

Psicologia e Orientação em Contexto Escolar



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO



direção-geral
educação



ORDEM
DOS
PSICÓLOGOS

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+



euro | guidance



ACÇÃO
FORMATIVA
ACREDITADA

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

V SEMINÁRIO
DE PSICOLOGIA
E ORIENTAÇÃO EM
CONTEXTO ESCOLAR



Alberto Rocha (ANEIS)
Helena Fonseca (PNPSE/ ANEIS)

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Perfil dos Alunos para o Século XXI 2017

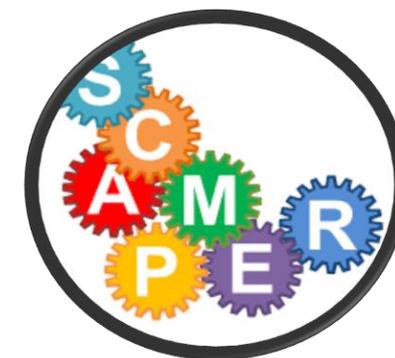


Pensamento Crítico



Criatividade: Fluência, Flexibilidade, Elaboração e Originalidade

Intervenção compreensiva centrada nas aprendizagens



Competências para o séc. XXI

Perfil do aluno à saída da EO

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Conectando las dimensiones cognitivas y la taxonomía revisada de Bloom

Dimensión del Conocimiento	RECORDAR	COMPENDER	APLICAR	ANALIZAR	EVALUAR	CREAR
HECHOS	Listar	Parafrasear	Clasificar	Resumir	Ordenar	Categorizar
CONCEPTOS	Reconocer	Explicar	Demstrar	Contrastar	Resolver	Modificar
PROCESOS	Resumir	Estimar	Producir	Hacer un diagrama	Definir	Diseñar
PROCEDIMIENTOS	Reproducir	Dar un ejemplo	Relatar	Identificar	Criticar	Planificar
PRINCIPIOS	Manifestar	Modificar	Solucionar	Diferenciar	Concluir	Revisar
METACOGNITIVOS	Usar adecuadamente	Interpretar	Descubrir	Inferir	Predecir	Actualizar

in 2020

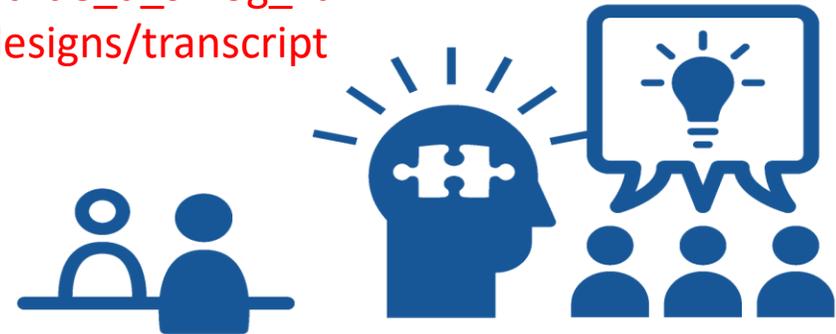
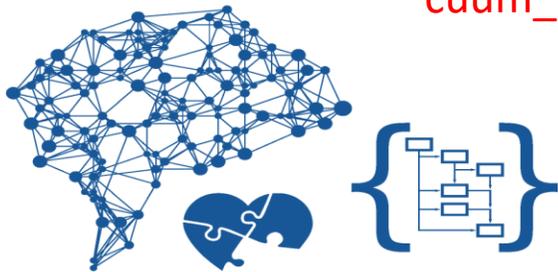
1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity

Vídeo:

https://www.ted.com/talks/daan_roosegaarde_a_smog_vacuum_cleaner_and_other_magical_city_designs/transcript



Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



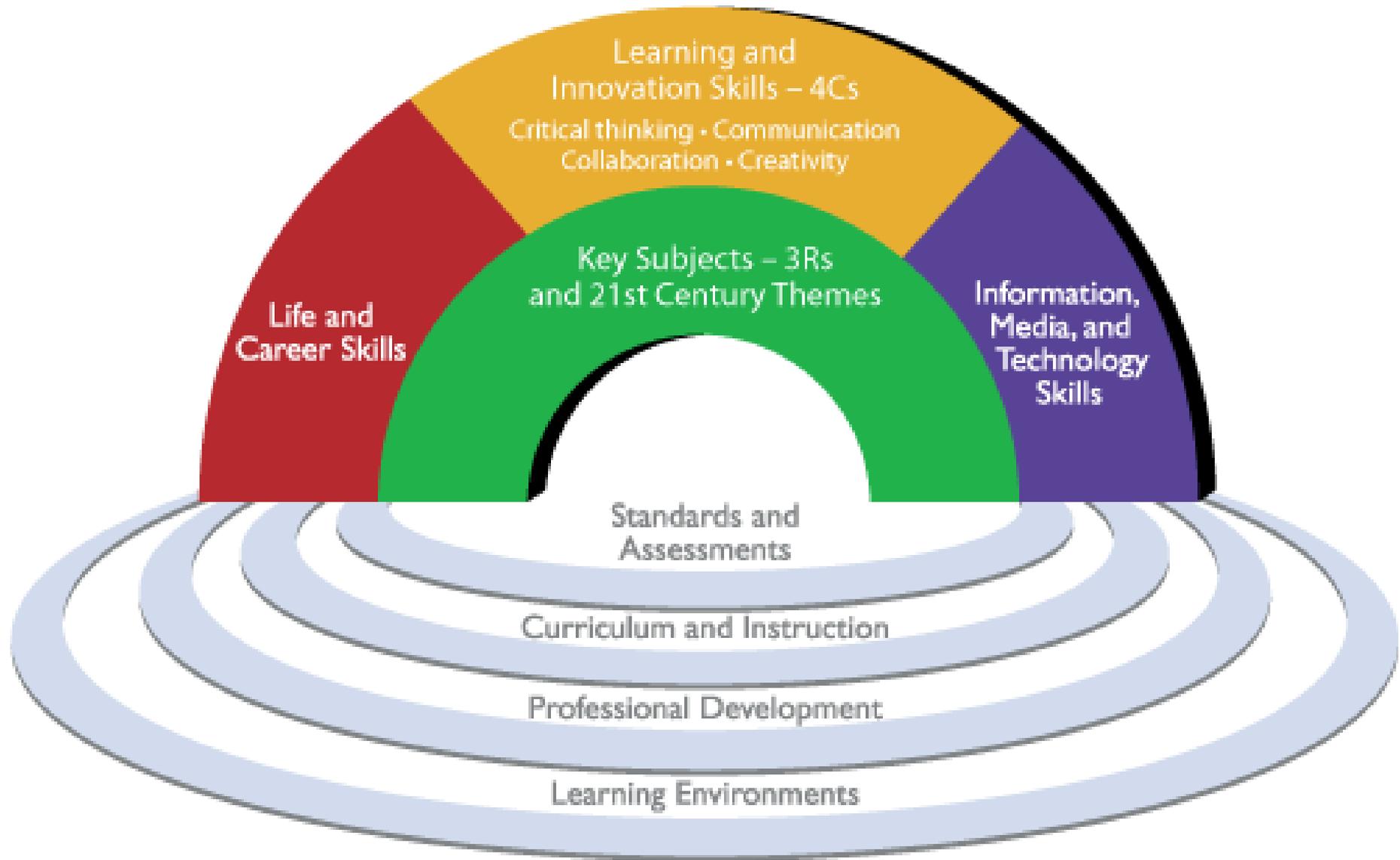
Workshop de
pensamento crítico
e criatividade...

Porquê?

Para quê?

Como potencializar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

P21 Framework for 21st Century Learning
21st Century Student Outcomes and Support Systems





