

Educação aberta e recursos educacionais abertos

Conteúdos da ação

1. Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos (REA)

1.1 Do Software Livre à Educação Aberta, Ciência Aberta e Cultura Livre

1.2 Práticas educacionais abertas e recursos educacionais abertos

1.3 Desafios e oportunidades do contexto atual

2. Direitos de Autor e Licenças Livres

2.1 Direitos de autor no mundo digital

2.2 Licenças Creative Commons

2.3 Exemplos e aplicações práticas

2.4 Serviços e recursos disponíveis

3.1 Tipologias e enquadramentos

3. Recursos Educacionais Abertos

3.1 Tipologias e enquadramentos

3.2 Ciclo de vida dos REA

3.3 Avaliação da qualidade

3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo

3.5 Serviços e recursos disponíveis

3.5.1 Repositórios REA

3.5.2 Softwares e formatos

3.5.3 Outras plataformas com recursos abertos

3.1 Tipologias e enquadramentos

Educação ABERTA... Open é uma filosofia e não um produto

"uma forma de realizar a educação, muitas vezes utilizando tecnologias **digitais**. O seu objetivo é **alargar o acesso e a participação** a todos, **eliminando barreiras** e tornando a aprendizagem acessível, abundante e personalizável para todos. Oferece **múltiplas formas de ensinar e aprender**, construir e partilhar conhecimento. Também fornece uma variedade de vias de acesso à **educação formal e não formal, e conecta**"

(Opening up Education: A Support Framework for Higher Education Institutions, 2016)

3.1 Tipologias e enquadramentos

Recursos Educativos ABERTOS... Open é um produto mas abre novos caminhos...

os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite **acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos** por terceiros, mediante **nenhuma restrição ou poucas** restrições.

UNESCO (2012). Declaração REA de Paris em 2012.

3.1 Tipologias e enquadramentos

Quaisquer **materiais de ensino e aprendizagem** partilhados sob uma licença **aberta**. Uma licença que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos, sem restrições ou com restrições limitadas.

Pode ser...

cursos completos, manuais, testes, vídeos, planos de aula, programas (software), jogos, imagem, ficha de atividades, hipertexto, texto, áudio, apresentação, etc.

Desde que permitam os 5R

3.1 Tipologias e enquadramentos

Reter	Fazer e guardar cópias do conteúdo (por exemplo, fazer download, duplicar, armazenar)
Reutilizar	Usar o conteúdo de diversas formas (por exemplo, em aula, num site, vídeo, etc.)
Rever	Adaptar, modificar ou alterar o conteúdo (por exemplo, traduzir, adaptar imagem)
Remix	Combinar o conteúdo original ou revisto com outro material criando algo novo (por exemplo, incorporar num vídeo ou manual)
Redistribuir	Compartilhar cópias do conteúdo original, revisões ou remixes (por exemplo, distribuir a colegas ou alunos)

3.1 Tipologias e enquadramentos

REA não são...

