

Priscila Gonsales  
Débora Sebriam  
Pedro Markun

# COMO IMPLEMENTAR UMA POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ABERTA

*e de Recursos Educacionais Abertos*

Cereja editora





# COMO IMPLEMENTAR UMA POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ABERTA

*e de Recursos Educacionais Abertos*

Débora Sebriam  
Pedro Markun  
Priscila Gonsales

**1ª Edição**

**São Paulo**  
2017

**Cereja editora**



Esta publicação integra a Iniciativa Educação Aberta, uma parceria entre o Instituto Educadigital e a Cátedra UNESCO de Educação Aberta (NIED/Unicamp) e foi licenciada sob *Creative Commons BY 4.0 (CC-BY)*. Mais detalhes em: <http://creativecommons.org.br/licenses/4.0/br>



Você pode copiar, distribuir, transmitir e remixar esta publicação, ou partes dela, mesmo para fins comerciais, desde que cite a fonte.

**Realização:** Instituto Educadigital

**Apoio institucional e financiamento:** CGI.br

**Coordenação de projeto e edição:** Priscila Gonsales

**Pesquisa e redação:** Débora Sebriam, Pedro Markun e Priscila Gonsales

**Revisão editorial:** Giulliana Bianconi

**Revisão de texto:** Adair Carvalhais Jr.

**Leitura crítica:** Alexandre Abdo e Tel Amiel

**Consultoria jurídica:** Sérgio Branco

**Projeto gráfico e editoração:** Dani Veronezi

**Hotsite** ([www.educadigital.org.br/guiaEA](http://www.educadigital.org.br/guiaEA)): Beta Design

**Parceria de venda e distribuição:** Cereja Editora (<https://cerejaeditora.com.br>)

**Agradecimentos:** Daniela Silva, Bruna Nunes, Carlinhos Cecconi, Flávia Lefèvre e Hal Plotkin

**Comitê editorial:** Adriana Vieira, Andressa Pellanda, Bruna Santos, Carolina Rossini, Drica Guzzi, Fabio Senne, Fernanda Campagnucci, Flávia Lefèvre, Gislaine Munhoz, Gustavo Paiva, Paula Carolei, Pepe Tonin, Regina Gavassa, Tel Amiel e Yuri Wanderley.

Parte do conteúdo desta publicação foi adaptada do estudo Inovação Aberta em Educação: Conceitos e Modelos de Negócio, elaborado pelas autoras Débora Sebriam e Priscila Gonsales e disponível em: [www.educadigital.org.br/estudocieb](http://www.educadigital.org.br/estudocieb)

## Ficha Catalográfica

---

S443

Sebriam, Débora; Markun, Pedro; Gonsales, Priscila

Como implementar uma política de Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos (REA): guia prático para gestores / Débora Sebriam, Pedro Markun e Priscila Gonsales. Prefácio de Flávia Lefèvre e Alexandre Schneider. Apresentação de Priscila Gonsales. – São Paulo: Cereja Editora, 2017.

88 p.; Il.

ISBN 9788555431135

1. Educação. 2. Políticas Públicas. 3. Política Educacional. 4. Direito à Educação. 5. Educação Aberta. 6. Recursos Educacionais Abertos. 7. Gestão da Educação. I. Título. II. Guia prático para gestores. III. Educação, abertura e inclusão digital. IV. É tempo de aprofundar a educação aberta. V. Contexto sócio-político. VI. O movimento *open*: histórico e conceitos. VII. Política pública de EA e REA no Brasil e no mundo. VIII. Rumo a uma política de EA/REA. IX. Dúvidas e dilemas. X. Busca rápida por palavras-chave. XI. Referências e Links Úteis. XII. Sebriam, Débora. XIII. Markun, Pedro. XIV. Gonsales, Priscila. XV. Lefèvre, Flávia. XVI. Schneider, Alexandre. XVII. Instituto Educadigital - IED.

CDU 37

CDD 370

---

Dentre os motivos que nos fazem acreditar e nos mantêm na luta por uma educação de qualidade, podemos destacar os vários gestores públicos comprometidos que tivemos o privilégio de conhecer em todos esses anos. Mesmo diante dos inúmeros desafios, eles se mantêm engajados na busca de um aprendizado contínuo. O que pode ser mais inspirador do que isso?

Representando tantos outros, dedicamos este Guia a: Alexandre Magalhães Martins, Aureliano Vogado Rodrigues Junior, Carmen Neves, Cristina Moreira, Cristina Thomas de Ross, Fernanda Campagnucci, Marcos Toscano, Marlúcia Delfino Amaral, Renilda Peres de Lima, Sílvia Helena Rodrigues, Tatiane Pacanaro Trinca e Yuri Bastos Wanderley

**Realização:**

O Instituto Educadigital (IED) é uma organização sem fins lucrativos, referência mundial em projetos inovadores de educação aberta na cultura digital. Fundado em 2010, tem como missão contribuir para o desenvolvimento de novas oportunidades de aprendizagem em uma sociedade em constante transformação. Trabalha em parceria com escolas e universidades, organizações sociais, empresariais e governamentais na concepção, execução e desenvolvimento de projetos de formação de estudantes, professores e gestores.

**Site:** [www.educadigital.org.br](http://www.educadigital.org.br)

**Parceiro Financiador:**

O Comitê Gestor da Internet no Brasil tem a atribuição de estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil e diretrizes para a execução do registro de Nomes de Domínio, alocação de Endereço IP (Internet Protocol) e administração pertinente ao Domínio de Primeiro Nível “.br”. Também promove estudos e recomenda procedimentos para a segurança da Internet e propõe programas de pesquisa e desenvolvimento que permitam a manutenção do nível de qualidade técnica e inovação no uso da Internet.

**Site:** [www.cgi.br](http://www.cgi.br)

# POR QUE ESTE GUIA E COMO ELE ESTÁ ORGANIZADO

Esta publicação representa a sistematização de seis anos de trabalho pela causa da Educação Aberta e dos Recursos Educacionais Abertos junto a educadores, legisladores e gestores de instituições públicas e privadas no Brasil. Trata-se de um material de orientação organizado como um guia para propiciar melhor entendimento do assunto e também apoiar a implementação de medidas concretas.

O Guia está dividido em cinco capítulos:

O primeiro traz um panorama da sociedade digital em que estamos e quais oportunidades e desafios ela oferece ao campo da educação.

Na sequência, abordamos o histórico e o conceito do movimento *open* e seus desdobramentos em abertura na educação, por meio de práticas ou recursos educacionais.

O terceiro capítulo relata as principais políticas públicas existentes no Brasil e no mundo.

O quarto, essencialmente pensado como uma orientação, visa apoiar a implementação de uma política de educação aberta, a partir de aspectos estratégicos a serem considerados: pedagógicos, técnicos e jurídicos.

E o quinto capítulo reúne alguns dos principais dilemas enfrentados pelos gestores na atualidade, relacionando cada um deles com o objetivo principal do Guia.

Ao longo dos capítulos, há indicações de QR Code e link para conteúdos complementares que estão reunidos no site [www.educadigital.org.br/guiaEA](http://www.educadigital.org.br/guiaEA).

# SUMÁRIO

**Por que este guia e como ele está organizado | 5**

**Educação, abertura e inclusão digital | 9**

**É tempo de aprofundar a educação aberta | 11**

**Apresentação | 13**

## **1. Contexto sócio-político | 17**

Oportunidades que a cultura digital traz para a educação | 18

Economia do bem comum | 22

Licenças *Creative Commons*: solução social | 25

## **2. O movimento *open*: histórico e conceitos | 27**

O que é o movimento *open* e a cultura livre? | 28

O que é Educação Aberta (EA)? | 32

O que são Recursos Educacionais Abertos (REA)? | 34

Quais os benefícios de EA e REA na política pública educacional? | 36

O que é Inovação Aberta e como ela se aplica à educação? | 38

## **3. Política pública de EA e REA no Brasil e no mundo | 41**

Leis e projetos existentes no Brasil | 43

Leis e projetos mundo afora | 45

Parceria Governo Aberto (*Open Government Partnership*) | 47

#### **4. Rumo a uma política de Educação Aberta e REA | 49**

Planejamento | 51

Implementação | 60

Evolução | 72

*Checklist* da Política Educacional Aberta | 76

#### **5. Dúvidas e dilemas | 78**

Amparo legal e posicionamento institucional | 79

Modificações e usos comerciais | 84

Cultura do compartilhar | 82

Compras e mercado editorial | 83

Conectividade | 84

#### **Referências | 86**





*Prefácio*

# EDUCAÇÃO, ABERTURA E INCLUSÃO DIGITAL

Tive a alegria de ter sido a ponte entre o Instituto Educadigital e o Comitê Gestor da Internet (CGI.br) no Brasil para a concretização deste guia prático direcionado a gestores públicos, visando orientar a implementação de políticas públicas de educação aberta.

