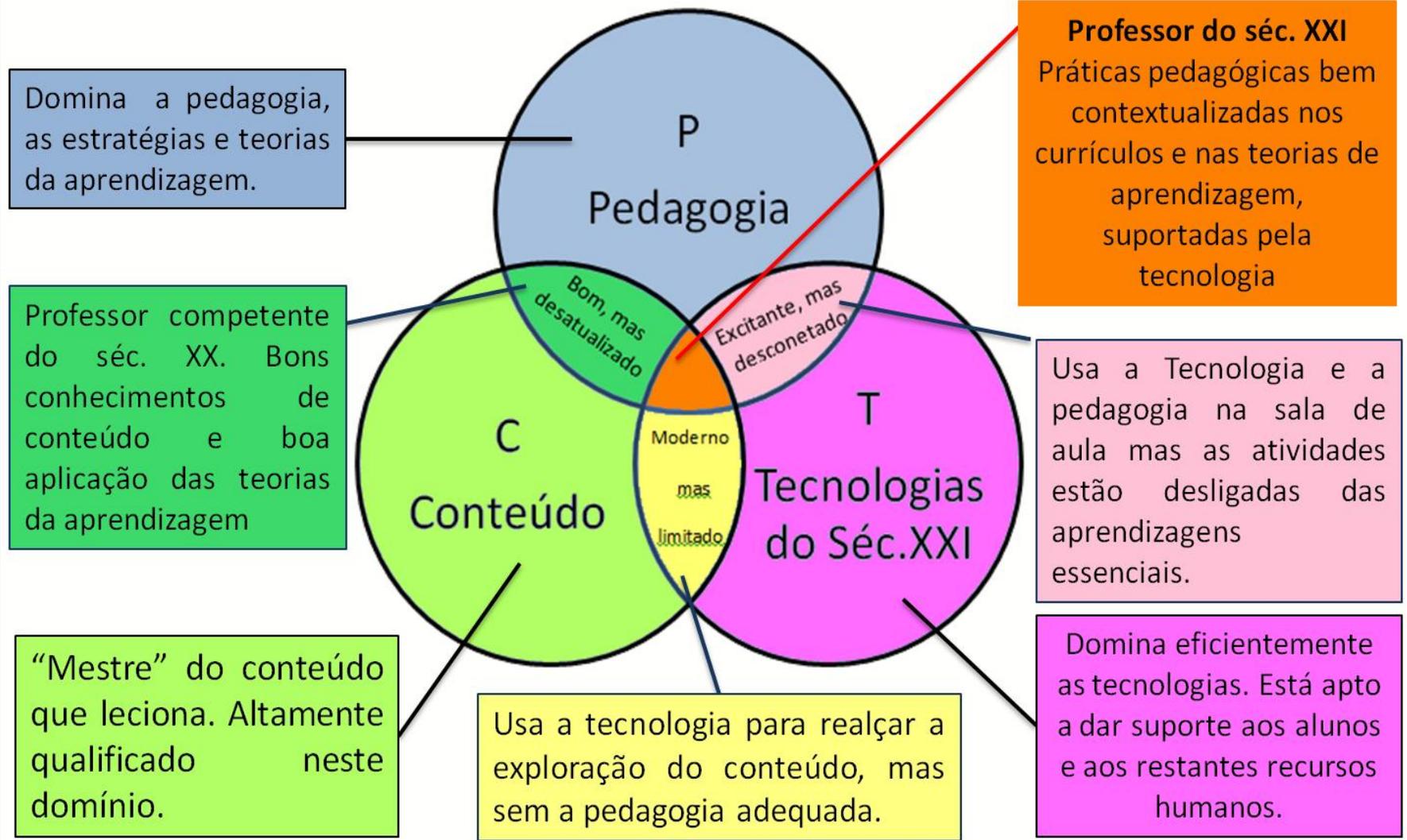
Que formação?

- TPACK



Integração dos domínios de conhecimento atualmente presentes no processo de ensino e de aprendizagem (Koehler & Mishra, 2006, p. 1025)

Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006).  
Technological Pedagogical Content Knowledge : A  
new framework for teacher knowledge.  
Teachers College Record. 108 (6), 1017-1054.