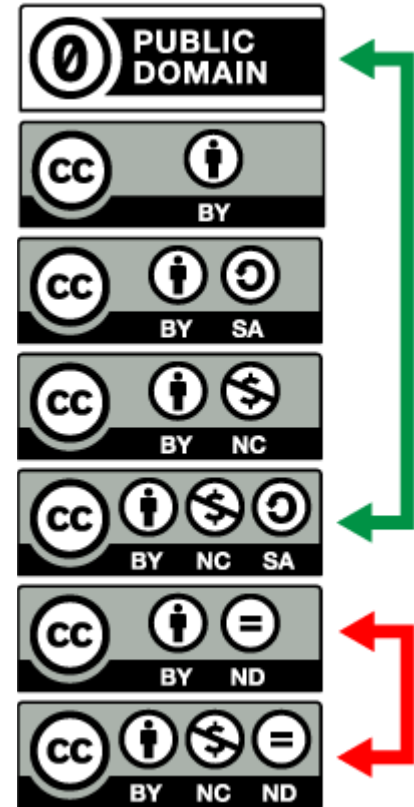
Recursos gratuitos

Recursos disponíveis na web

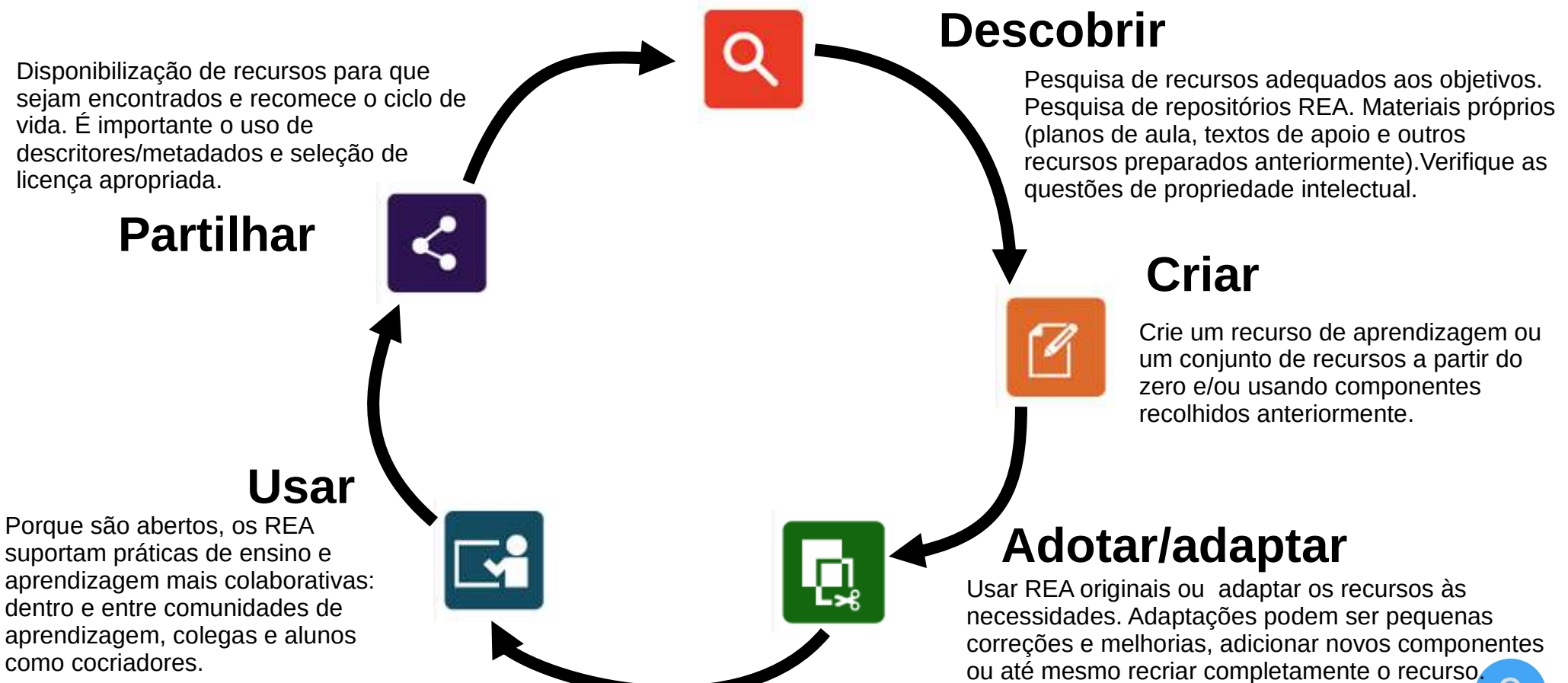
Recursos que não podem ser adaptados

Recursos com Todos os Direitos Reservados

Acesso Aberto* (nem sempre permite modificações ou cópias)



3.2 Ciclo de vida dos REA



3.3 Avaliação da qualidade - uma proposta

1. DESCRITIVO GERAL

- Existem dados de identificação e contacto dos autores?
- Recurso utiliza que tipo de suporte(s): texto, vídeo, áudio, software, etc.?
- Está disponível online?
- Está disponível em formato editável?
- Está disponível em formato aberto?