Isto porque, como representante do 3º Setor, pude contribuir para que o CGI.br estivesse envolvido com um projeto que está diretamente relacionado às suas finalidades, estabelecidas pelo Marco Civil da Internet, especialmente quando esta importante lei trata da disseminação de informações públicas de forma aberta e estruturada, como um dos meios de promoção da educação, da cultura, da cidadania e do desenvolvimento tecnológico, com vistas à inclusão digital.

Ver este projeto concretizado me faz acreditar que a internet, apesar de seus reveses decorrentes de forças econômicas defensoras ferrenhas da propriedade intelectual, é um espaço público fundamental para a democratização do conhecimento e para o estímulo de práticas colaborativas, multiplicando em escala geométrica os efeitos de produções individuais e reafirmando a máxima de que a educação é um processo social.

E, nesse sentido, este trabalho está completamente comprometido com as mais modernas concepções e institutos jurídicos que tratam sobre o direito a todos de acesso à informação, sem discriminação e adequado à medida da natureza essencial da educação para o desenvolvimento das sociedades e, por isso, universal.

Aliás, este guia é um exemplo a ser seguido de como os princípios de nossa Constituição Cidadã relativos à educação, concebida como um direito social, podem ganhar eficácia num contexto de “liberdade de apren-

der, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber”, respeitando o “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas”.

Por fim, os resultados deste trabalho vão nos permitir recuperar “o tempo histórico, aquele que nos fornece o contexto no interior do qual podemos avaliar a escala, a natureza, a dinâmica e os efeitos das mudanças em curso”, propiciando termos em pauta “valores de longa duração como participação democrática nas discussões e decisões que dizem respeito a todos, distribuição equitativa dos recursos e oportunidades geradas pelas transformações tecnológicas ...”, como bem refletido por Nicolau Sevcenko em A corrida para o século XXI<sup>[1]</sup>.

Obrigada, Priscila Gonsales e Débora Sebriam, por me darem a honra de, em alguma medida, fazer parte deste projeto incrível!

**Flávia Lefèvre Guimarães**

Advogada

Representante do 3º Setor no Conselho do CGI.br

---

[1] Virando Séculos – A Corrida para o Século XXI – No loop da montanha-russa, Companhia das Letras, São Paulo, 2006, pág. 19/20.

*Prefácio*

# É TEMPO DE APROFUNDAR A EDUCAÇÃO ABERTA

Há pouco mais de cinco anos, implementávamos no município de São Paulo a primeira legislação específica sobre Recursos Educacionais Abertos (REA) em uma cidade brasileira. Ainda vigente, o Decreto nº 52.681, de 26 de setembro de 2011, transformou em norma a prática de produção colaborativa de materiais que já existia na rede municipal de ensino, contribuindo para consolidar a experiência como política pública.

Em ambientes rígidos como os governos, a existência de uma norma que estabelece REA *by default* continua relevante para o desenvolvimento de uma nova cultura de abertura e de colaboração. Mas é preciso mais do que normas para que isso se torne realidade. Daí a importância deste Guia, que, ao apresentar a gestores públicos os conceitos e estratégias de implementação de REA, facilita o caminho a ser trilhado nos municípios e estados brasileiros.

O momento atual, em que se discute a Base Nacional Curricular Comum para a educação no Brasil, é mais que oportuno para este debate. A realização de práticas colaborativas para elaboração de referências e de materiais pedagógicos será determinante para o sucesso dessa política nos próximos anos.

É nesse contexto em que começam a ganhar espaço nos currículos elementos que já fazem parte de nossas vidas de forma profunda: a tecnologia e a cultura digital. Na Rede Municipal de São Paulo, iniciativas para transformar as escolas em espaços digitais e conectados estão em plena construção, junto com a comunidade escolar:

- Inserção no currículo do letramento digital, com linguagens e lógica de programação;

- Transformação dos Centros Educacionais Unificados (CEU) em espaços de experimentação e formação de professores, com o programa CEU21;
- A reinvenção do Laboratório de Informática Educativa em Laboratório de Educação Digital (LED), com influência da cultura *maker* e da aprendizagem criativa; e
- O Pátio Digital, agenda de governo aberto da Secretaria Municipal de Educação em parceria com a UNESCO no Brasil para a abertura de dados e inovação tecnológica e colaborativa na gestão educacional.

REA são pressupostos de todo esse processo. Na cooperação com universidades, todas as pesquisas serão desenvolvidas e publicadas como REA. Todos os softwares desenvolvidos terão seus códigos abertos e licenças livres, para que outros órgãos públicos e entidades possam reutilizar, assim como os dados que estão sendo abertos.

Seja com lousa, livro ou tablet, o que está em jogo aqui é a produção e a circulação de conhecimento e de conteúdos. Sem o paradigma REA, pode-se comprometer seriamente a forma como os estudantes, os professores e, no fim das contas, a própria sociedade vai construir e compartilhar o conhecimento, que é a finalidade última do direito à educação.

É nesse campo fértil que esperamos que a política de REA também se expanda e se desenvolva, não somente na rede municipal de ensino, como em outros espaços de educação na cidade, ganhando novos territórios e inspirando outras cidades. Desejo a todos uma boa leitura e, ao melhor estilo *maker*, “mão na massa” para adaptar e implementar este conteúdo às diferentes realidades brasileiras.

**Alexandre Schneider**

Administrador público

Secretário Municipal de Educação da Cidade de São Paulo

# APRESENTAÇÃO

O **Guia Como Implementar uma Política de Educação Aberta – e de Recursos Educacionais Abertos (REA)** integra a Iniciativa Educação Aberta (IEA)<sup>[2]</sup>, realizada em parceria com a Cátedra UNESCO de Educação Aberta (NIED/Unicamp), que tem como meta reunir o maior número de informações, referências e materiais sobre o tema a partir do que já foi produzido por pessoas das duas instituições desde 2008. O IEA vai possibilitar mais perenidade à publicação deste Guia, uma vez que desejamos que ele possa fomentar o desenvolvimento de projetos políticos prósperos nas diferentes instâncias da gestão pública, como também na esfera do terceiro setor e, por que não, em empresas dispostas a operar de forma mais alinhada aos princípios da transparência e da participação social.

Educação Aberta é compreendida como um movimento histórico que hoje combina a tradição de partilha de boas ideias entre educadores com a cultura digital baseada em colaboração e interatividade. Promove a liberdade de usar, alterar, combinar e redistribuir recursos educacionais, priorizando tecnologias abertas. O conceito envolve também princípios relacionados a práticas pedagógicas abertas, com enfoque em inclusão, acessibilidade, equidade e ubiquidade.

O ano de 2017 é um marco para o movimento internacional de Educação Aberta e de Recursos Educacionais Abertos (REA). Batizado de *Year of Open* (Ano da Abertura)<sup>[3]</sup> tem o propósito de evidenciar o foco global em questões que envolvem abertura, transparência e participação social visando aprimorar a educação promovida por grupos, instituições, governos e empresas. Algumas das datas mais importantes que estão sendo evidenciadas:

- Há 15 anos, o termo “Recursos Educacionais Abertos” foi criado, a Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste<sup>[4]</sup> foi lançada e surgiram as primeiras licenças *Creative Commons*<sup>[5]</sup>;

---

[2] [www.aberta.org.br](http://www.aberta.org.br)

[3] [www.yearofopen.org](http://www.yearofopen.org)

[4] <http://tinyurl.com/BudapestePT>

[5] [www.creativecommons.org.br](http://www.creativecommons.org.br)

- Há 10 anos, a Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo<sup>[6]</sup> foi escrita;
- Há 5 anos, ocorreu a primeira Semana da Educação Aberta<sup>[7]</sup> e o primeiro Congresso Mundial de REA da UNESCO, resultando na Declaração REA de Paris<sup>[8]</sup>;
- Ano de 2017 escolhido para a realização do 2º Congresso Mundial de REA<sup>[9]</sup>.