Aluno do séc. XXI

Perfil dos Alunos

Século XXI

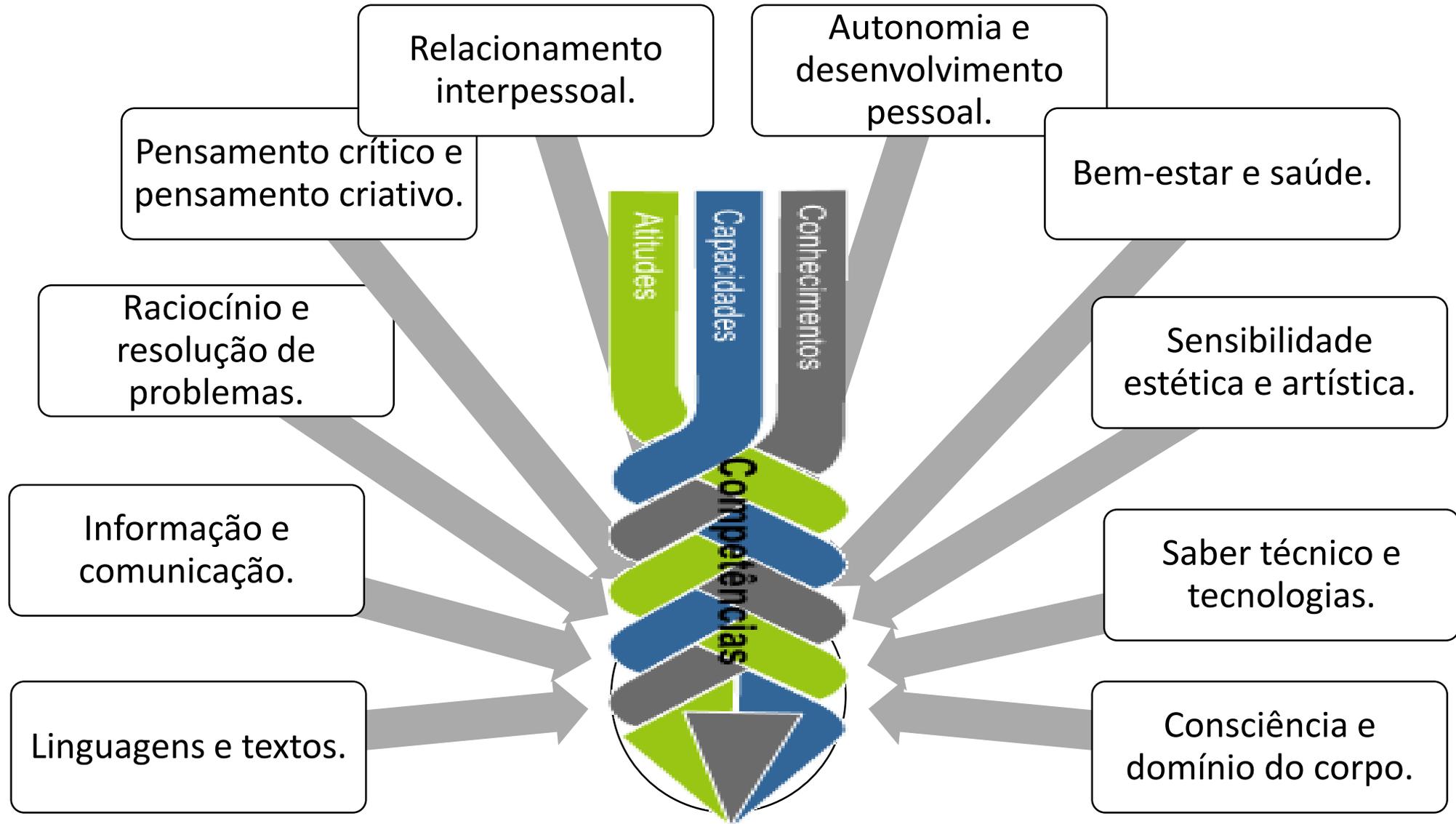
para o

2017

Princípios

- A. Um perfil de base humanista
- B. Educar ensinando para a consecução efetiva das aprendizagens**
- C. Incluir como requisito de educação
- D. Contribuir para o desenvolvimento sustentável
- E. Educar ensinando com coerência e flexibilidade**
- F. Agir com adaptabilidade e ousadia**
- G. Garantir a estabilidade
- H. Valorizar o saber







Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Brainwriting



Idea loading...

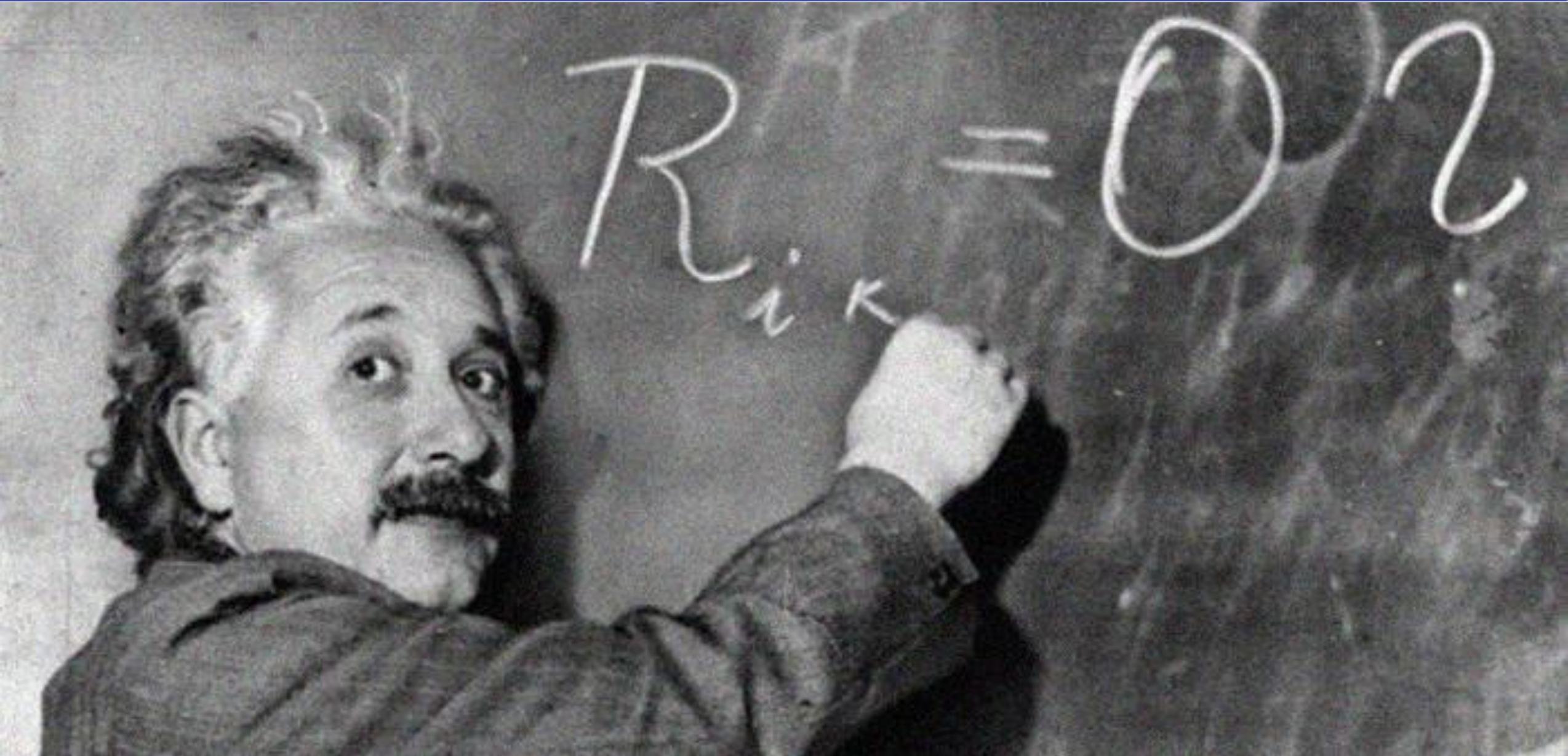


2 min.

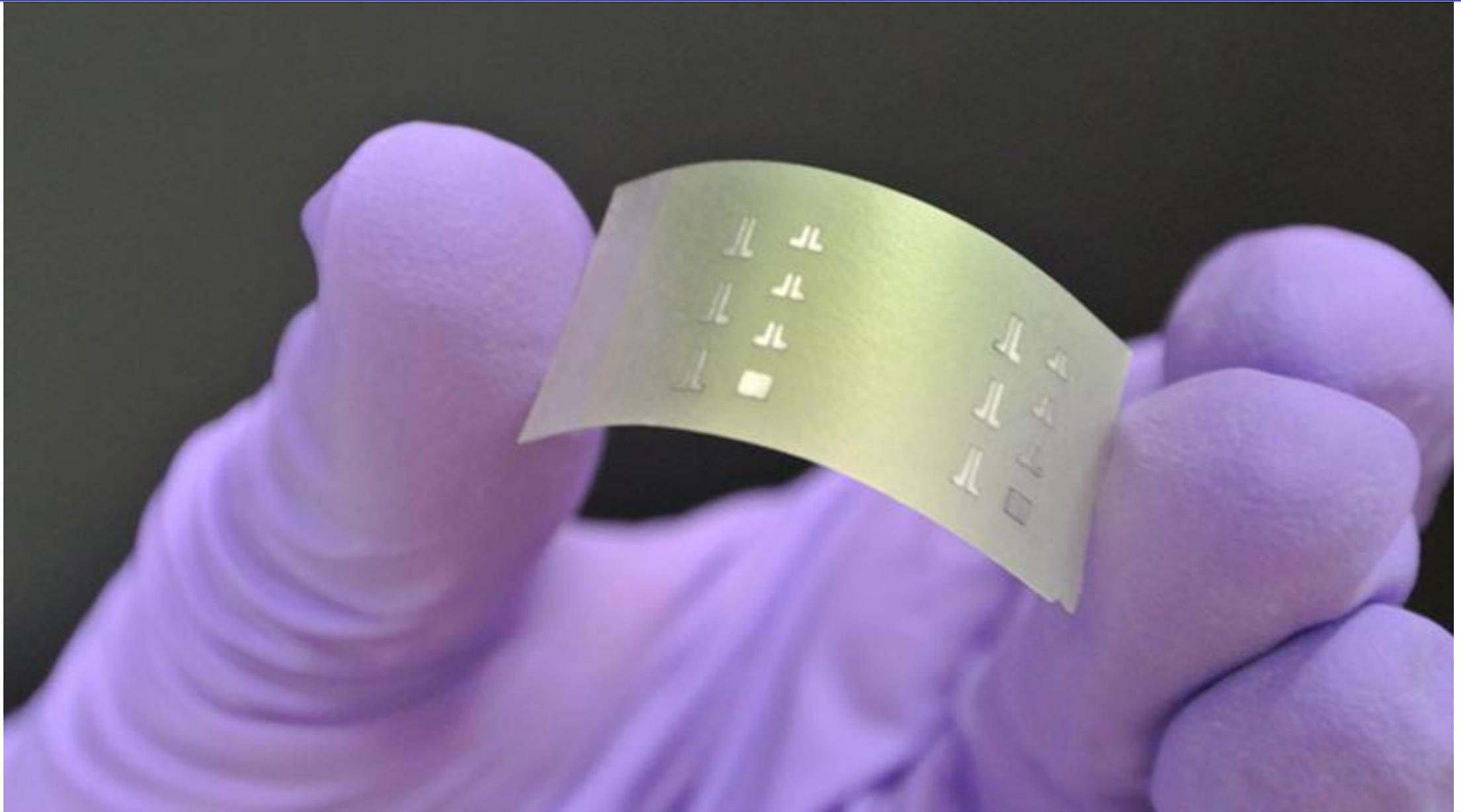
O que é a
criatividade?