2. LICENÇA E CRÉDITOS

- Tem licença visível? Qua é?
- A licença respeita os 5r?
- Permite cópia e duplicação?
- Permite adaptação e modificação?
- Permite redistribuição na forma original e modificada?
- Tem créditos-autoria identificada?
- Autor(es) são credíveis?

3.3 Avaliação da qualidade - uma proposta

3. QUALIDADE DO CONTEÚDO

- Existe confiança no conteúdo?
- Existe rigor científico?
- Existem preconceitos, erros ou omissões?
- A linguagem é correta-adequada?
- Conteúdo está atualizado?
- Existem referências para material adicional?
- Existem referências a fontes?

4. ADEQUAÇÃO PEDAGÓGICA

- Destina-se a alunos ou professores?
- Enquadra-se em que área e nível de ensino?
- Conteúdo e/ou atividades são adequadas aos meus objetivos e necessidades?
- É explícita a intencionalidade pedagógica?
- Pode ser adaptado-modificado para adequar ao meu contexto?

3.3 Avaliação da qualidade - uma proposta

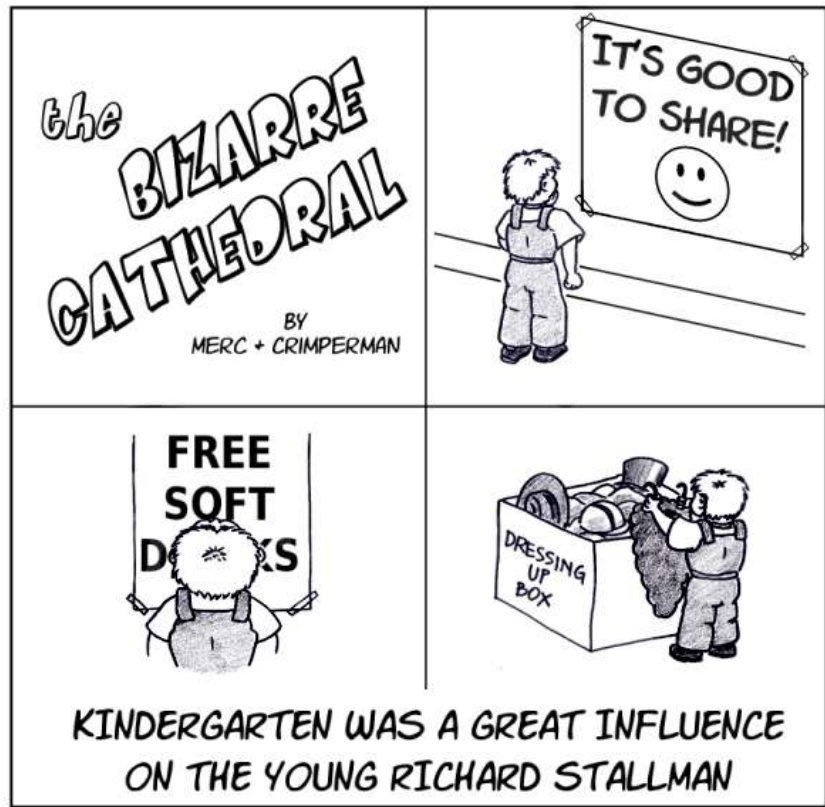
5. DESIGN

- A apresentação do recurso tem qualidade?
- Texto é legível?
- As imagens têm qualidade?
- Os sons têm qualidade?
- Apresenta um layout consistente?

6. USABILIDADE

- É fácil utilizar o recurso?
- É fácil aprender a utilizar o recurso?
- É compatível com os recursos tecnológicos disponíveis?
- Exigem equipamento especial?