Como organização atuante na área, o Instituto Educadigital, ao longo dos últimos seis anos, observou e participou de importantes avanços, especialmente no Brasil — nosso principal território de atuação. Desde 2011, auxiliamos na elaboração de propostas normativas junto a órgãos legislativos e executivos. Também realizamos centenas de atividades de formação direta de educadores e gestores, elaboramos diversos materiais de orientação e organizamos encontros com o apoio de pessoas e organizações que costumemente chamamos de Comunidade REA-Brasil.

Nossa vivência e experiência junto a gestores públicos já vinha nos alertando há tempos para a necessidade de produzir uma publicação em formato de Guia Prático/Manual, com o objetivo de oferecer mais suporte ao processo de implementação de políticas de educação aberta por parte de gestores determinados a evidenciar o conhecimento humano como um bem comum que deve ficar à disposição de toda a sociedade. O Guia ainda reafirma a crença de que é possível haver práticas sociais assertivas, independentemente da existência de leis ou determinações oficiais para tanto.

Acompanhando as referências de outros países nesse tema, conhecemos e tomamos como inspiração para escrita desse guia, o *Guidebook Free to Learn*<sup>[10]</sup>, de Hal Plotkin, líder responsável pelo início do processo de implementação da política de REA durante o governo Barack Obama nos Estados Unidos, reconhecida por sua efetividade em toda a comunidade internacional. Observe a linha do tempo ao lado com um resumo das principais ações de Educação Aberta e de Recursos Educacionais Abertos realizadas no Brasil:

---

[6] <http://tinyurl.com/CTdeclaration>

[7] [www.openeducationweek.org](http://www.openeducationweek.org)

[8] <http://tinyurl.com/DeclarationPT>

[9] [www.oercongress.org](http://www.oercongress.org)

[10] <http://tinyurl.com/guideHal>

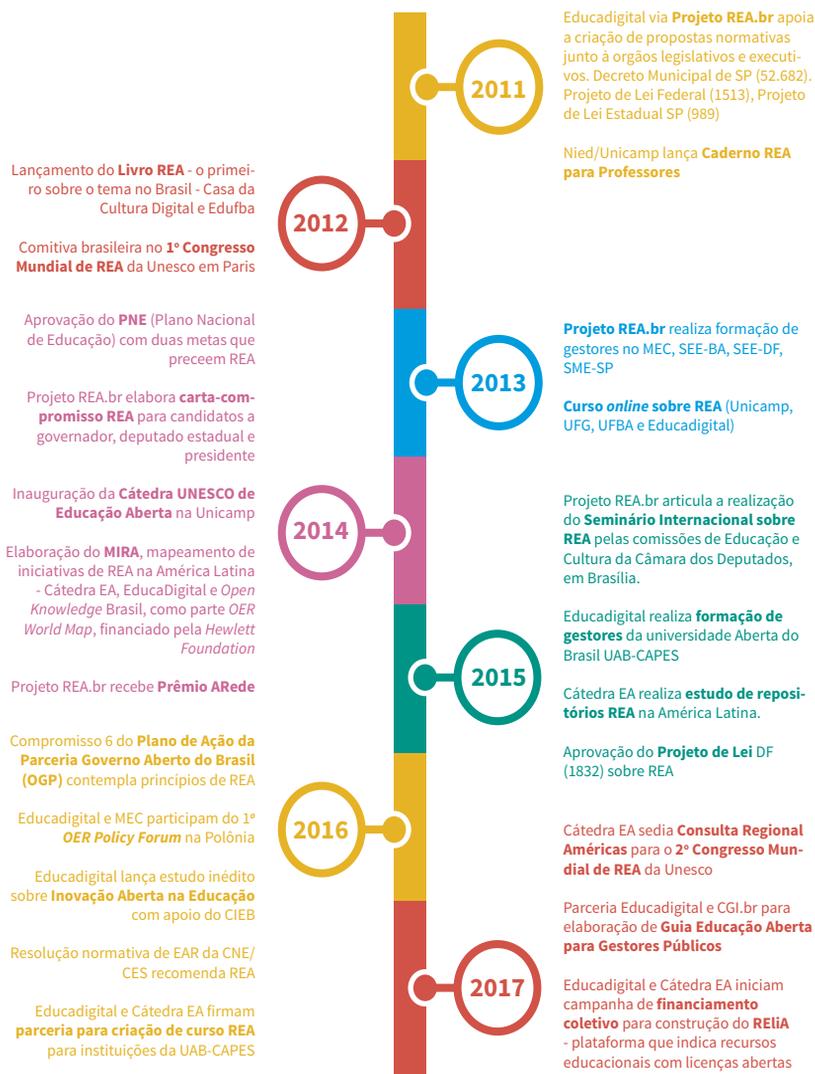


Imagem 1: Linha de ações EA/REA no Brasil (Iniciativa Educação Aberta)

É importante frisar que o processo de elaboração do Guia não foi realizado de forma restrita ao nosso trio de autores. Como é de costume em nossa estratégia de trabalho, decidimos constituir um grupo consultivo, que denominamos Comitê Editorial, formado por pessoas e profissionais ativistas do movimento *open*, assim como por gestores, que são nosso público específico.

Outro ponto que permeou toda a produção do Guia foram diversas atividades práticas concomitantes no período de preparação, que acabaram servindo de base para o refinamento das necessidades e objetivos mapeados para compor o conteúdo do material. Como fazemos parte do grupo de criação do Compromisso #6 sobre Recursos Educacionais Digitais do 3º Plano de Ação da Parceria Governo Aberto do Brasil<sup>[11]</sup>, nos dedicamos ao acompanhamento da execução do Compromisso pelo Ministério da Educação (MEC), o que acabou gerando uma demanda imediata por formação de equipe técnica das diversas secretarias do MEC, algo que pudemos atender com bastante entusiasmo.

Este Guia traz um contexto político-social da sociedade digital, contemplando as transformações mais evidentes no que tange à produção de conhecimento, novas práticas sociais e educacionais. Além disso, propõe um roteiro de implementação que considera aspectos pedagógicos, técnicos e jurídicos.

Licenciado em CC-BY, poderá ser adaptado e constantemente aprimorado por qualquer pessoa interessada em contribuir com a temática. No site [www.educadigital.org.br/guiaEA](http://www.educadigital.org.br/guiaEA) é possível encontrar referências que utilizamos, assim como materiais complementares.

Boa leitura!

**Priscila Gonsales**

Diretora-executiva do Instituto Educadigital

---

[11]<http://tinyurl.com/OGP-grupo>

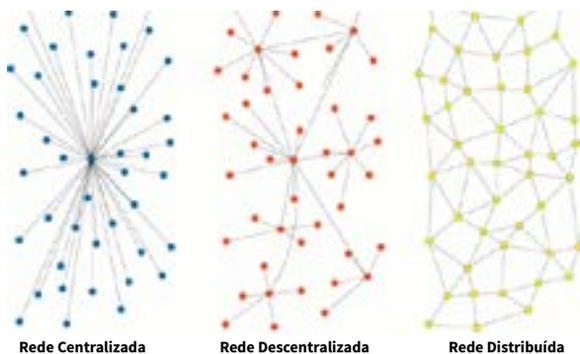
# 1. CONTEXTO SÓCIO-POLÍTICO



## Oportunidades que a cultura digital traz para a educação

Desde que o cientista da computação britânico Tim Berners-Lee e sua equipe disponibilizaram ao mundo a internet que usamos, ou seja, a *world wide web* (www ou web) a sociedade nunca mais foi a mesma. Criada na década de 1990, a web foi entregue como bem público, ou seja, uma invenção não proprietária, livre para todos, tornando possível, dentre outras coisas, a criação de websites sem a necessidade de recorrer a qualquer tipo de licenciamento. A função primordial da web, segundo seus criadores, é permitir aos usuários a possibilidade de criar e colaborar entre si e, dessa forma, apoiar e melhorar a existência humana<sup>[12]</sup>.

O estudo de novas formas de comunicação e comportamento gerados pela disseminação da web se convencionou chamar de “cultura digital”<sup>[13]</sup> ou “cibercultura”. Nesse contexto, quanto mais compartilharmos nossas ideias, mais ideias geramos, e as redes sociais digitais potencializam esse processo. Isso porque a internet ajudou a quebrar as barreiras de distância e tempo para comunicação entre as pessoas. Eliminou, ainda, o padrão de transmissão um-para-todos, fazendo surgir o modelo todos-entre-todos. Vale a pena visualizar essa diferença no famoso Diagrama de Redes de Paul Baran<sup>[14]</sup>, criado na década de 60, e que mais tarde daria origem à internet:



**Imagem 2:** Gráfico das Redes de Paul Baran (Wikipédia CC BY SA)

[12] <https://goo.gl/nc3KGr>

[13] <http://culturadigital.br/conceito-de-cultura-digital>

[14] <http://tinyurl.com/PBmemorandum>

No primeiro desenho, podemos observar um único ponto centralizado que envia mensagens para todos os demais. No segundo, a rede é descentralizada, na qual núcleos, áreas ou departamentos se comunicam entre si. Já o terceiro gráfico mostra a rede distribuída, todos os pontos se comunicam entre si.