Interpretação do Referencial TPACK – adaptado de  
<http://www.learnovationlab.org/tpack.html>

cortesia de Lilian Moreira

Um exemplo



François Barra

HAIR GESCHÜTTINHAUER  
BES PRODUKT  
ERLEBNISSTAG

HANS-DIRGEN  
WALTER

OSTERWALDSTR 73  
80805 MÜNCHEN  
089-3697734  
089-3616424

200  
VON NACH HAUSEN

VORTE

1 MINUTE  
C. Gouhard

ANDREN

TÄGLICH

ALLES WAS  
FREUDE MACHT

SEBST

EMT  
IST

YACHELL  
TRAINING

ERZEUGEN

ENDORPHINE  
FREUDE  
HORMONE

STROH  
IM  
KOPF

VERA F.  
BIRKENHILF

RESS  
AGEMENT

Philippe Bior

Thomas Morin

VERDÜNNEN

VERBRENNEN

BEWEGUNG

VERHANDEL

LIFE

GOOSHI  
MÄCHT DI

VOLL

AUF

Benoit Peccatte

UND  
ODER

LEBENS  
NOTWEN

BRÄNNEN'S  
INTERESSE

ANTOMATISCH

MIND-MANAGEMENT

GRENZEN  
AN DIE  
WIR GLAUBEN  
GEBHREN UNS

NÄCHSTEN  
TAG  
BILDICH  
DURCHGEBEN

Geistiges  
DIETBUCH

UNTERBEWUSSTSEIN

OFFNEN

DAS WUNDERLAND  
DES LERNENS

INTER  
KOPF

BECHTEL

HÖRT  
HÖRT

AUF  
TRET

LANG  
ZEIT

GEDÄCHTNIS

KURZE  
ZEIT

AUCH  
NACHTS

ZIEL

ZIEL

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

WORT + BILD

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

ZIEL

ZIEL

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

VERBINDUNGEN

VERBÜNDET

DETAILS

MERKWÜRDIGE  
BILDER

WORTE

SPASSIEREN

ASSEMBLIEREN

HOCH  
ZEIT

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