3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo



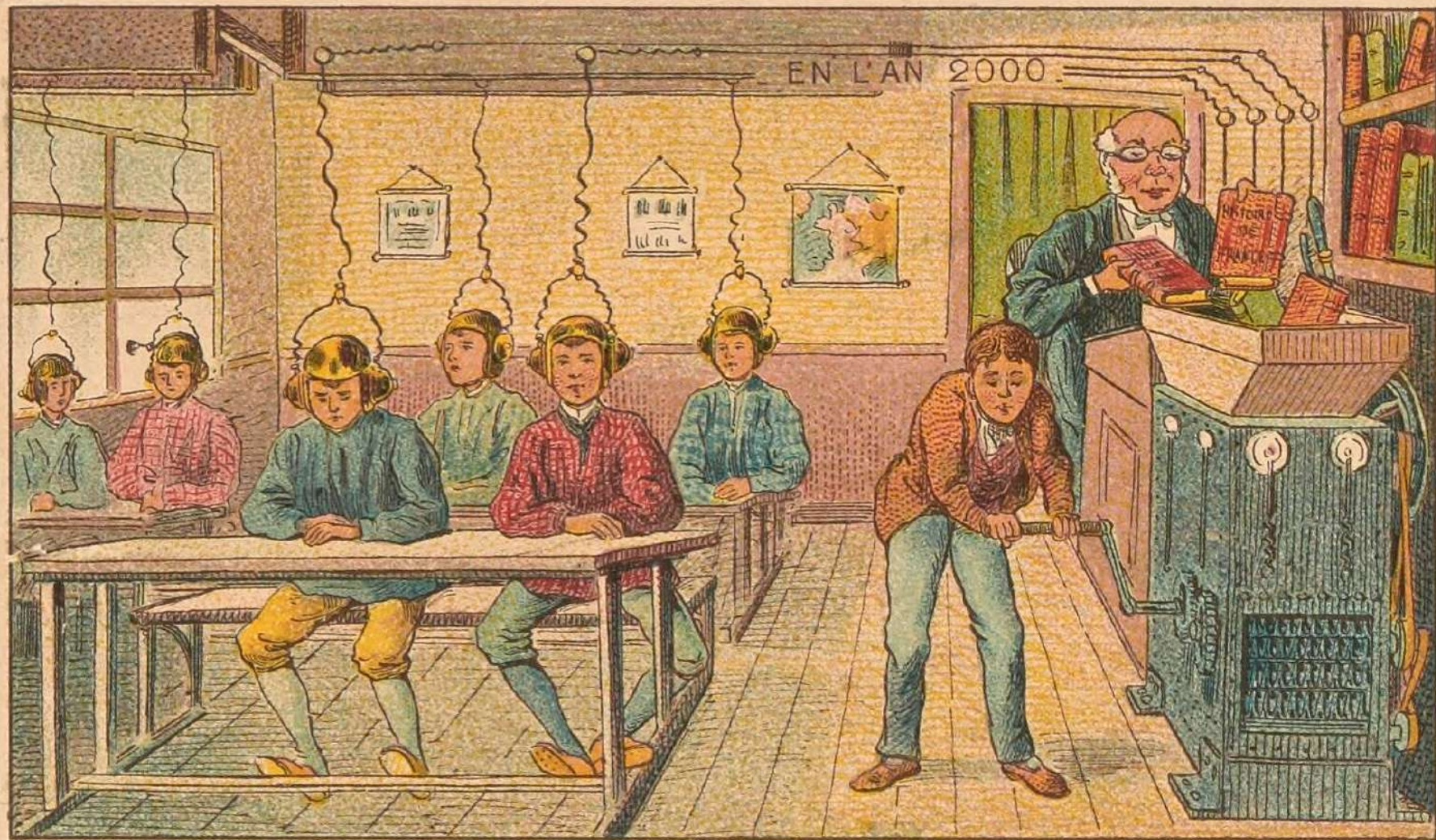
<http://www.freesoftwaremagazine.com>

(c) Copyright 2008 Ryan Cartwright CC: By-NC-SA





Laurentius de Voltolina
(XIV), Liber ethicorum
des Henricus de
Alemannia



A l'École.