Foi bem nesse espírito de colaboração, por volta da década de 60, que o conceito de hacker - na sua origem, qualquer pessoa que se diverte com desafios ou soluções inusitados — surge com grupos de jovens estudantes usuários e desenvolvedores das primeiras redes universitárias de computadores, e é difundido por esses movimentos. No início dos anos 2000, o filósofo finlandês Pekka Himanen<sup>[15]</sup> publicou um livro sobre o conceito de ética hacker, a partir dos valores dessas comunidades, destacando sete pontos fundamentais:



**Imagem 3:** 7 princípios da ética hacker (tradução livre: Priscila Gonsales)

Que a escola deve rever seu papel social acompanhando as mudanças na sociedade não é novidade. Na década de 30, o movimento da Escola Nova<sup>[16]</sup>, que no Brasil teve como um dos principais representantes o educador baiano Anísio Teixeira, já pontuava isso. Hoje observamos um cenário social marcado por tecnologias digitais cada vez mais avançadas.

A Agenda 2030<sup>[17]</sup> para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, lançada em 2015, reitera a educação (inclusiva, equitativa e de qualidade)

[15] <http://tinyurl.com/y7hnhbh3>

[16] <http://tinyurl.com/manifestoEN>

[17] <http://www.agenda2030.com.br>

como elemento fundamental rumo à sustentabilidade do planeta e destaca a tecnologia no processo de impulsionar o progresso humano, eliminar o fosso digital e fomentar o desenvolvimento de sociedades do conhecimento.

Em 2016, o Fórum Econômico Mundial destaca a importância da Inteligência Digital, em uma mandala que evidencia um conjunto de habilidades sociais, emocionais e cognitivas que permitem às pessoas se adaptarem às exigências da sociedade conectada. O desenvolvimento dessas habilidades deve estar enraizado em valores, como respeito e empatia.



Veja os gráficos da Agenda 2030 e da Inteligência Digital  
<https://goo.gl/3VZrdG>

Podemos dizer que há várias novas temáticas que precisam ser desenvolvidas a partir do digital (uso responsável da internet, privacidade, cidadania e comunicação, dentre outras) nos processos de ensino e de aprendizagem. Da mesma forma, a adoção de softwares livres e conteúdos abertos vem sendo apontada como avanço no que se refere a políticas públicas de educação com tecnologias digitais. Duas importantes legislações brasileiras que entraram em vigor em 2014 sustentam essa vertente:

### **Marco Civil da Internet - 12.965/2014<sup>[18]</sup>**

(Art. 26) educação digital para uso seguro, consciente e responsável da internet para o exercício da cidadania, a promoção da cultura e o desenvolvimento tecnológico.

### **Plano Nacional de Educação 13.005/2014<sup>[19]</sup>**

(5.3) selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos;

[18] <http://tinyurl.com/MarcoCivil-lei>

[19] <http://pne.mec.gov.br>

(7.12) incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas.

Em 2017, a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) para a Educação Infantil e Fundamental, prevista no Plano Nacional de Educação (PNE) e lançada em terceira versão em abril de 2017, destaca dentre as competências gerais:

- Utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas do cotidiano (incluindo as escolares) ao se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas.

## **Crece o uso de conteúdos na rede por professores**

Segundo a pesquisa TIC Educação 2015<sup>[20]</sup>, o uso da internet para elaboração de aulas ou atividades com os alunos é uma ação comum entre professores de escolas públicas: 97% deles afirmaram já ter utilizado algum tipo de conteúdo obtido na rede com essa finalidade. Entre esses recursos, os dados indicam maior ênfase nos materiais instrucionais, para a exposição de conteúdos ou a realização de avaliações. O uso frequente de fragmentos de conteúdos disponíveis na internet (como imagens, vídeos, sons), é citado com maior intensidade em relação ao uso de materiais completos, como videoaulas ou apresentações prontas.

---

[20] <http://cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores>

Além disso, a grande maioria dos docentes faz modificações nos conteúdos obtidos na internet, seja alterando-os depois de baixar ou copiar o arquivo (87%), seja criando novos materiais a partir da combinação de diversos conteúdos obtidos (79%), indicando um comportamento autor e protagonista em relação a sua prática docente.

No entanto, se buscar e utilizar já se tornou hábito, publicar e compartilhar produções autorais na rede ainda é uma atividade rara: apenas 30% dos docentes disseram que têm o hábito, porcentagem que permaneceu estável em relação às edições anteriores da pesquisa.

## Economia do bem comum

Ao disponibilizar seu trabalho tão revolucionário para a humanidade, Tim Berners-Lee apostou que o conhecimento passaria a ser cada vez mais produzido em rede, de forma compartilhada, por meio da internet, e se tornaria desde então um bem comum.

Ainda que estudado em diferentes aspectos e disciplinas, podemos definir bem comum como um conjunto de benefícios que são compartilhados entre todos os membros de uma dada comunidade. Em 2009, a cientista política Elinor Ostrom<sup>[21]</sup> foi a primeira mulher a ganhar um Nobel de Economia por seus estudos sobre como o conhecimento compartilhado, valorizado e gerido como bem comum, tende a favorecer as relações de produção econômica em determinadas sociedades.

O movimento social denominado Economia do Bem Comum (*Economy for the Common Goods*)<sup>[22]</sup>, cujo porta-voz mais conhecido é o austríaco Christian Felber, professor de Economia na Universidade de Viena, Áustria, traz um questionamento em relação ao *modus operandi* tradicional da economia capitalista baseada na concorrência, com finalidade única de lucro e que não consegue responder a problemas e desafios atuais. A Economia do Bem Comum está bastante atrelada à valorização da democracia e à busca

[21] <http://tinyurl.com/EntrevistaOstrom>

[22] <http://tinyurl.com/economiabemcomum>

do desenvolvimento sustentável. Trata-se de uma desejável evolução de um modelo capitalista baseado unicamente na geração de riqueza monetária para outro que tenha como meta a qualidade de vida das pessoas e compreenda nosso ambiente e cultura de maneira compartilhada.

O esforço de manter certos elementos como fundamentais para o bem comum da humanidade, isto é, pertencentes a todo ser vivo, como água, ar, saúde, energia, clima — e, como não poderia deixar de ser, o conhecimento — impediria apropriações indevidas para exploração comercial, especialmente no âmbito da educação como um direito.

Foi justamente com o objetivo de frear o impacto negativo da comercialização da educação, que o Conselho de Direitos Humanos da ONU, em uma resolução<sup>[23]</sup> considerada histórica, em junho de 2016, incentivou as nações a estabelecerem regulação mais criteriosa em relação à presença do setor privado na educação pública.

## Lei de Direito Autoral diante das novas práticas da cibercultura

Experimente digitar Monalisa em um buscador na internet e escolher a opção “imagens” para observar os resultados que aparecem. A obra de Leonardo Da Vinci é, talvez, uma das mais remixadas no mundo: existem milhares de adaptações e versões criadas a partir da pintura original e graças às funcionalidades das ferramentas digitais. Além disso, com a internet, hoje é possível disseminar essas novas criações em uma escala sem precedentes, considerando os 3 bilhões<sup>[24]</sup> de usuários da internet no mundo.

Mas, como fica a questão do direito autoral nesse caso do quadro da Monalisa e de tantos outros que temos visto serem compartilhados na internet sem a menor preocupação, por meio de “memes”<sup>[25]</sup>, por exemplo? Para responder essa pergunta, precisamos entender um pouco melhor como funciona o direito autoral e refletir sobre seu espaço no contexto da cultura digital.