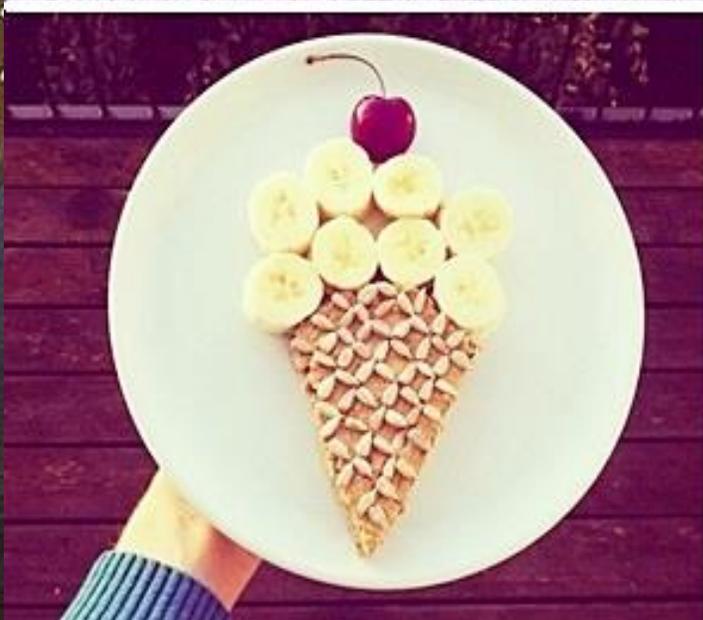






$$R_{ik} = 0$$









CRIATIVIDADE

O construto de criatividade, além de evidenciar uma complexidade tal, a sua definição tende a diferir (Morais, 2001).

Uma capacidade de produzir novas ideias e/ou interliga-las com construtos já aprendidos, concebendo produtos originais e/ou soluções que são essenciais para a sociedade (Prieto, Soto, & Vidal, 2013)



CRIATIVIDADE

Criatividade como a interação entre as aptidões, os processos e o ambiente pelo qual um indivíduo ou grupo gera um produto que é perceptível e tanto novo como útil dentro de um contexto social (Plucker; Beghetto & Dow, 2004)



Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

a) o **currículo**, com as diversas disciplinas específicas

b) as **estratégias** do professor (que incluem o humor, o jogo, o relaxamento, os trabalhos em equipa, o uso de analogias, a audição criativa, a pesquisa, as discrepâncias, a visualização, a leitura criativa, os paradoxos, a interdisciplinaridade, as perguntas provocativas, a tolerância)

Modelo proposto por Plucker para a melhoria da criatividade (Plucker, Waitman e Hartley, 2011)

c) as **capacidades** criadoras (os sentidos, a iniciativa pessoal – espontaneidade, curiosidade e autonomia -, e a capacidade imaginativa – fantasia, intuição e associação)

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

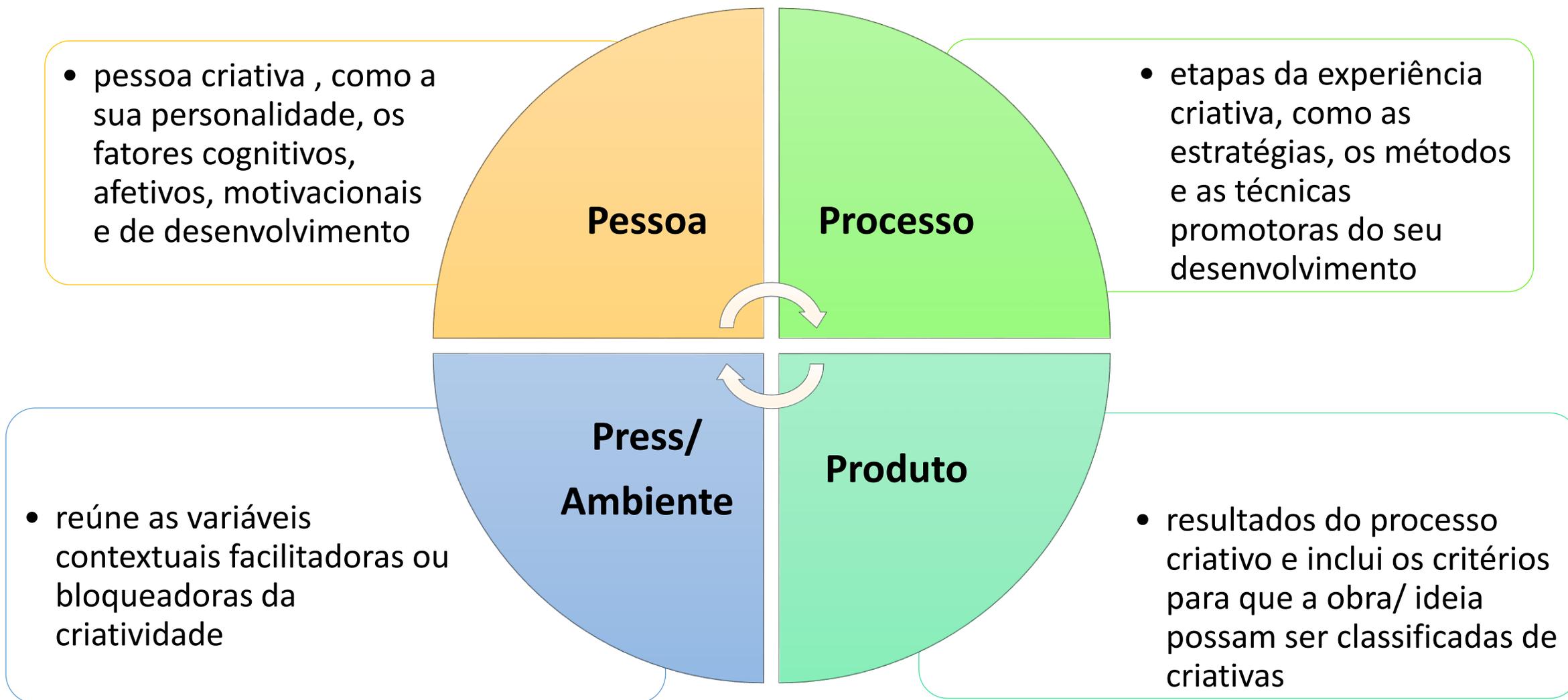
a) mudança de esquemas
(particularmente os esquemas que guardam relação com o facto de como o indivíduo define e entende a criatividade)

b) a necessidade de ajudar os alunos a identificar os pontos fortes e fracos referentes à criatividade

Modelo de imaginação, originalidade e expressão (Menchen, 2005)

c) ênfase tanto nos fatores pessoais como externos que influenciam e catalisam o desenvolvimento da criatividade

4Ps CRIATIVIDADE (Rhodes, 1961)

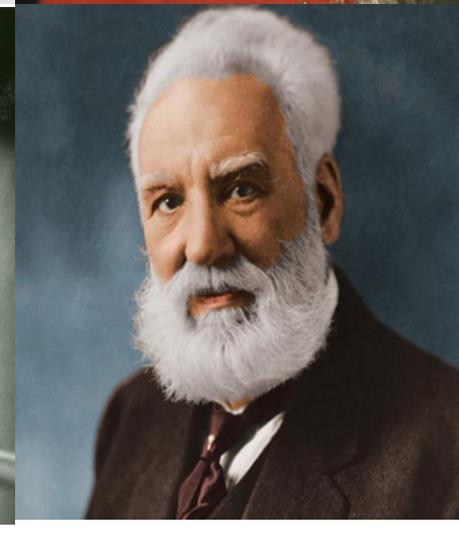
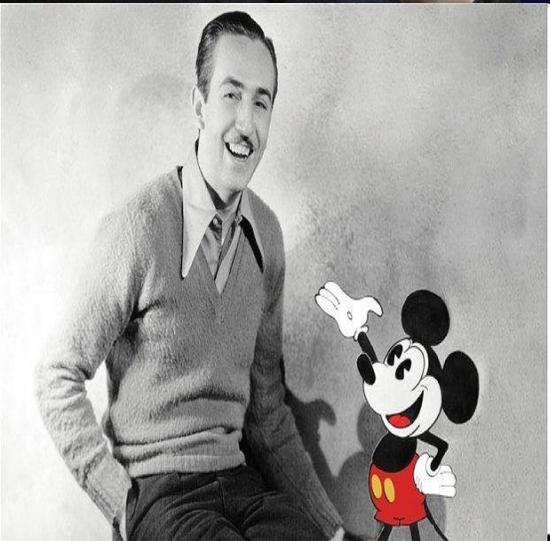
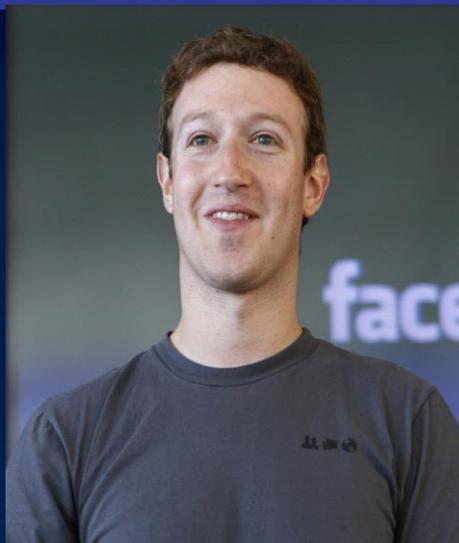


Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



**Que
caraterísticas
têm as
seguintes
pessoas em
comum?**

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Steve Jobs, Bill Gates, M. Zuckerberg, S. Dali, Mozart, Walt Disney, Siza Vieira, António Damásio; J. Carelman, Alexandre Graham Bell

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

abertura à
experiência

grande curiosidade

vastidão de
interesses

sensibilidade aos
problemas

autonomia

autoconfiança
(aumenta a resistência à
crítica e a rejeição do
insucesso)

autorrealização e
perseverança

introversão

flexibilidade de
pensamento

independência de
julgamento

não conformismo
(p.ex: o questionamento
de normas sociais)

tolerância à
ambiguidade

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Einstein tinha quatro anos de idade e ainda não falava, tendo começado a ler somente aos sete

O editor do jornal Kansas City Star demitiu Walt Disney devido à sua falta de criatividade

No relatório escolar de John Lennon lê-se “sem esperança. Encontra-se certamente no caminho do fracasso”

O professor de música de Caruso disse-lhe: “não consegues cantar, não tens voz”

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Em 1926, Salvador Dalí foi expulso da Academia de Artes, depois de declarar que ninguém ali era suficientemente competente para avaliá-lo.

Beethoven foi considerado um fracasso como compositor, desajeitado a tocar violino e preferia tocar as suas próprias composições.

Charles Darwin, era considerado pelos seus mestres intelectualmente abaixo dos padrões médios.

Bill Gates, Steve Jobs e Richard Branson não eram bons alunos na escola, mas empregaram a sua inteligência de forma eficaz e empreendedora fora dos padrões curriculares

COMPONENTES DO PENSAMENTO CRIATIVO

Fluência

(aptidão para produzir um grande número de ideias, de forma espontânea)

Flexibilidade

(mudança de perspetiva ao olhar um problema, visualizando-o de diferentes pontos de vista)

Elaboração

(capacidade de desenvolver, ampliar e implementar ideias, enriquecendo a ideia inicial por meio do detalhe)

Originalidade

(competência para produzir ideias que se afastam do senso comum, do evidente ou do banal)

Pensamento
divergente

Inovação

Expressividade

Inconformismo

Insight

Estratégias de desenvolvimento da Criatividade

(Torrance, Safter, 1999)



CREATIVITY
LOADING...

Fluência

1 min.

Escreva o maior número de palavras que se lembrar, que comecem pela letra C.

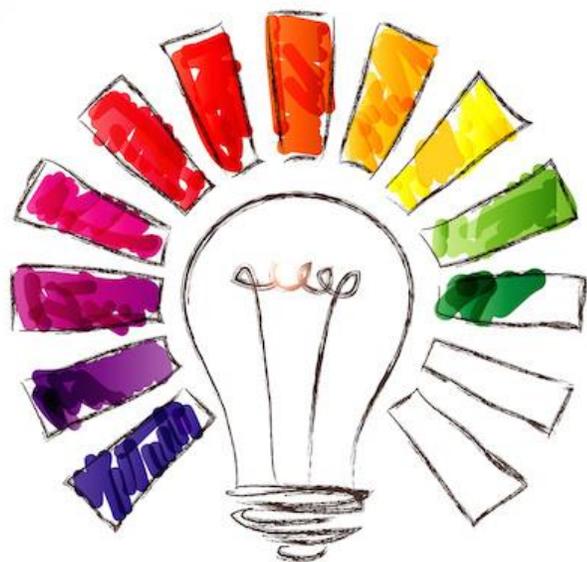
Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Estratégias de desenvolvimento da Criatividade

(Torrance, Safter, 1999)

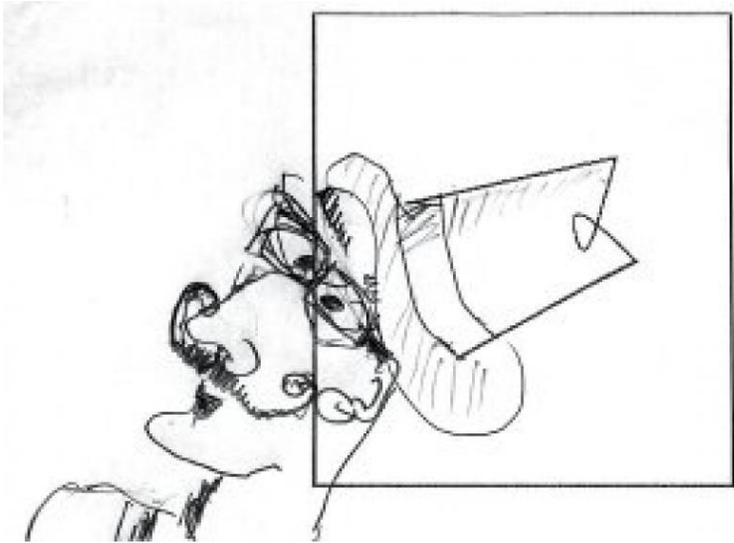
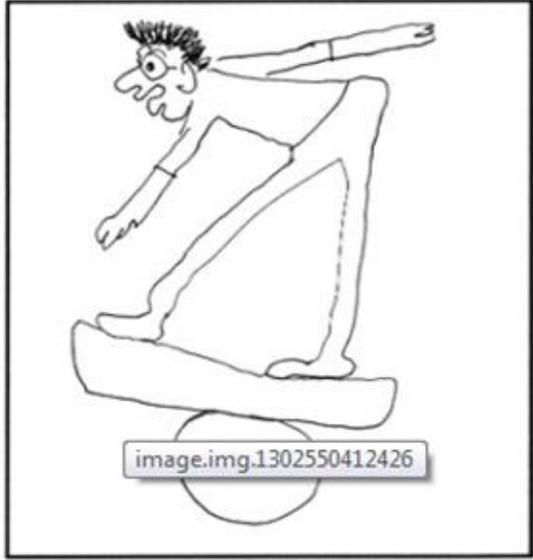
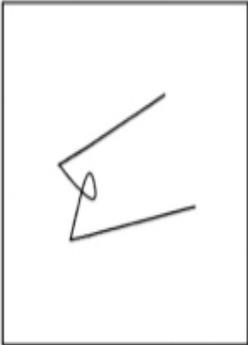
Flexibilidade

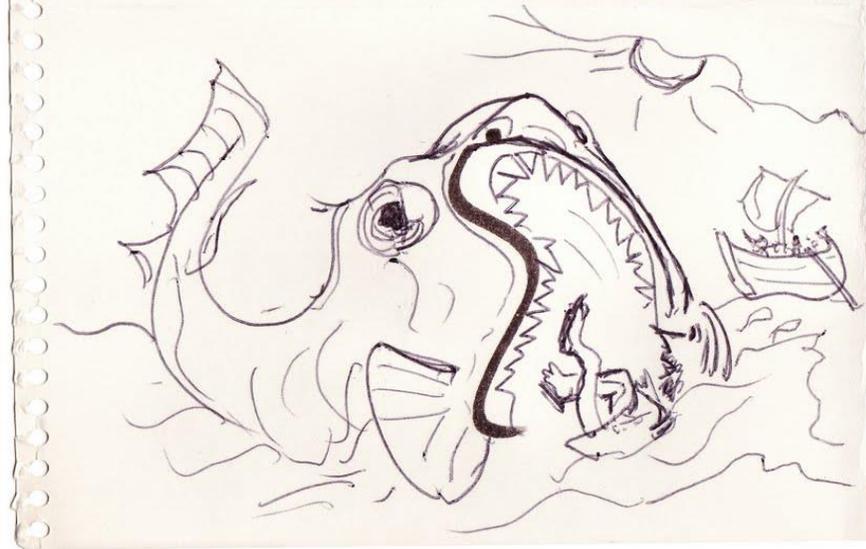
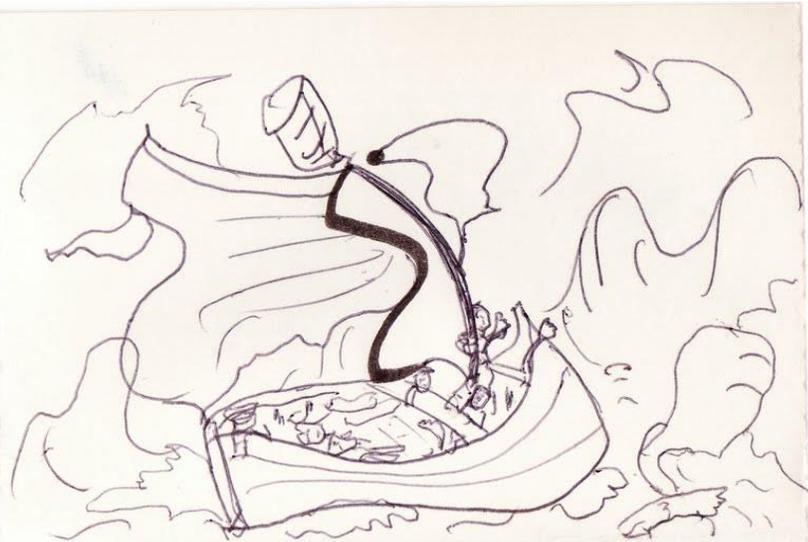
5 min.