SPASSIEREN

FARBEN

BEWEGUNG

GERÄUSCHE

GERÜCHE

TRAINING

METHODE

SPICHERN

SPASSIEREN



**Criar**

**Avaliar**

**Sintetizar**

**Analisar**

**Relacionar**

**Selecionar**

**Pesquisar**

**Compreender**

**Conhecer**

**Conhecimento**



**Criar**

**Avaliar**

**Sintetizar**

**Analisar**

**Relacionar**

**Seleccionar**

**Pesquisar**

**Conhecer**

**Compreender**

**Memorizar**

Pensamento  
Criativo

Sintetizar

Analisar

Pensamento  
Crítico

Pesquisar

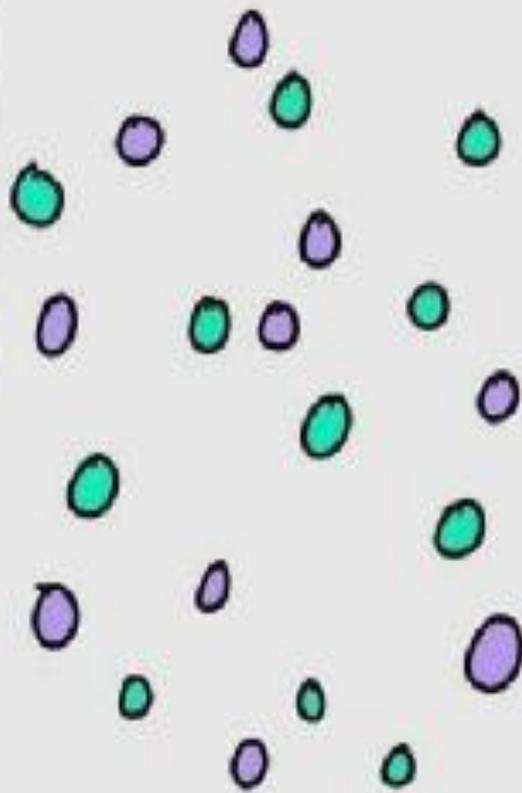
Conhecer

Pensamento  
Elementar

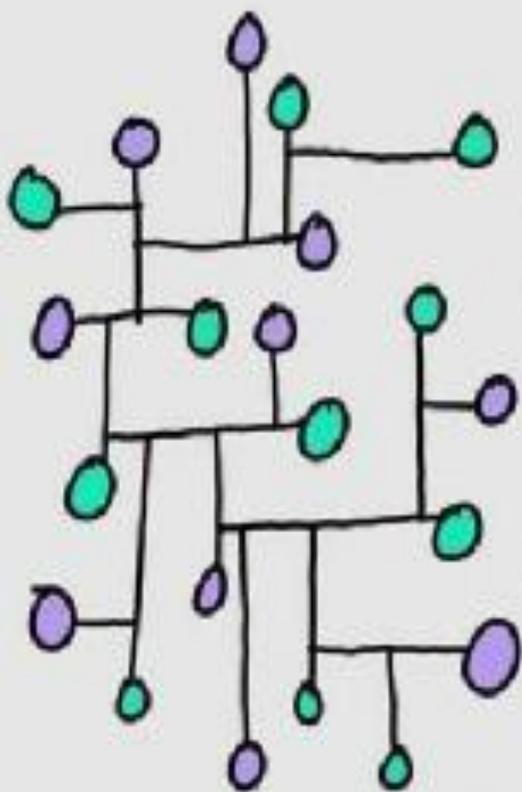
Memorizar

Completo

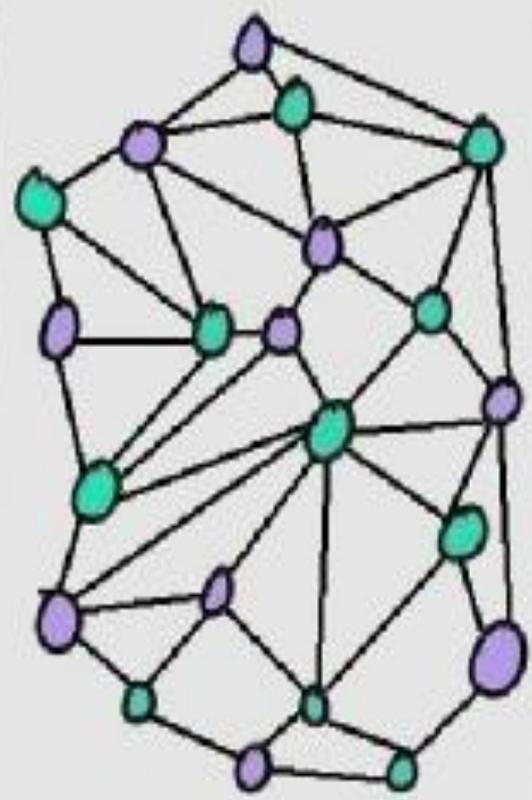
information:



knowledge:



?



O Professor na escola do Futuro



<https://historiadaeducacaobrasileira.wordpress.com/modelos-de-organizacao-escolar/>



[https://www.google.pt/search?q=escola&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj15q\\_wz6bUAhWLBQKHRcOB7IQ\\_AUIBigB&biw=1065&bih=499#imgsrc=akEi2kVi\\_TfxzM:&spf=1496662927609](https://www.google.pt/search?q=escola&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj15q_wz6bUAhWLBQKHRcOB7IQ_AUIBigB&biw=1065&bih=499#imgsrc=akEi2kVi_TfxzM:&spf=1496662927609)



Escola do Freixo – Diretor Professor Luis Fernandes





Salas de aula do Futuro / Ambientes Educativos Inovadores / Laboratórios de Aprendizagem