[23] <https://tinyurl.com/resolucaoONU>

[24] <http://tinyurl.com/conexao-internet>

[25] <http://www.museudememes.com.br/o-que-sao-memes>

O sistema jurídico que sustenta o direito autoral surgiu no final do século XIX<sup>[26]</sup>, mas foi consolidado no século XX por uma demanda de controle de cópias por parte da indústria da cultura (gravadoras, editoras). Antes da internet, era preciso adquirir suportes físicos específicos para ter acesso a músicas, filmes ou textos, uma dinâmica baseada no conceito da “escassez”. A Propriedade Intelectual foi o pilar da indústria cultural ao longo de todo o século XX.

Oriunda do campo do Direito, a Propriedade Intelectual tem por objetivo proteger a produção intelectual humana e garantir, por um período determinado, a exploração comercial da criação. Divide-se em duas grandes áreas: propriedade industrial (patentes, marcas etc) e direito do autor (obras literárias, artísticas, científicas e programas de computador).

Para efeitos legais, o direito do autor divide-se em direitos morais e patrimoniais. Os direitos morais asseguram a autoria da criação ao autor da obra intelectual. Já os direitos patrimoniais são aqueles que se referem à exploração econômica da obra intelectual pelo próprio autor ou a quem ele permitir o uso, total ou parcial, estabelecendo um acordo de licença de uso (quando o autor continua sendo o titular dos direitos patrimoniais) ou de cessão (quando o autor transfere seus direitos patrimoniais a terceiros) e nos dois casos pode ser de forma gratuita ou onerosa.

Os direitos patrimoniais têm um prazo de vigência, na maioria dos países limitado a 70 anos<sup>[27]</sup> após a morte do autor. Depois disso, a obra cai no chamado “domínio público”, ou seja, pertence a toda a sociedade e a quem quiser utilizá-la. É aqui que entra o caso da Mona Lisa. Da Vinci é um dos vários autores clássicos cujas obras já estão em domínio público, podendo ser livremente reproduzidas por qualquer pessoa. Para fotografias e obras audiovisuais o prazo é o mesmo, porém a contagem é a partir da divulgação da obra e não da morte do autor.

---

[26] <http://tinyurl.com/DA-SergioBranco>

[27] <http://tinyurl.com/dominioip>

## Licenças *Creative Commons*: solução social

Para ilustrar a diferença imensa das práticas adotadas alguns anos atrás, quando comparadas ao contexto atual, o professor Sérgio Branco, advogado e diretor do Instituto Tecnologia e Sociedade (ITS-Rio), costuma citar o exemplo do filme ET. Uma das maiores bilheterias da história do cinema dos anos 80, demorou seis meses para chegar ao Brasil e seis anos para ser lançado em VHS nos Estados Unidos! Algo que hoje não faz o menor sentido, não é mesmo?

Com o suporte digital e a conexão que a internet possibilita, cópias físicas deixaram de ser as únicas fontes de acesso a obras. A Wikipédia foi uma das iniciativas pioneiras nesse campo e até hoje mantém-se forte e em crescimento, baseada na colaboração. Repare que, ali, os autores dos verbetes não estão em primeiro plano. Da mesma forma, os memes também não levam o nome do autor. No Brasil, a Lei de Direito Autoral (9610/98)<sup>[28]</sup> ainda não foi reformulada à luz das novas práticas sociais e das diferentes demandas existentes na atualidade. Trata-se de uma legislação bastante restritiva, com algumas limitações (exceções) muito imprecisas, como a possibilidade de uso privado de “pequenos trechos” sem nenhum critério de especificação.

No atual contexto da cultura digital, uma única legislação tem se mostrado insuficiente para atender interesses distintos que vão surgindo:

- pessoas que ainda esperam ter ganhos monetários a partir da circulação restrita de suas obras (exemplo: editoras);
- pessoas que se importam mais com a circulação de suas obras, querem que outras pessoas as acessem e tenham interesse pela sua mensagem (exemplo: autores de memes);
- pessoas que não querem impor restrições, mas se preocupam com o reconhecimento de sua autoria (exemplo: acadêmicos);
- pessoas a quem sua obra não interessa como produto, mas como contribuição a um processo onde é esperado que ela se transforme e recombine sem seu controle (exemplo: educadores).

---

[28] [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm)

Pensando em novos modelos de gestão do direito autoral mais coerentes com as transformações sociais, em 2001, o então professor de Direito da Universidade de Stanford, Larry Lessig, e um grupo de pesquisadores criaram as licenças *Creative Commons* (CC). Propondo um menu de alternativas, elas buscam facilitar a livre circulação e a adaptação de obras de forma legal, isto é, com embasamento jurídico. Vejamos as imagens das seis licenças:

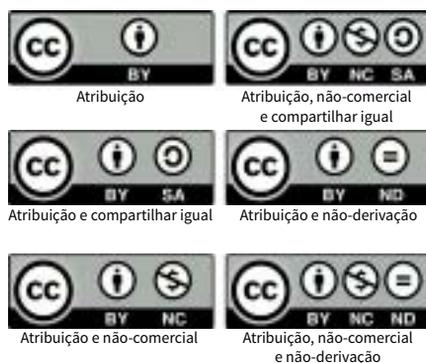


Imagem 4: Licenças *Creative Commons*



Acesso ao gráfico do crescimento do CC no mundo  
<https://goo.gl/1vmLaz>

Desde então, muitas pessoas, empresas e instituições passaram a adotar as licenças do *Creative Commons*. Vale notar que elas podem ser usadas diretamente pelo autor, por meio da inserção de uma nota junto a sua obra, sem necessidade de intermediários, a depender do tipo de permissão previamente definido. Em 2006, eram 140 mil obras licenciadas em CC, em 2016 esse número já havia saltado para 1,2 bilhão.

Atualmente o *Creative Commons* é uma organização com afiliadas em mais de 80 países. Seu mais recente projeto envolveu uma campanha de *crowdfunding* para elaborar um livro sobre modelos de negócio que utilizam processos abertos e licenças CC. No capítulo **Rumo a uma Política de EA/REA** veremos como as licenças CC funcionam na prática e podem ser adotadas pela gestão pública, como política voltada à abertura de materiais e recursos educacionais que recebem financiamento público.

## 2. O MOVIMENTO *OPEN*: HISTÓRICO E CONCEITOS



## O que é o movimento *open* e a cultura livre?

Conhecido em todo o Brasil como “pai da aviação”, Santos Dumont, se ainda estivesse vivo, certamente nem se preocuparia em entrar na disputa com os irmãos norte-americanos Wright pela invenção do meio de transporte. Um homem à frente de seu tempo, movido pela curiosidade, persistência e imaginação para construir, testar e refazer inúmeras vezes motores e modelos, consertando as falhas e erros de projeto, até que algum deles fosse bem sucedido. Dumont foi um cientista que trabalhava em equipe e ainda compartilhava seus estudos, planos e desenhos sem nunca se preocupar com patentes. Sua intenção era incentivar a aviação, permitindo que outros cientistas pudessem livremente construir novos ou mesmo aprimorar seus projetos.

Podemos dizer que Santos Dumont foi um dos precursores do que hoje se conhece como movimento *open* em prol da cultura livre. Trata-se de uma visão de mundo baseada na liberdade de usar, distribuir e modificar trabalhos e obras culturais, científicas e tecnológicas livremente. O conceito de aberto tem a ver com apreço pelo ato de compartilhar e se sustenta no princípio de que as melhores obras são feitas e aprimoradas de forma coletiva.

Com o surgimento da internet como uma invenção aberta e livre, disponível como bem comum a toda a sociedade, diversas vertentes de promoção de provisão “aberta” de bens começam a surgir.

A mais robusta delas, que deu origem à noção contemporânea de “abertura”, foi o Software Livre, representado por um conjunto de comunidades, empresas e organizações em todo o mundo que se organizam em torno das chamadas “quatro liberdades” fundamentais do usuário de software:

- Liberdade de usar o programa como quiser, para qualquer finalidade;
- Liberdade de estudar o programa e modificá-lo para seus fins;
- Liberdade de redistribuir cópias do programa;
- Liberdade de distribuir cópias da sua versão modificada do programa.

Existem inúmeros softwares livres disponíveis e em uso. Alguns dos mais conhecidos são o sistema operacional GNU-Linux, o navegador web Firefox, as plataformas de publicação WordPress e Drupal, o sistema wiki Mediawiki, responsável pela Wikipédia, e grande parte dos códigos do sistema operacional Android, usado em celulares, e do navegador Chrome. Quem trabalha com robótica conhece bem a placa de hardware livre Arduino, inspirada nos mesmos princípios.