Jean-Marc Côté (1899), A l'École - En L'An 2000

コンピューター学校出現!!

スクリーンの中から、先生がだす問題を、机の上のコンピューターで答える。コンピューター学校の授業風景だ。まちがえて答えても、やり直してよいのだ。せよよい。コンピューターは、ノートと同じように使えるのだ。でも、よそみをしていると、先生のかわりにロボットが来てコッソリ、などということになるかもしれない!!



高校の香川大付属中や東京の大森六中では、すでに、コンピューター授業をしている。



Shigeru Komatsuzaki (1969), The Rise of the Computerized School, *Shonen Sunday*





Mark
Zuckerberg

3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo

Lenovo
VR Classroom
with Lenovo Mirage VR S3



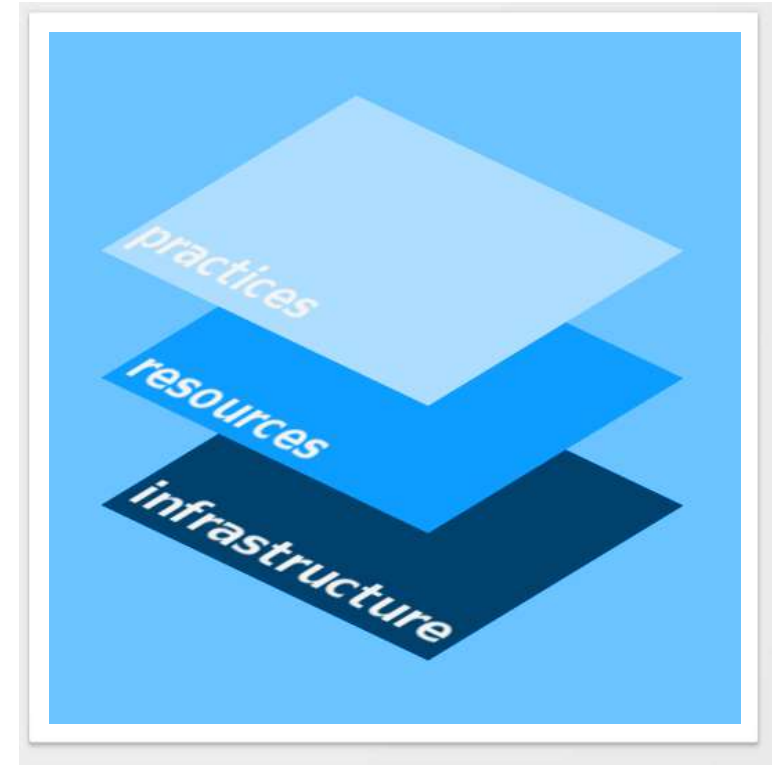
3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo

Digital não é suficiente. Tem de ser Libre (free) e Aberto (open)

- nem todo o digital é igual
- digital não significa novo, inovador

Conteúdos e recurso não é suficiente. Must be Active.