19. 3. 2014 17:29



21. 2. 2014 19:05

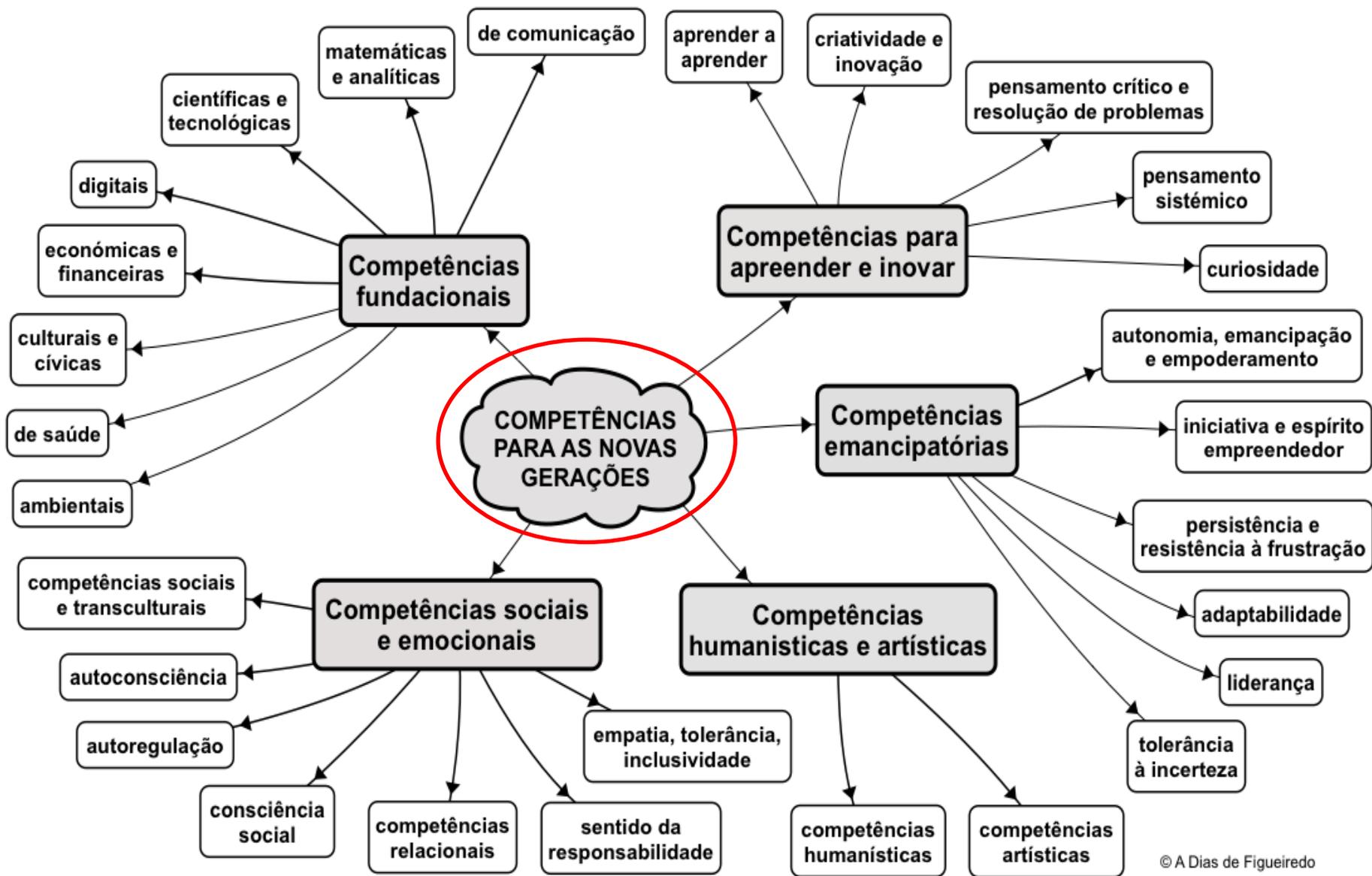
Cortesia de Paulo Faria

# Importância fundamental dos contextos

*Ensinar é criar contextos onde se possa aprender.*

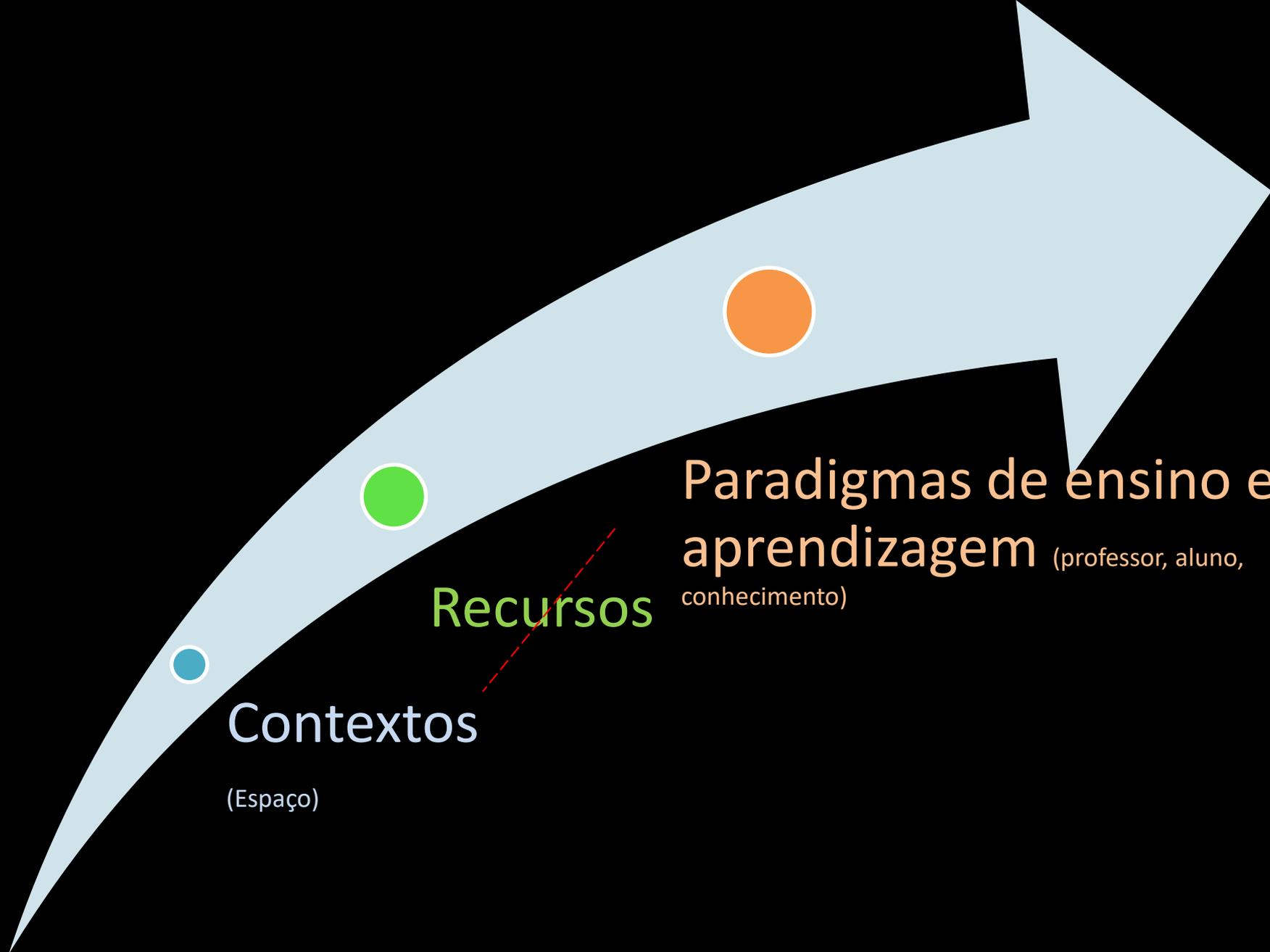
*Aprender é explorar contextos onde se possa construir saberes, práticas, culturas e relacionamentos*

(Dias de Figueiredo, 2012)



Documento de trabalho, versão não final nem oficial

Documento oficial aqui



Contextos

(Espaço)