Além do software, o movimento *open* envolve temáticas específicas, como o **Conhecimento Aberto**, sendo a Wikipedia, a enciclopédia livre, um ícone, já que todo seu conteúdo é produzido e alterado pelos próprios usuários. Outro tema é o **Ciência Aberta**, que trata da disponibilização *on-line* de pesquisas e resultados de investigação científica. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) — associado ao Ministério da Ciência e Tecnologia — lançou em 2016 um manifesto pelo acesso aberto<sup>[29]</sup> a todo tipo de publicação, como artigos, documentos, teses, monografias, capítulos de livros, dentre outros.

**Dados Abertos** é mais um tema muito valorizado pelo movimento *open*, especialmente quando se fala sobre administração pública, pois nesse caso a abertura dos dados pode refletir compromisso de transparência, aprimoramento da qualidade da gestão e incentivo à participação do cidadão.

Podemos definir dados abertos como informações que ficam disponíveis para que qualquer pessoa possa livremente utilizar, reutilizar e redistribuir para criar novos conteúdos, interpretações e aplicações, ou simplesmente para consultá-los. No entanto, é fundamental que os dados abertos estejam em formatos técnicos não proprietários, com licenças que permitam sua livre reutilização, por pessoas e computadores. É válido creditar a fonte para reforçar a credibilidade e a relevância do trabalho de quem disponibilizou os dados.



Acesso aos 8 princípios dos dados abertos  
<https://goo.gl/x7khGe>

[29] <http://tinyurl.com/AAmanifesto>

Segundo o Índice de Dados Abertos<sup>[30]</sup> de 2017, trabalho de pesquisa da *Open Knowledge Brasil* (OK-BR) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV), o Brasil está em 9º lugar no ranking mundial, sendo líder na América Latina. No entanto, o mesmo relatório aponta que ainda existe muito espaço para aprimoramento, especialmente em relação à dificuldade de trabalho com dados por parte dos órgãos da administração e a não disponibilização completa da base de dados.

## Política brasileira de Dados Abertos

A Política brasileira de Dados Abertos no Brasil é gerida pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) e prevista no Decreto nº 8.777, de maio de 2016. O Portal Brasileiro de Dados Abertos ([dados.gov.br](http://dados.gov.br)) conta com mais de dois mil conjuntos de dados disponíveis para uso e reuso pela sociedade, e além disso é possível fazer solicitações de dados por meio da Lei de Acesso à Informação, que permite a qualquer cidadão, independentemente da sua atuação profissional, requerer, por meio de formulário, dados produzidos ou geridos pelo poder público.

Em educação, algumas das principais iniciativas que estão trabalhando a partir dos dados abertos disponíveis:

- **Portal Brasileiro de Dados Abertos**  
<https://goo.gl/ipHeGX>
- **Portal de Dados Abertos do FNDE**  
<https://goo.gl/wJ9GdF>
- **Escola Inteligente (disponibiliza dados para desenvolvedores)**  
<https://goo.gl/1q683n>
- **QEdu (não disponibiliza dados para desenvolvedores)**  
<https://goo.gl/yxahZS>



Acesso ao Painel de Monitoramento de Dados Abertos <https://goo.gl/WWJYg6>

[30] <http://tinyurl.com/indiceDA>

## O que é o *Big Data*?

Oriundo da área de tecnologia da informação, o termo *Big Data* vem sendo bastante utilizado para nomear conjuntos de dados complexos que necessitam de sistemas especialmente preparados (algoritmos) para encontrar, analisar e aproveitar as informações geradas. Quem alimenta esses bancos? Nós mesmos, quando produzimos, no dia a dia, de diversas maneiras, informações que podem ser lidas e estruturadas por algoritmos. Alguns exemplos: quando navegamos e interagimos na internet conectados nas redes sociais, usamos serviços de banco *online*, fazemos compras *online*, solicitamos resultados de exames *online*, ou chamamos um táxi no aplicativo.

Até mesmo para o monitoramento da Agenda 2030 da ONU, a *Big Data* proveniente das telecomunicações está sendo considerada, segundo o relatório Panorama Setorial<sup>[31]</sup> de abril de 2017, do CGI.br.

A cientista da computação Nuria Oliver, em artigo<sup>[32]</sup> para o El País, ressalta que *Big Data* traz um potencial para a tomada de decisões e melhorias na área social, como prevenção da criminalidade, combate a doenças infecciosas e quantificar desastres naturais, dentre outros. No entanto, ela chama a atenção para questões éticas que precisam ser consideradas no âmbito da política pública em relação às decisões baseadas em dados, que resumimos aqui:

- garantir a privacidade dos indivíduos: mesmo sendo dados anônimos, processos de cruzamento e combinação permitem inferir características sobre uma pessoa em particular;
- assimetria no acesso à informação: evitar a concentração do acesso a dados em mãos de governos ou empresas. Nesse sentido os dados abertos e programas de alfabetização digital são medidas importantes;

[31] <http://tinyurl.com/PanoramaSetorial12>

[32] <http://tinyurl.com/artigoElpais>

- discernimento sobre algoritmos: iniciativas que explicam aos cidadãos sem conhecimento técnico como a tomada de decisão funciona;
- cuidado com resultados discriminatórios: indivíduos podem ter oportunidades negadas ou diminuídas a partir de análises de ações de outras pessoas — reconhecer as limitações dos dados é importante.

## O que é Educação Aberta (EA)?

Na mesma corrente do *open*, temos a Educação Aberta (EA) que, na última década (2006-2016) ganhou força em distintos setores da sociedade com os avanços da internet e da tecnologia digital, intensificando a necessidade de propiciar acesso à informação e ao conhecimento para todas as pessoas.

Primeiramente, precisamos entender o conceito de Educação Aberta (EA), que é bastante amplo e permite várias interpretações. A definição adotada pela **Iniciativa Educação Aberta** é:

Movimento histórico que hoje combina a tradição de partilha de boas ideias entre educadores com a cultura digital baseada na interatividade e na colaboração. Promove a liberdade de usar, alterar, combinar e redistribuir recursos educacionais a partir do uso de tecnologias abertas, priorizando o software livre e formatos abertos. O conceito envolve também princípios relacionados a práticas pedagógicas abertas, com enfoque em inclusão, acessibilidade, equidade e ubiquidade.

Vale ressaltar ainda que, na educação, a concepção de abertura não é exclusiva da sociedade digital contemporânea, pois já foi usada em diferentes contextos ao longo da história. Na virada do século XX, na Europa e Américas, a Educação Aberta englobou os preceitos da educação democrá-

tica e dialógica por meio de diversos movimentos sociais em prol de práticas educativas abertas.

A partir de 2000, o movimento da Educação Aberta envolve a busca de alternativas para algumas das barreiras evidentes no que tange ao direito a uma educação de qualidade e está alinhado ao 4º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da ONU<sup>[33]</sup>, que enfatiza qualidade e equidade.

Educação Aberta está diretamente relacionada a práticas que envolvem, por exemplo, liberdade de acesso, autoria e protagonismo, conhecimento compartilhado e construído por distintas pessoas em torno de um assunto comum. Viabilizar a construção de uma Educação Aberta pressupõe o engajamento e o diálogo entre Estado, setor privado e sociedade civil e o fomento de um movimento de partilha de conhecimento. Portanto, ligado a práticas pedagógicas abertas, ambientes abertos e Recursos Educacionais Abertos (REA), no intuito de aumentar as possibilidades de aprendizagem em diferentes contextos e fomentar acesso à cultura e ao conhecimento a todas as pessoas ao longo da vida.

## O que são Recursos Educacionais Abertos (REA)?

O desenvolvimento e a popularização da internet facilitou a produção e a disseminação de recursos educacionais, se considerarmos a quantidade imensa de materiais disponíveis *online*, sem a necessidade de suporte físico.

O termo Recursos Educacionais Abertos (REA)<sup>[34]</sup> foi lançado em um Fórum da UNESCO em 2002 para designar materiais de ensino, aprendizado e pesquisa disponibilizados em qualquer suporte ou mídia, sob domínio público ou licenciados de maneira aberta, permitindo, assim, utilização ou adaptação por terceiros. Os REA podem ser livros, capítulos de livros, planos de aula, softwares, jogos, resenhas, trabalhos escolares, artigos, dissertações, teses, manuais, vídeos, áudios e imagens, dentre outros tipos. O uso de formatos abertos (software livre) facilita todo esse processo.