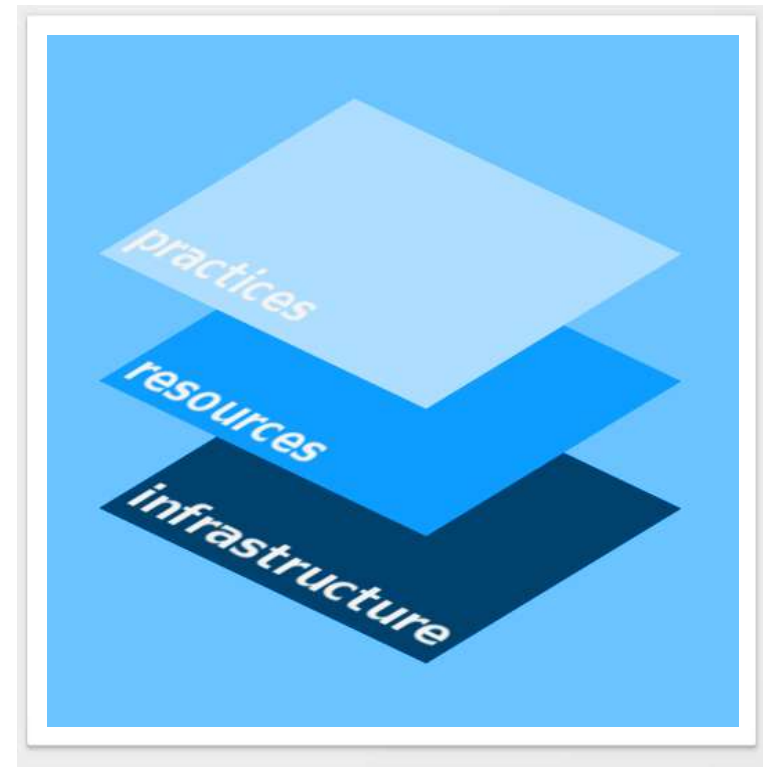
- Aprendizagem ativa (de sage-on-the-stage to guide para guide-on-the-side)



3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo

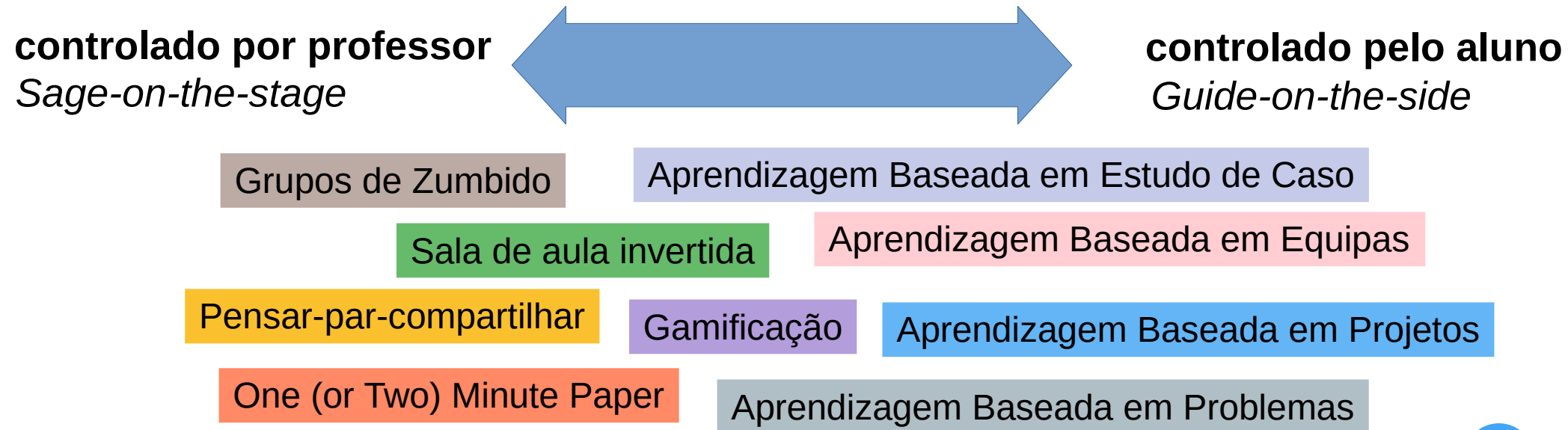
Se EDUCAÇÃO ABERTA é um termo genérico para um movimento social que apoia o desenvolvimento de **culturas baseadas em modos não proprietários de produção e troca de conhecimento...**

Inclui **múltiplas formas de ensinar e aprender** mas implica práticas que valorizem a dimensão FREE/Libre (comum) e ABERTA (produção social)



3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo

Aprendizagem ativa é um termo abrangente que abrange uma ampla variedade de práticas onde os alunos estão ativamente envolvidos - esforço ativo - no processo de aprendizagem dentro e/ou fora das salas de aulas, fazendo algo para além de ouvir passivamente.