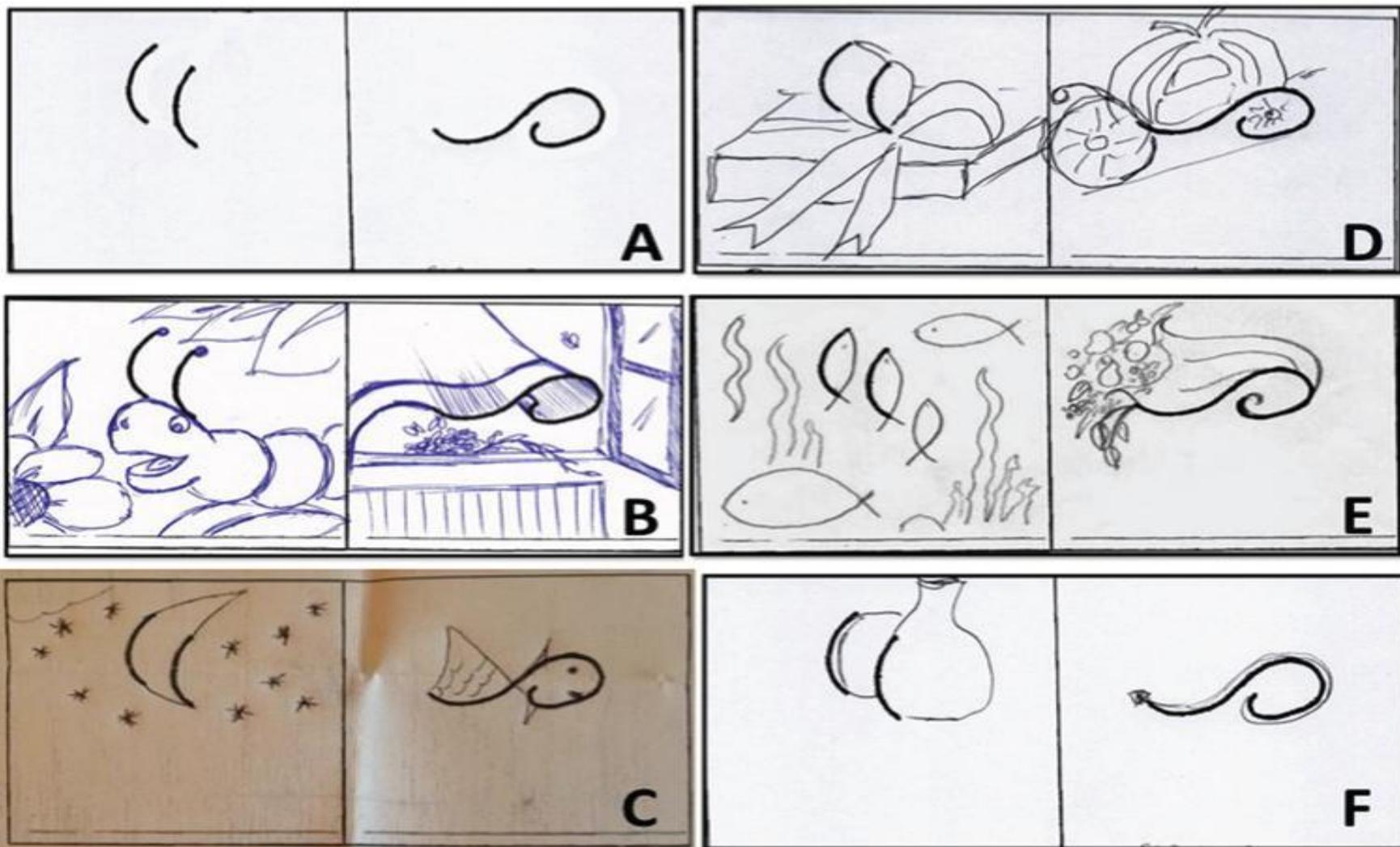


CREATIVITY
LOADING...

Faça desenhos utilizando os triângulos na folha. Tente fazer cada desenho de forma diferente.







Estratégias de desenvolvimento da Criatividade

(Torrance, Safter, 1999)

Elaboração

3 min.



CREATIVITY
LOADING...

Descreva, com a maior quantidade de detalhes possível como seria o emprego dos seus sonhos.

Estratégias de desenvolvimento da Criatividade

(Torrance, Safter, 1999)

Originalidade

10 min.



CREATIVITY
LOADING...

Escreva uma história combinando as palavras das cinco colunas procurando ser o mais original e diferente (1 palavras da primeira coluna, 1 palavra da segunda,)

Avaliação: Medidas e controvérsias

“ Se a criatividade é uma das mais complexas funções humanas, é irrealista esperar um teste único, facilmente administrável, com cotação simplista e que pode ser usado pelos educadores para determinar desvios-padrões em criatividade”

Treffinger



Multiplicidade de instrumentos

Testes de pensamento divergente

- Testes de Pensamento Criativo Torrance (1990)
- Testes de Criatividade de Wallach e Kogan (1965)
- EPoC – Evaluation of Potential Creativity (Lubart, Besançon & Barbot (2013)

Inventários de atitudes e interesses

- Group Inventory for Finding Interests (Davis & Riim, 1982)
- Childhood Attitude Inventory for Problem Solving (Covington, 1966)
- Creative Attitude Survey (Schaefer & Bridges, 1970)

Inventários de personalidade

- Adjective Check List (Gough & Heilbrun, 1965)
- Creative Personality Scale (Gough, 1979)
- Test for Creative Thinking-Drawing Production (Urban & Jellen, 1995)

Inventários biográficos

- Alpha Biographical Inventory (Institute for Behavioral Research in Creativity, 1968)
- Biographical Inventory of Creativity (Schaefer, 1970)

Importância da Estimulação da Criatividade

A criatividade ser um fator pertinente para atingir **sucesso e qualidade da aprendizagem** (Morais & Azevedo, 2011)

As crianças sentem-se mais capazes de lidar com inúmeros problemas, o que será uma mais valia na **resolução de desafios futuros** (Alencar, 2005)

Crianças criativas manifestam maior capacidade de **autonomia, ambição**, com facilidades em aceitar e lidar com novas experiências, **aceitantes e confiantes** (Hattie, 2009)

A estimulação da criatividade realizada de forma eficaz – utilização de instruções claras e flexibilidade de manipulação dos objetos de estudo de forma direta – tende a evidenciar efeitos bastante significativos no **desenvolvimento psicossocial da criança** (Hattie, 2009; Scott, Leritz, & Mumford, 2004)

Importância da Estimulação da Criatividade

A promoção e estimulação da criatividade é **pouco evidenciada nos diferentes contextos sociais** onde as crianças/adolescentes estão inseridos (Morais & Azevedo, 2011)

Verifica-se um decréscimo da criatividade, resultante da **falta de oportunidades fornecidas pela escola e pela família** no que concerne ao incentivo da resolução de problemas de forma criativa e na educação para a flexibilidade (Alencar, 2007; Kim, 2010)

Os programas de estimulação da criatividade **focam-se não só no treino e na prática**, mas também no encorajamento do uso de competências de **pensamento criativo** (Hattie, 2009)



Que barreiras ao pensamento criativo/ expressão da criatividade se podem identificar em contexto escolar?

BARREIRAS À CRIATIVIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR

atitudes autoritárias
docentes

hostilidade em
relação ao aluno que
faz muitas perguntas,
que critica, que
discorda