---

[33] <http://tinyurl.com/agenda2030-ODS4>

[34] <http://tinyurl.com/OER-UNESCO>

No caso da política pública de educação, entendemos que materiais educacionais subsidiados ou comprados com investimento público devam ser compreendidos como essenciais ao usufruto do direito de acesso à educação e à cultura. Nesse contexto, os REA fazem todo o sentido por ficarem disponíveis e acessíveis para toda a sociedade, até mesmo para pessoas que não estão matriculadas nas instituições de ensino regulares.

A ideia principal dos REA é que qualquer recurso de aprendizagem que uma pessoa publique possa ser utilizado e recombinação por outras pessoas, de modos diferentes, como forma de ampliar o conhecimento.

Os REA têm potencial para aumentar o acesso a uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, ao ressaltar competências importantes do século XXI, como colaboração, autoria compartilhada e revisão por pares, chamando a atenção para a flexibilização do direito autoral, especialmente para uso educativo.

A relevância do assunto vem crescendo progressivamente entre governos, sociedade civil e até mesmo junto a empresas que começam a experimentar novos modelos de negócio. Uma campanha *online*<sup>[35]</sup>, traduzida para 15 idiomas, envolvendo países da União Europeia (UE), mobilizou a população para apoiar a flexibilização do direito autoral para fins educacionais a todos os membros da UE. Também em 2017, o 2º Congresso Mundial de REA da Unesco, na Eslovênia, reforça a importância de REA para a inclusão, a qualidade e a equidade na educação.

No Brasil, a discussão em torno dos REA foi intensificada a partir de 2008, com a mobilização de uma comunidade eclética, composta por pessoas de distintas áreas do conhecimento e também com a criação do Projeto REA.br - Projeto Brasileiro sobre Recursos Educacionais Abertos: Desafios e Perspectivas. Apoiado pela *Open Society Foundation* até o ano de 2015, o REA.br gerou uma aproximação com gestores e políticos e também com atores da sociedade civil, por meio de oficinas, debates e eventos.

---

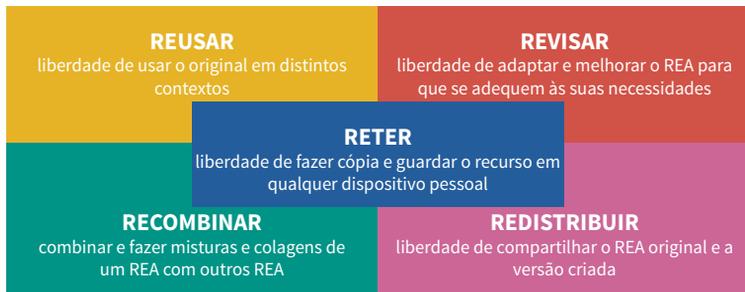
[35] <http://tinyurl.com/CampanhaUE>

## Aberto X Gratuito

Um equívoco comum é pressupor que se o conteúdo é disponibilizado gratuitamente na internet, pode ser considerado conteúdo aberto ou um Recurso Educacional Aberto.

Quando um usuário acessa um recurso gratuito, ele somente poderá utilizar aquele conteúdo na exata forma em que estiver disponível — ou seja, ler tal conteúdo na tela de seu computador ou dispositivo móvel. Nenhum outro direito de uso e recombinação é dado ao usuário de um conteúdo que seja apenas gratuito. É necessário pedir autorização para qualquer tipo de reuso, como por exemplo, inseri-lo em um plano de aula, distribuí-lo a um grupo de estudantes ou recombiná-lo em outros materiais didáticos. Existe uma exceção na Lei de Direito Autoral denominada “pequenos trechos”, porém sem uma definição precisa de que tamanho se constitui um pequeno trecho.

Uma das características mais importantes dos REA são as suas liberdades mínimas, os chamados 5Rs, sistematizados pelo pesquisador americano David Wiley. Essas liberdades mínimas geram um engajamento dos usuários com os recursos na medida que usam e adaptam obras de terceiros e compartilham o que criam para toda a comunidade, gerando um ciclo virtuoso.



**Imagem 5:** Os 5Rs dos Recursos Educacionais Abertos (baseado em David Wiley)

## Quais os benefícios de EA e REA na política pública educacional?

Uma das maneiras de garantir o acesso ao conhecimento, a materiais de qualidade e permitir inovação em educação é por meio de políticas públicas que apoiem a Educação Aberta e os Recursos Educacionais Abertos. Políticas que determinem e assegurem investimento público na compra ou desenvolvimento de recursos educacionais que sejam REA, beneficiando toda a sociedade.

A percepção de que REA, por meio do incentivo ao uso das tecnologias digitais, colaboração e coautoria, significa inovação e também uma forma de inclusão digital eficaz, deveria fazer parte dos preceitos da gestão pública. Nesse sentido, uma política de adoção de REA por instituições públicas é algo prioritário na sociedade da informação e do conhecimento.

Uma política educacional de REA apoiada nos pilares da Educação Aberta pode favorecer a gestão pública na execução de suas atribuições, inclusive de gestão orçamentária. Já existem mecanismos jurídicos para garantir a interoperabilidade legal e técnica de materiais, facilitando a vida dos usuários — educadores, estudantes e sociedade em geral.

### **Benefícios das Práticas Educacionais Abertas e dos Recursos Educacionais Abertos**

1. Facilitar o acesso de todas as pessoas ao conhecimento;
2. Promover a liberdade e a criatividade de produção;
3. Incentivar práticas de colaboração, participação e compartilhamento;

4. Integrar a tecnologia na sala de aula de uma maneira produtiva, planejada e que promova a ideia de autoria entre professores e alunos;
5. Reconhecer educadores e estudantes como autores;
6. Melhorar o conhecimento que já existe e permitir que sejam apropriados e adaptados a realidades locais;
7. Permitir que o material didático e outros recursos pedagógicos e educacionais sejam aprimorados e compartilhados universalmente — local, nacional e globalmente — para apoiar a aprendizagem;
8. Possibilitar o compartilhamento de recursos de aprendizado entre instituições, acadêmicos e comunidades de prática;
9. Encorajar o desenvolvimento, a aceitação e a adaptação de ferramentas e padrões técnicos abertos que têm o potencial de aumentar a produtividade local e o uso por toda a sociedade;
10. Garantir melhor uso do investimento público.

Ao adotar uma política de REA, o gestor contribui para que todas as pessoas tenham acesso ao conhecimento adquirido e gerado pelo Município ou Estado e garanta o uso mais eficiente do dinheiro público. Em vez de destinar verba significativa exclusivamente para uso restrito de um material educacional comprado, pode-se empregar o mesmo valor considerando a ampliação de possibilidades de uso, o fomento à produção de novos conteúdos (atualização e aprimoramento) e o incentivo à formação continuada docente na qual a produção de materiais educacionais seja uma constante.

## O que é Inovação Aberta e como ela se aplica à educação?

Inovação aberta é um conceito do início dos anos 2000, que surgiu a partir dos estudos do professor Henry Chesbrough, PhD em Administração de Empresas e diretor do *Center for Open Innovation 21* na Universidade da Califórnia, em Berkeley, Estados Unidos. Chesbrough busca confrontar o conceito tradicional e amplamente aplicado nas empresas nos séculos XIX e XX de que para inovar é preciso controlar. Controlar quem serão as pessoas envolvidas internamente na geração, desenvolvimento e execução de ideias para um novo produto e, feito isso, o lançamento ao mercado consumidor seria o suficiente.

As áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) recebiam investimento considerável para estruturar e dar conta do processo de produzir inovação, sempre contratando profissionais renomados, capacitados e bem formados, visando garantir lucros altos e, também, o controle total da propriedade intelectual. A Inovação Aberta pressupõe uma alteração nas próprias áreas fechadas de P&D, sugerindo que se abram para ouvir seus colegas de áreas diversas da própria empresa.

Inovação Aberta é, portanto, um conceito que muda a perspectiva do modelo tradicional, porque atribui ao usuário, ao público, a percepção de valor. Ou seja, só vai ser inovação se de fato provocar uma melhoria na vida das pessoas envolvidas naquele produto ou serviço.



Acesso ao gráfico criado pela pesquisadora Katja Mayer, sobre boas práticas na criação de bens comuns no âmbito do *open*  
<https://goo.gl/8esbHr>

Em educação, o termo inovação começa a ser fortemente influenciado pelos conceitos de Educação Aberta e de Recursos Educacionais Abertos (REA), ambos atrelados à tecnologia digital para facilitar a cultura de compartilhamento. No caso de empresas que atuam em educação, o desafio passa a ser construir um modelo de negócio que leve em conta essa cultura, que permita a geração de conhecimento como bem público e que, ao mesmo tempo, garanta a sustentabilidade para as empresas. Disponibilizar conteúdo para acesso livre e oferecer serviços associados pode ser um caminho.