3.4 Aprendizagem Baseada em Equipas (Team-Based Learning - TBL)

Estratégia de ensino colaborativo de “módulos” organizada em **ciclos de três etapas**:

- **1) preparação individual prévia** (alunos analisam materiais preparatórios - leituras, apresentações, vídeo-aulas, etc.);
- **2) Teste de Garantia de Preparação Individual** (na aula, os alunos respondem a questionário com 5-20 questões de escolha múltipla sobre material) + **Teste de Garantia de Preparação do Grupo** (após submissão do TGPI, alunos formam equipas, repetem teste em grupo e submetem respostas) [classificações dos 2 testes contam para a nota final do aluno + existe feedback-correção após testes e sessão de esclarecimento];
- **3) Exercícios de aplicação** (em equipa, procuram resolver problema/desafio e devem chegar a consenso).

Haidet, P., McCormack, W. T., & Kubitz, K. (2014). Analysis of the team-based learning literature: TBL comes of age. *Journal of Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 303-333.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4643940/>

Team-Based Learning Collaborative. www.teambasedlearning.org

3.4 Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning - PBL)

Pequenos grupos de alunos (podem ter diferentes papéis) aprendem sobre um assunto através da **experiência de resolver um problema aberto** desencadeador. Resolver o problema não é central.

Alunos identificam o que já sabem, o que precisam de saber, desenvolvem pesquisas e análise da informação que lhes permita resolver o problema.

Foco no processo (reflexão e raciocínio do aluno) e não na solução.

Savin-Baden, M. & Howell, M. C. (2004). Foundations of problem-based learning. New York: McGraw-Hill Education.

Graaff, E. D., & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. International Journal of Engineering Education, 19(5), 657-662. <http://www.ijee.ie/articles/Vol19-5/IJEE1450.pdf>

3.4 Aprendizagem Baseada em Projetos (Project Based Learning - PBL)

Alunos aprendem trabalhando durante um período de tempo (de 1 semana a 1 semestre) **na resolução de um problema do mundo real** ou na resposta a uma pergunta complexa.

Alunos devem ser capazes de formular o problema antes de desenvolver a sua solução e, lidando com um problema aberto, as equipas podem desenvolver várias soluções.

Professores atuam como facilitadores, mentores ou supervisores, dependendo da fase do projeto e do ambiente de aprendizagem desenvolvido para o efeito.

Edström, K., & Kolmos, A. (2014). PBL and CDIO: Complementary models for engineering education development. *European Journal of Engineering Education*, 39(5), 539-555. <https://doi.org/10.1080/03043797.2014.895703>

PBLWorks. <https://www.pblworks.org/>

3.4 Grupos de Zumbido (Buzz groups)

Pequenos grupos de alunos discutem sobre um determinado assunto, de forma a **produzir várias ideias** sobre o mesmo ou **chegar a um consenso**, num período específico de tempo.

Após a apresentação inicial da tarefa a ser desenvolvida, os grandes grupos são divididos em grupos menores, entre três e seis pessoas. Cada grupo nomeia um **porta-voz** para informar os restantes grupos sobre os resultados da discussão do seu grupo.

Renner, P. (2005). The art of teaching adults: How to become an exceptional instructor and facilitator. Vancouver: Training Associates.

Boudreau, D. (s.d.). How Do I Use Buzz Groups in Training? <http://www.thetrainingworld.com/articles/buzz.htm>

3.4 Aprendizagem Baseada em Estudo de Caso

Alunos analisam de forma detalhada casos-cenários do mundo real que envolvam um processo de tomada de decisão.

São disponibilizados **dados e documentos de apoio**.