currículo inflexível

ênfase exagerada na
reprodução do
conhecimento

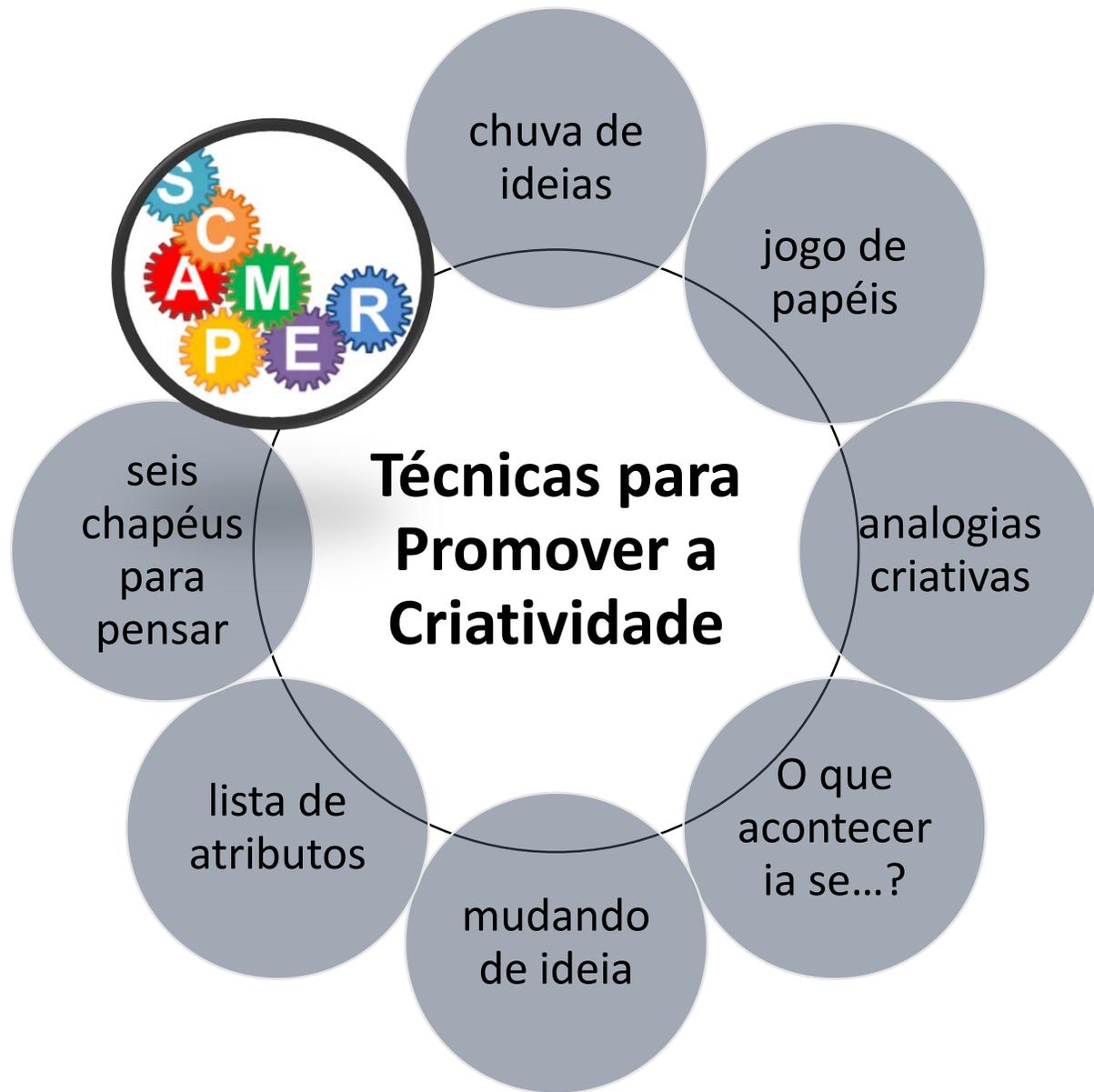
falta de atendimento
ao autoconceito
positivo e
sentimentos de
competência escolar

falta de
oportunidades de
estimular a análise,
síntese e avaliação.

aprender ao mesmo
ritmo e da mesma
forma

ênfase na
obediência,
passividade e
conformismo.

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



S	• Substituir
C	• Combinar
A	• Adaptar
M	• Modificar
P	• Propor outras finalidades
E	• Eliminar
R	• Rearranjar/ Reverter

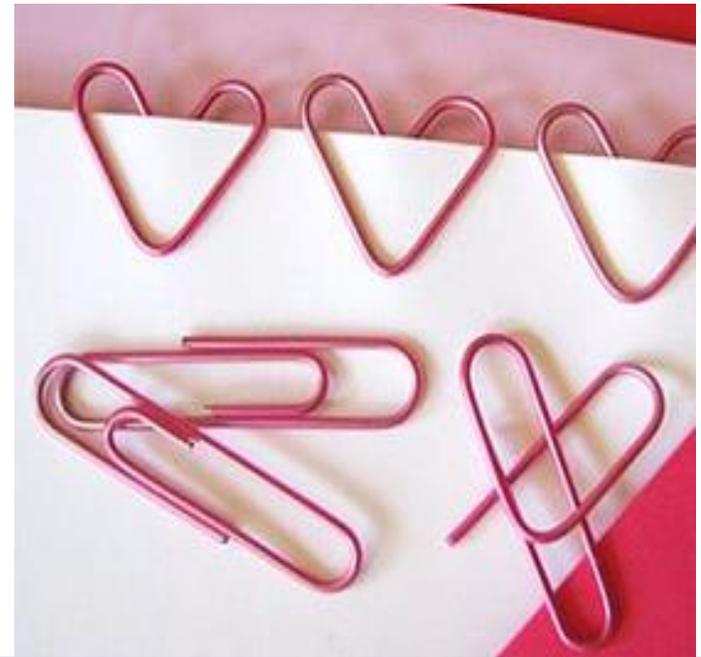
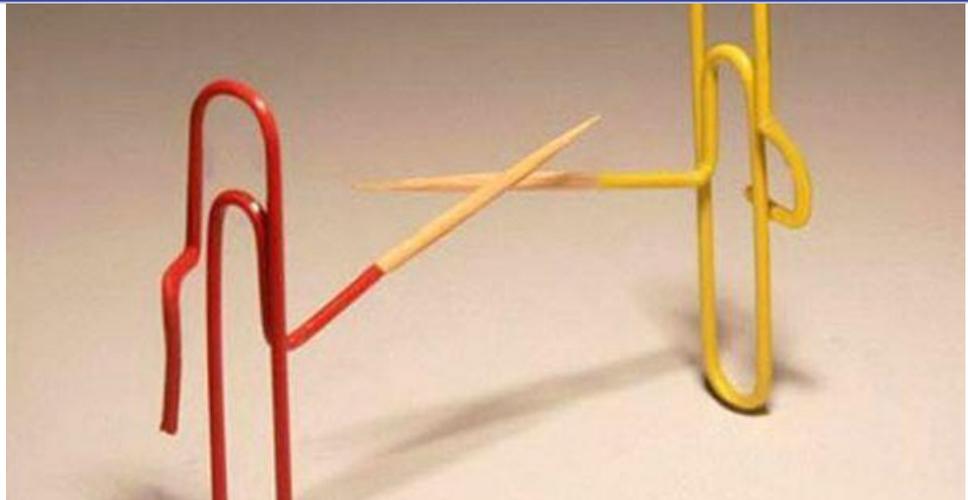
Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

SCAMPER

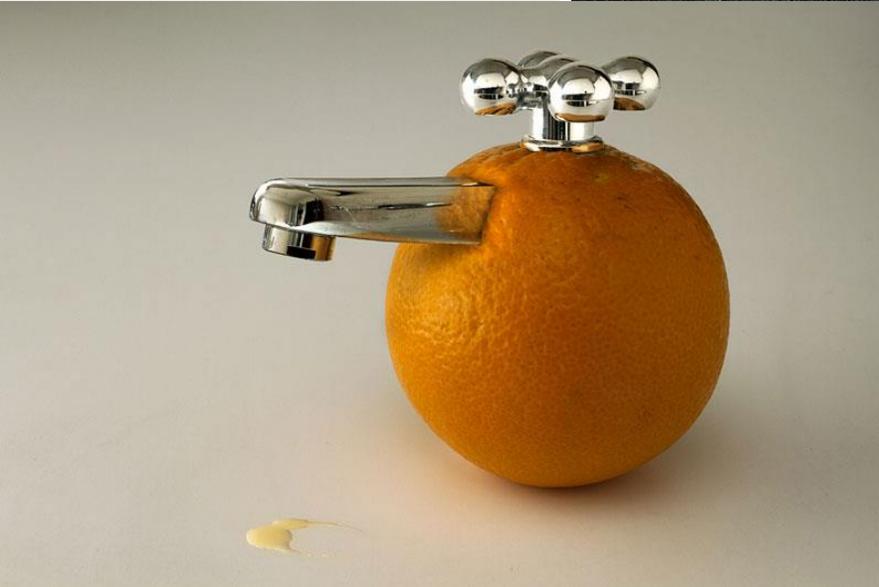


15 min.

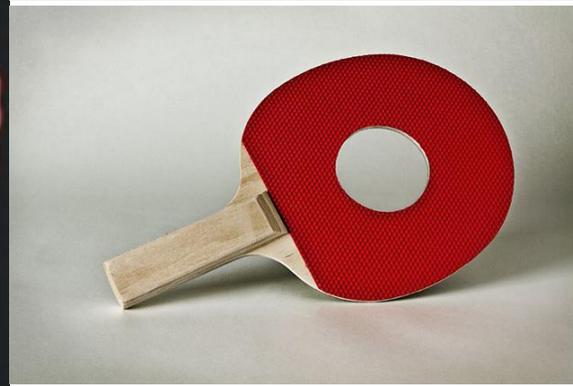
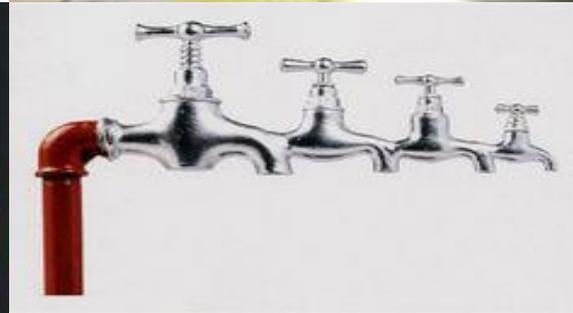
S	• Substituir
C	• Combinar
A	• Adaptar
M	• Modificar
P	• Propor outras finalidades
E	• Eliminar
R	• Rearranjar/ Reverter



Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



“As ideias são frágeis.

Muito importantes são os ambientes que dão origem a elas e as deixam crescer.”

(Norins, 1990)

“Criatividade é a capacidade humana de representar e manipular memórias.”