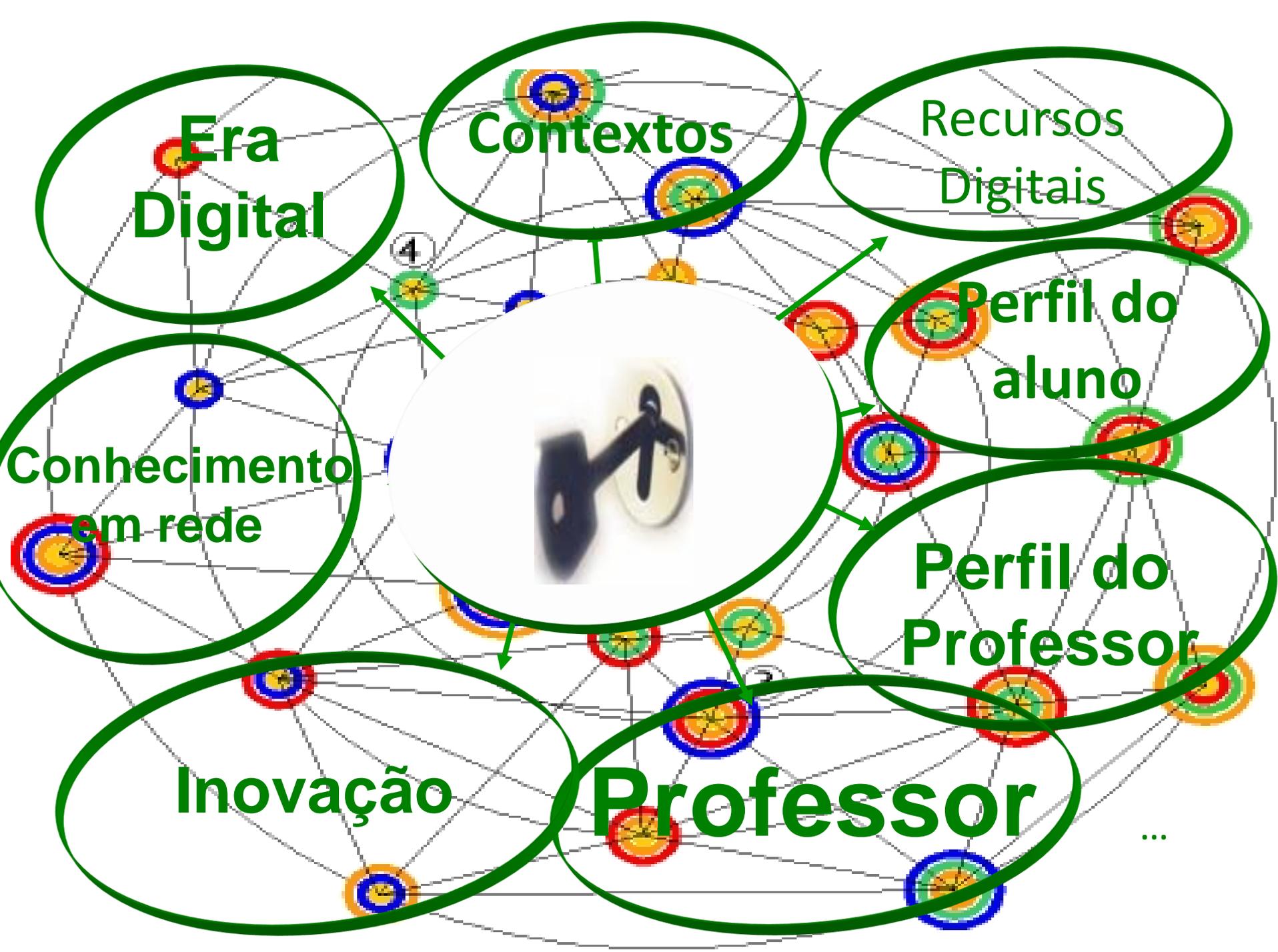


Recursos

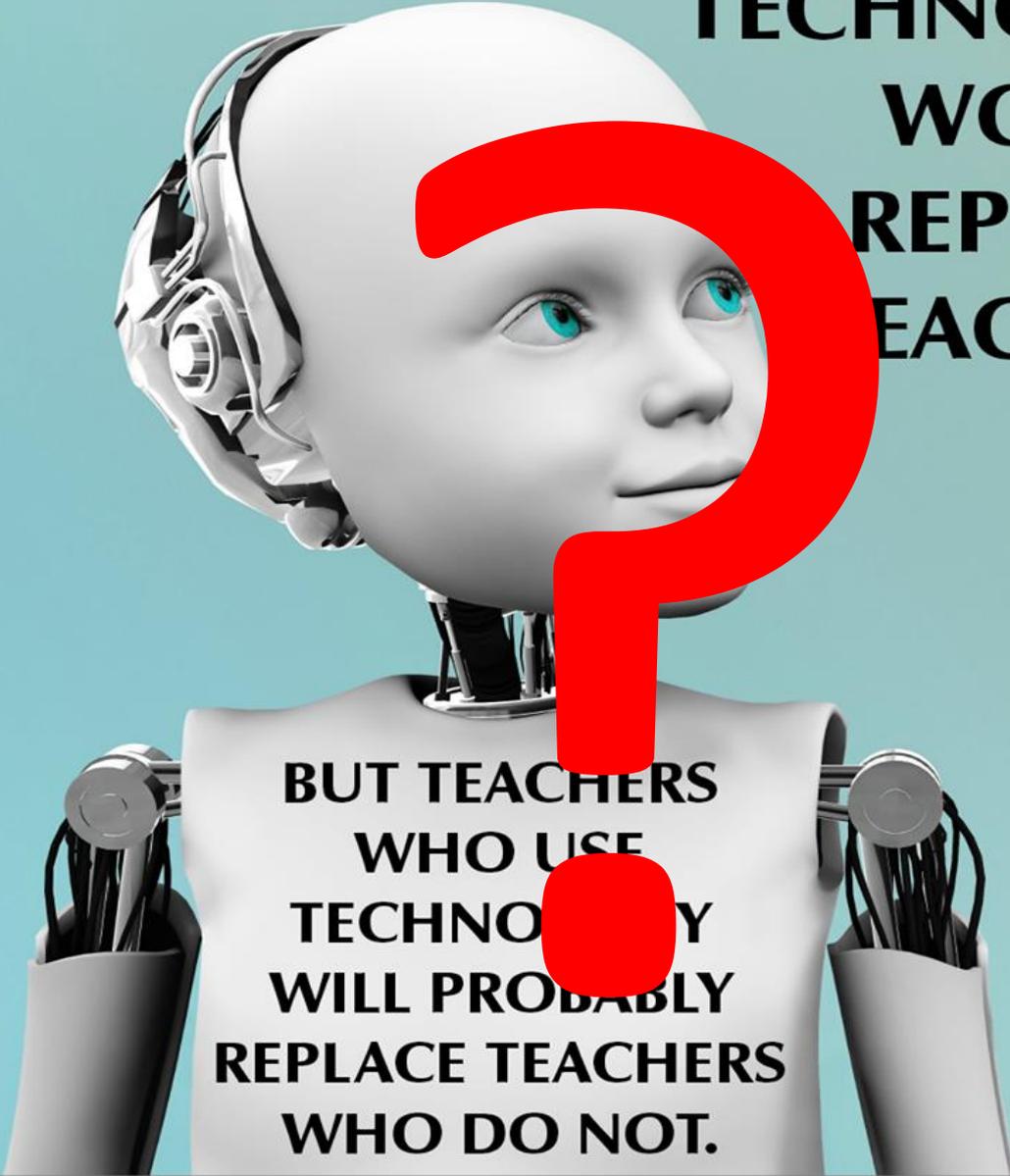


Paradigmas de ensino e  
aprendizagem (professor, aluno,  
conhecimento)









**TECHNOLOGY  
WON'T  
REPLACE  
TEACHERS**

**BUT TEACHERS  
WHO USE  
TECHNOLOGY  
WILL PROBABLY  
REPLACE TEACHERS  
WHO DO NOT.**

**UNIQUE  
TEACHING  
RESOURCES**

Facebook de Rita Zurrapa, 5 de junho 2017, 22h

<https://www.facebook.com/groups/284142222011758/permalink/299230080502972/>

*...nada substitui um bom professor. Nada substitui o bom senso, a capacidade de incentivo e de motivação que só os bons professores conseguem despertar. Nada substitui o encontro humano, a importância do diálogo, a vontade de aprender que só os bons professores conseguem promover. (Nóvoa, 2007, p. 18)*





*O tempo é superior ao espaço*

*Papa Francisco - Exortação Apostólica Alelegria do Evangelho*

Quando eu nasci as frases que hão-de salvar a humanidade já estavam todas escritas, só faltava uma coisa: salvar a humanidade.

Almada Negreiros, *A Invenção do Dia Claro*

Obrigada