A maioria das tarefas do caso exige que os alunos respondam a uma pergunta aberta ou desenvolvam uma solução para um problema aberto com múltiplas soluções potenciais.

Kaplan, A. (2017). European management and European business schools: Insights from history of business schools. Management Research. UK: Routledge, p. 211-225.

Case Studies - Center for Innovative Teaching and Learning. <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/case-studies.shtml>

3.4 Gamificação

Gamificação da aprendizagem é a **introdução de elementos de jogo no contexto educativo** para motivar os alunos e maximizar o envolvimento.

Mecânica de progresso (pontos, tabelas de classificação), Renovação (respawn), Storytelling (Narrativa e personagens), Estatísticas-performance, pressão/limite de tempo, ...

Toda, Armando M., et al. "Analysing Gamification Elements in Educational Environments Using an Existing Gamification Taxonomy." Smart Learning Environments, vol. 6, no. 1, Dec. 2019, p. 16. BioMed Central, <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0106-1>.

3.4 One (or Two) Minute Paper

Estratégia de avaliação formativa. Geralmente, no final da aula, **professor coloca duas questões ao grupo**: (1) Qual foi a coisa mais importante que aprendeu hoje na aula? (2) Que pergunta está sem resposta?

Os **alunos têm um ou dois minutos para responder por escrito**. Depois de recolher os papéis, o professor lê as respostas e responde, idealmente, na aula seguinte ou em particular, individualmente.

São possíveis inúmeras variações deste formato básico: as perguntas podem ser mais específicas ou relacionadas com os temas abordados na aula; as perguntas podem ser colocadas durante a sessão; as respostas dos alunos podem ser anónimas ou assinadas; pode existir avaliação-classificação.

Stead, D. R. (2005). A review of the one-minute paper. *Active Learning in Higher Education*, 6(2), 118-131.
<https://doi.org/10.1177/1469787405054237>

Draper, S. W. (2003). One Minute Papers. <https://web.archive.org/web/20030428205007/https://www.psy.gla.ac.uk/~steve/resources/minute.html>

3.4 Sala de aula invertida (flipped classroom)

Estratégia que **inverte a lógica habitual de organização da sala de aula**. Os alunos acedem ao material-conteúdo (manuais, videoaulas, recursos interativos, jogos de computador, textos, vídeos, etc.) antes da aula, em casa.

Durante a aula, os alunos trabalham na resolução de problemas, realizam exercícios, atividades em grupo e criam projetos. Durante a aula, o professor tira dúvidas, aprofunda temas, estimula discussões.

Bergmann, J. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. International Society for Technology in Education.

Flipped Learning Network. <https://flippedlearning.org/>

3.4 Pensar-par-compartilhar (Think-pair-share)

O professor atua como facilitador e coloca **uma questão** ou problema aos alunos. Aos alunos é dado tempo suficiente para pensar e organizar ideias. Depois, professor pede aos **alunos que se juntem em pares e partilhem os seus pensamentos uns com os outros.**

- Finalmente, os pares podem partilhar as suas ideias com outros pares e o professor pode pedir a um ou dois pares que partilhem as suas ideias com toda a turma.

Lyman, Frank. "Think-Pair-Share: An Ending Teaching Technique". Vol. 1(1). MAA-CIE Cooperative News. pp. 1–2.

Reading Rockets. Think-Pair-Share. <https://www.readingrockets.org/classroom/classroom-strategies/think-pair-share>

3.4 Modelos de utilização e práticas em contexto educativo

Nem sempre individual



Nem sempre o professor



3.5 Serviços e recursos disponíveis

https://www.zotero.org/groups/5484518/educacao_aberta_-_sprc/library

- 1) Explorar recursos (REA e Outros Abertos) listados no Zotero
- 2) Contribuir na organização da pasta SOFTWARE (reorganizar nível de ensino, área)
- 3) RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS
 - 1) Organizar de modo útil.** Nível de ensino > Área > Tema?
 - 2) Inserir itens...** Preferencialmente com licença!