(António Damásio, 2014)

“Criar é fazer conexões”

(Mednick, 1962)



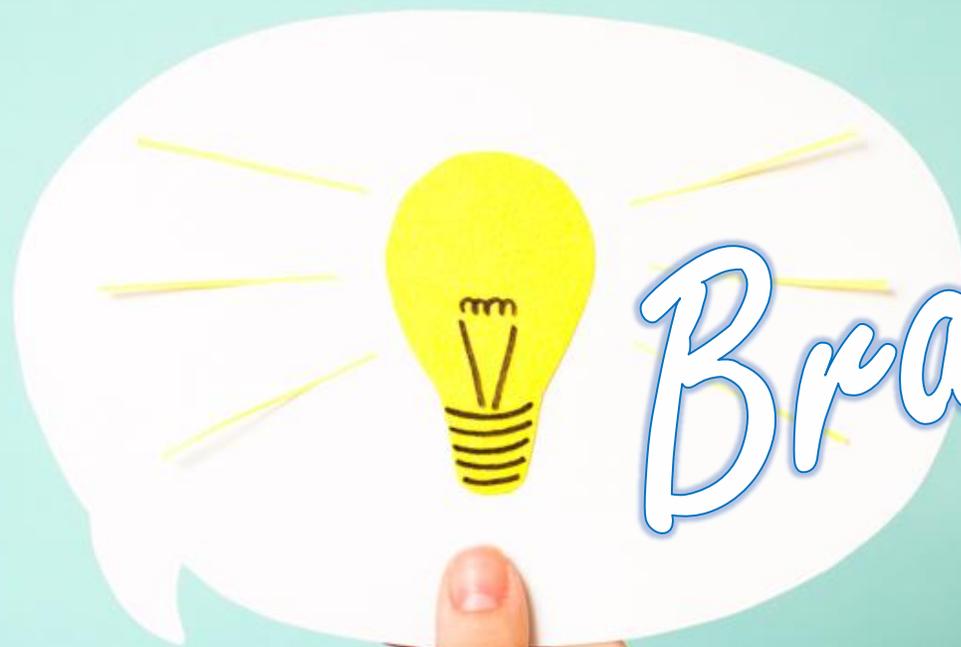
A minha mãe é a melhor do mundo.

Fumar faz mal à saúde.

O abandono escolar em Portugal tem vindo a diminuir.

O café é melhor do que o chá preto para me manter acordado.

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

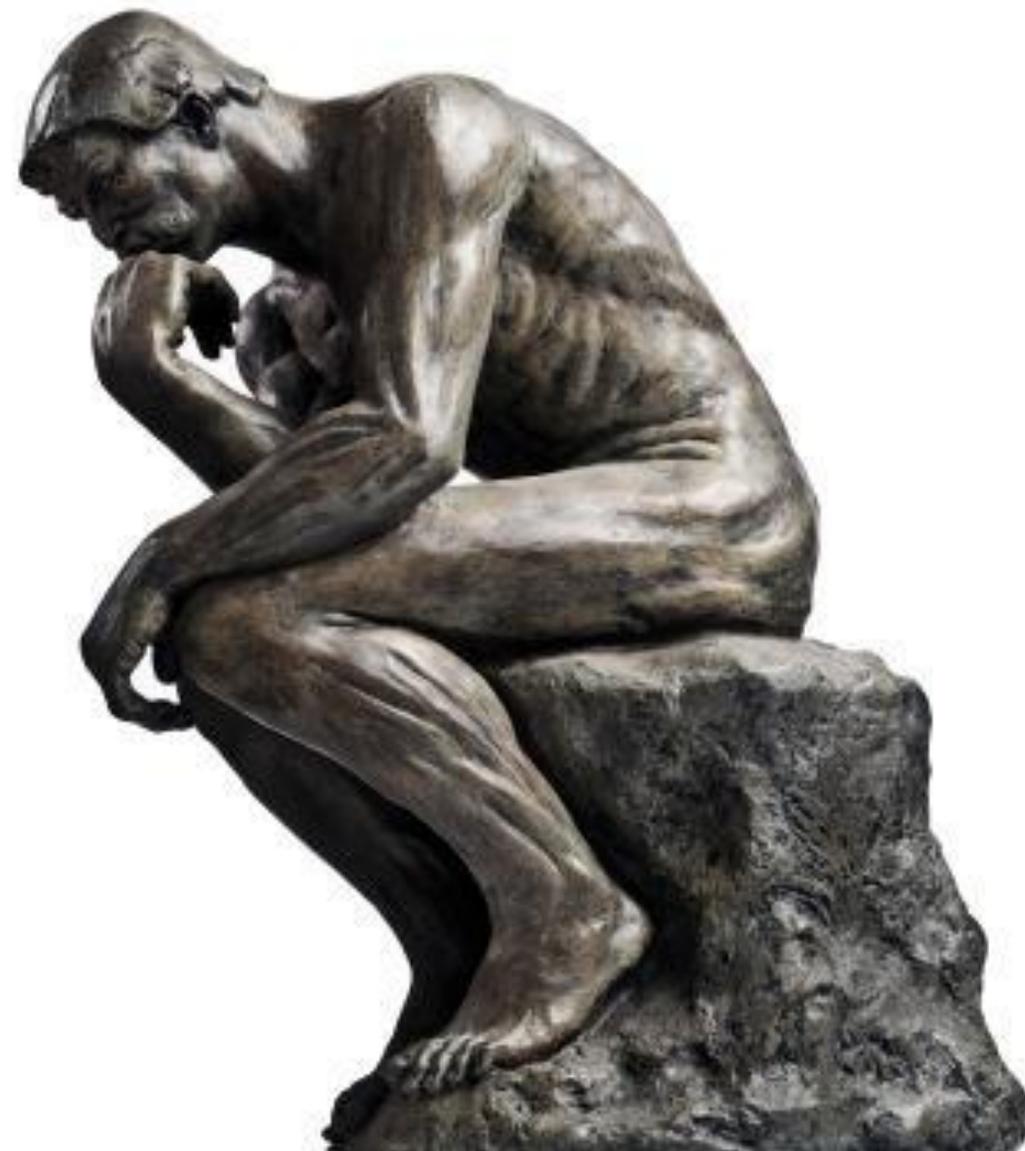
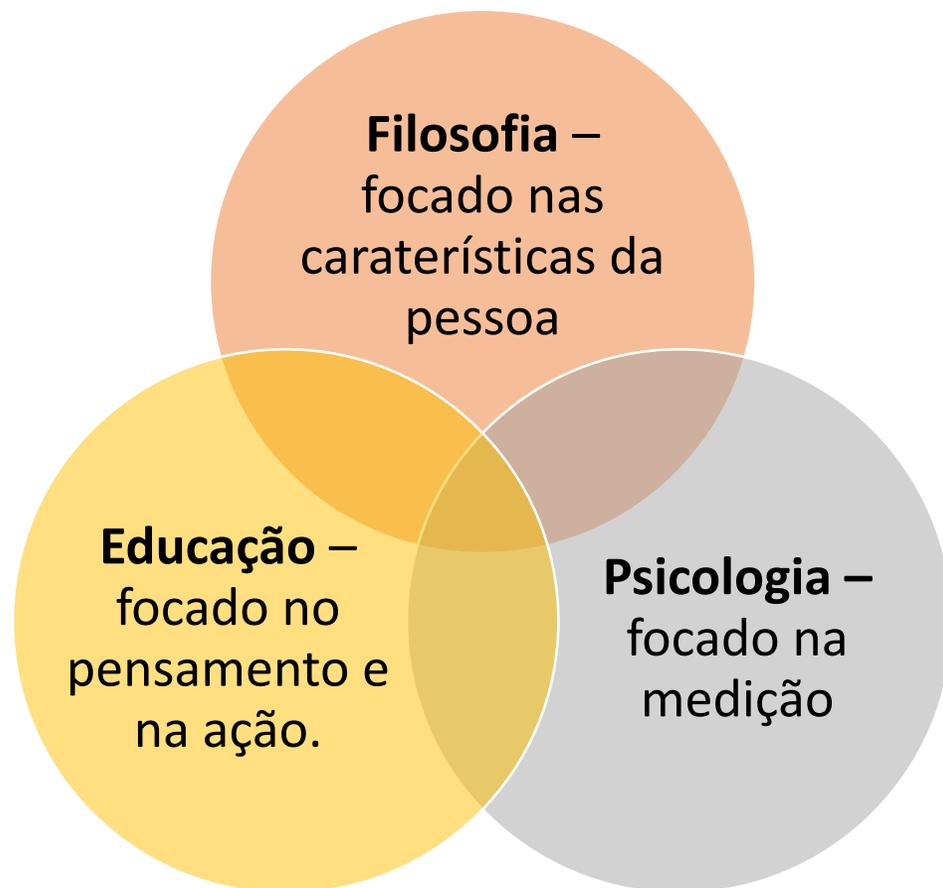


Brainstorming

O que é o
pensamento
crítico?

Pensamento crítico

O que é? Como definir?



Definições PC – Abordagem da filosofia:

- "propensão e habilidade para se envolver numa atividade com ceticismo reflexivo" (McPeck, 1981, p. 8)
- "pensamento reflexivo e razoável que é focado em decidir o que acreditar ou fazer" (Ennis, 1985, p. 45)
- "pensamento hábil e responsável que facilita o bom julgamento porque ele 1) depende critérios, 2) é autocorretivo, e 3) é sensível ao contexto "(Lipman, 1988, p.39)
- "julgamento proposital e autorregulatório que resulte em interpretação, análise, avaliação, e inferência, bem como explicação da evidência, conceitual, metodológica, considerações criteriológicas ou conceituais sobre as quais esse julgamento se baseia " (Facione, 1990, p.3)
- "pensamento disciplinado e autodirigido que exemplifica as perfeições do pensamento apropriado para um modo particular ou domínio do pensamento "(Paul, 1992, p.9)
- "pensar que é dirigido a objetivos e proposital, "pensando em formar um julgamento" onde o próprio pensamento atende aos padrões de adequação e precisão" (Bailin et al., 1999b, p. 287)
- "julgar de forma reflexiva o que fazer ou o que acreditar" (Facione, 2000, p.161). (Franco & Almeida, 2017)

Definições PC – Abordagem da psicologia cognitiva:

- **“os processos mentais, estratégias e representações que as pessoas usam para resolverem problemas, tomarem decisões e aprenderem novos conceitos”**
(Sternberg, 1986, p.3)
- **“o uso dessas habilidades cognitivas ou estratégias que aumentam a probabilidade de um desejável resultado”** (Halpern, 1998, p. 450)
- **“ver os dois lados de um problema, estar aberto a novas evidências que desconfiem as suas ideias, argumentando de forma desapassionada, exigindo que as reivindicações sejam apoiadas por evidências, deduzidas e deduzindo conclusões de fatos disponíveis, resolvendo problemas e assim por diante”**
(Willingham, 2007, p. 8)

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Conectando las dimensiones cognitivas y la taxonomía revisada de Bloom



Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Capacidades:

- Analisar argumentos, afirmações e evidências
- Fazer inferências usando o raciocínio indutivo ou dedutivo
- Julgar ou avaliar
- Tomar decisões ou resolver problemas
- Perguntar e responder a perguntas para clarificar
- Definir termos
- Identificar pressupostos
- Ver ambos os lados de um problema

Disposições:

- Abertura mental
- Imparcialidade
- Propensão para procurar a razão
- Curiosidade
- Desejo de estar bem informado
- Flexibilidade
- Respeito e disposição para entreter, pontos de vista de outros

(Bailin et al., 1999; Ennis, 1985; Facione 1990, 2000; Halpern, 1998; Paul, 1992; Willingham, 2007; Case, 2005; Lipman, 1988; Tindal & Nolet, 1995)

Critérios do Pensamento Crítico (Paul, 1992)

clareza

precisão

especificidade

relevância

consistência

lógica

profundidade

completude

significado

equidade

adequação

Metacognição

Motivação

Criatividade

Criatividade

- Capacidade de gerar produtos “intelectuais”

Pensamento crítico

- Capacidade de pensar de forma atenta, estratégica e crítica acerca da qualidade desses produtos “intelectuais”

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Instrumento	Dimensões	Formato dos itens	Público-alvo
Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (Watson & Glasser, 1980, 2005)	Inferência; Reconhecimento de suposições; Indução; Dedução; Avaliação de Argumentos	Escolha-múltipla	> 9º ano
Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test (Ennis & Weir, 1985)	Capacidade geral de PC	Resposta Aberta	> 7º ano
The California Critical Thinking Skills Test_ College Level (Facione, 1990)	Análise; Inferência; Avaliação; Suposição; Dedução.	Escolha-múltipla	> 12º ano

(Franco & Almeida, 2017)

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Instrumento	Dimensões	Formato dos itens	Público-alvo
Cornell Critical Thinking Test – Level X (Ennis & Millman, 2005a)	Indução; Dedução; Credibilidade; Identificação de suposições.	Escolha-múltipla	5º - 12º ano
Cornell Critical Thinking Test – Level Z (Ennis & Millman, 2005b)	= anterior + Falácias; Definição; Previsão; Planeamento Experimental	Escolha-múltipla	5º - 12º ano
Halpern Critical Thinking Assessment (Halpern, 2012)	Raciocínio verbal; Análise de argumentos; Planeamento para testar; hipóteses; Probabilidade e incerteza; Tomada de decisão e resolução de problemas	Escolha-múltipla + Resposta Aberta	> 15 anos
PENCRISAL (Rivas & Saiz, 2012)	Raciocínio indutivo, dedutivo, prático; Tomada de decisão e resolução de problemas.	Escolha-múltipla	> 18 anos (jovens)

(Franco & Almeida, 2017)

Exercitar o P.C.

Imagine que era guia turístico de um grupo de E.T. que visitam Portugal na sua nave. Quando passam por cima do Estádio do Dragão, informa-os que se trata de um jogo. Como acham curioso, fazem as seguintes questões:

O que é um jogo?

Porque é que não há mulheres a jogar?

Porque é que quem assiste fica tão entusiasmado?

O que é uma equipa?

O que aconteceria se deixasse de existir futebol?

Como ensinar a pensar criticamente?

(Bailin et al., 1999)

- Valorizar a razão e a verdade
- Respeitar os outros durante a discussão
- Ter a mente-aberta
- Ter a vontade de ver sob outra perspetiva
- Entender a diferença entre definições e afirmações empíricas
- Utilizar estratégias cognitivas para pedir clarificação
- Considerar as alternativas antes de tomar uma decisão.

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Como introduzir o PC na escola?

- Formação docente
- Integração curricular
- Programas extracurriculares
- Ensinar a transferir

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

	INDEPENDENTES	INDEPENDENTES	INDEPENDENTES	DEPENDENTES
PROGRAMAS DE P.C.	PRAGMÁTICA (Halpern)	FC Filosofia para Crianças (Lipman, 2003) CTC Critical Thinking Center (Paul, Elder) FRISCO (Ennis)	CRRAR Center for Research in Reasoning, Argumentation and Rhetoric (Govier et al)	CTT Center for Teaching Thinking (Swartz)
Como ?	Direta	Indireta	Direta	Indireta
Quando?	Total	Total	Parcial	Parcial
O quê?	Cognitivas	Não cognitivas (metacognição)	Cognitivas (argumentação)	Não cognitivas (metacognição)

(Saiz & Rivas, 2017)

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

Grupos de **6**
elementos

3 ideias por
ronda

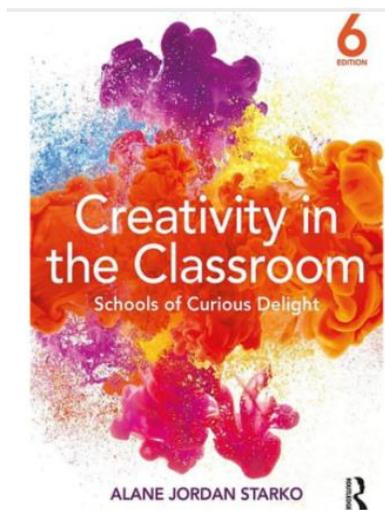
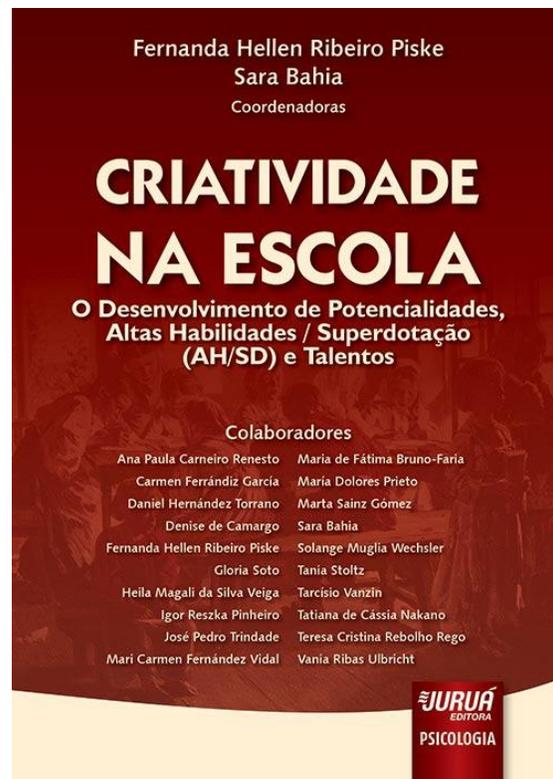
5 minutos
por ronda.

20 min.

6-3-5

Que medidas
implementar na
Escola para
promoção do
pensamento crítico
e criativo? Como
implementar?

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Websites:

- <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>
- <https://neigrando.wordpress.com/2013/07/02/seis-chapeus-para-pensar-melhor/>
- <https://globaldigitalcitizen.org/critical-thinking-exercises-blow-students-minds>
- <https://www.thoughtco.com/critical-thinking-exercises-1857246>
- http://www.teach-nology.com/worksheets/critical_thinking/
- <https://www.thebalance.com/strengthen-critical-thinking-skills-2275911>
- <http://www.schrockguide.net/uploads/3/9/2/2/392267/critical-thinking-workbook.pdf>
- <http://spers.ca/wp-content/uploads/2013/08/50-activities-for-developing-critical-thinking-skills.pdf>
- <http://www1.uwindsor.ca/crrar/>
- <http://www.criticalthinking.org/pages/center-for-critical-thinking/401>
- <http://teach-think.org/>

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?



Avaliação

Como potenciar o pensamento crítico e criativo em contexto escolar?

V SEMINÁRIO DE PSICOLOGIA E ORIENTAÇÃO EM CONTEXTO ESCOLAR



OBRIGADO(A)



Alberto Rocha (ANEIS)
Helena Fonseca (PNPSE/ ANEIS)
aneisporto@gmail.com