Os REA já estão entrando na pauta de debates do mundo dos negócios educacionais, como ficou evidente desde o *Global Education Industry Summit*<sup>[36]</sup>, realizado pela primeira vez em 2015. O registro do encontro constata que a adoção de REA vem crescendo em amplitude.

## Alguns ícones da Inovação Aberta

**Música** - a possibilidade de acessar música diretamente pela internet, sem necessidade de um CD, revelou que o mais importante é o conteúdo e não o suporte. Em 1999 surgiu o Napster, a primeira plataforma a permitir aos usuários baixar músicas gratuitamente e compartilhar suas coleções na rede. Dois anos depois, com 8 milhões de usuários, o Napster acabou fechando por conta de ações movidas pelas gravadoras. Algum tempo depois, no entanto, ao perceber que aquela prática era de fato um fenômeno da cultura digital, a própria indústria fonográfica decidiu se reinventar. E começavam a surgir serviços de música por *streaming*, cada vez mais populares.

**Artistas** - O grupo Teatro Mágico, criado em 2003, atua sem gravadora nem campanhas midiáticas, utilizando apenas a internet para toda a sua organização e difusão de suas músicas, além de disponibilizá-las para download direta e gratuitamente, no intuito de contribuir com a divulgação de seu trabalho. Além disso, o grupo tem uma proposta de cocriação com os internautas, que pode envolver desde a composição de uma música, até a gravação de shows a serem disponibilizados no site.

**Empreendedorismo** - Criada em 2010, a empresa Catarse inaugurou o mercado de financiamento coletivo *online* no Brasil. Fundada por um grupo de amigos na faixa dos 25 anos, ainda é a re-

[36] <http://www.oecd.org/education-industry-summit>

ferência no setor, seja em público, seja faturamento (mais de R\$ 20 milhões investidos em projetos publicados) e também em modelo de negócio, pois todo o código de criação da plataforma está aberto e disponível para quem quiser usar e criar outras plataformas semelhantes.

**Arquitetura e design** - Denis Fuzii, proprietário do Studio dLux, é um dos pioneiros do Design Aberto no Brasil. Há três anos, ele criou um projeto de uma cadeira de encaixe formada por apenas seis peças e divulgou o projeto licenciado em *Creative Commons* nas redes sociais. A ideia era que o cliente pudesse personalizar a cadeira a um preço acessível, optando, por exemplo, por um assento almofadado ou mesmo o encosto, entre outros detalhes. Aberto à colaboração, o Studio dLux deseja que as pessoas compartilhem suas próprias personalizações e contribuam com sugestões e ideias para o projeto.

# 3. POLÍTICA PÚBLICA DE EA E REA NO BRASIL E NO MUNDO



## Documentos e eventos internacionais

A importância da Educação Aberta e dos REA — e do impacto de ambos no acesso ao conhecimento — é validada por diversos estudos, iniciativas e declarações internacionais que estimulam os governos em todas as suas esferas, universidades e a sociedade civil a inovarem. Esses documentos ressaltam que cabe aos governos disponibilizar de forma aberta e gratuita materiais e recursos adquiridos ou subsidiados com recursos públicos. Destacamos aqui alguns dos mais importantes:

### **Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo (2007)**

O documento, elaborado em 2007, pontua a Educação Aberta como um movimento emergente de educação que combina tradição de partilha de boas ideias com colegas e educadores e da cultura da internet, marcada pela colaboração e interatividade. Ao mesmo tempo, a Educação Aberta é construída sob a crença de que todos devem ter a liberdade de usar, personalizar, melhorar e redistribuir recursos educacionais sem restrições.

### **Declaração REA de Paris (2012)**

Constitui o principal documento de referência para governos sobre política de Recursos Educacionais Abertos, tendo sido resultado do I Congresso Internacional de REA da Unesco. O evento teve como objetivo incentivar os governos a adotar políticas que incluam REA.

### **Declaração de Quingdão (2015)**

Resultado da Conferência sobre Tecnologias Educacionais na Educação em Quingdão, na China, o texto ressalta que Recursos Educacionais Abertos proporcionam oportunidades de melhorar a qualidade e expandir o acesso aos conteúdos de aprendizagem, catalisar o uso inovador de conteúdos e estimular a criação de conhecimento.

Para convalidar o cenário já existente, avaliar as iniciativas e avançar, diversos eventos ao redor do mundo reúnem especialistas, políticos e entusiastas em torno da causa. Podemos destacar a *Open Education Con-*

ference, a *Open Education Global* e a *Open Education Week* que acontecem anualmente e têm uma linha de discussão mais geral que envolve desde as políticas públicas e institucionais até a adoção de REA por escolas de educação básica, modelos de negócio aberto, sustentabilidade e qualidade dos REA, avaliação de pedagogias e práticas abertas. Já o *OER Policy Forum* é um evento focado na construção e avaliação permanente de políticas públicas de REA pelos países.

Para verificar documentos, vídeos, materiais e eventos, acesse o site: [www.educadigital.org.br/guiaEA](http://www.educadigital.org.br/guiaEA)

## Leis e projetos existentes no Brasil

No Brasil, alguns legisladores e gestores públicos têm tomado consciência da necessidade de disponibilizar o material educacional pago com dinheiro público para acesso dos contribuintes de forma aberta e gratuita. Porém, ainda existe a necessidade de formação desses profissionais para fomentar práticas de abertura e colaboração, possibilitando ir além do tradicional formato de compra-e-venda e inaugurar espaços de diálogo e participação com empresas e sociedade civil.

Dentre os avanços identificados nesse aspecto, destaca-se o Plano Nacional de Educação (PNE), que contempla o incentivo a REA nas metas 5 e 7, respectivamente, referindo-se à alfabetização de todas as crianças até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental e à melhoria da qualidade da educação básica por meio do aumento do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Ainda no âmbito federal, destaca-se o Projeto de Lei Federal 1513/2011<sup>[37]</sup>, que visa garantir que as compras públicas ou a contratação de serviços e materiais educacionais sejam regidas por meio de licenças livres, permitindo a difusão e a ampliação do acesso a esses bens por toda a sociedade.

Na cidade de São Paulo, em 2011, o então secretário de educação, Alexandre Schneider, convencido da importância do tema, atuou para que fosse promulgado o Decreto 52.681<sup>[38]</sup>, que trata do licenciamento obrigató-

[37] <http://tinyurl.com/PL1513-2011>

[38] <http://tinyurl.com/DecretoSME-SP>

rio aberto das obras intelectuais produzidas ou subsidiadas com objetivos educacionais, pedagógicos e afins, no âmbito da rede pública municipal de ensino. Hoje, quem acessa o site<sup>[39]</sup> da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo já localiza a licença definida para uso dos materiais disponíveis.

No âmbito legislativo estadual, o Distrito Federal aprovou a Lei Nº 5.592<sup>[40]</sup> em 2015, que institui uma política de disponibilização aberta de recursos educacionais comprados ou desenvolvidos por subvenção da administração direta e indireta, garantindo que sejam disponibilizados na internet e licenciados para livre utilização, compreendendo a cópia, a distribuição, o download e a redistribuição, desde que preservados o direito de atribuição ao autor e uso para fins não comerciais.

### **Pioneirismo das universidades**

Paralelamente aos poderes legislativos e executivo, algumas universidades públicas se apoderaram da filosofia de abertura dos REA e, nos últimos cinco anos (2012 a 2017), iniciativas vêm fortalecendo um ecossistema que privilegia a construção coletiva e colaborativa do conhecimento ao criar suas próprias normativas e regras institucionais para uso, criação e distribuição de Recursos Educacionais Abertos.

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) fez história em 2015 ao instituir o REA Paraná<sup>[41]</sup>, primeira política institucional de uma universidade brasileira que fomenta o incentivo e a disponibilização de REA por meio de bônus para docentes. O objetivo do projeto é disseminar práticas educacionais abertas e incentivar a produção e o compartilhamento de REA via repositório digital. Houve adesão ao programa por parte de outras instituições da região, como o Instituto Federal do Paraná, a Universidade Estadual de Ponta Grossa, a Universidade Estadual de Maringá, a Universidade Estadual de Londrina e a Universidade da Integração Latinoamericana.

---

[39] <http://tinyurl.com/SME-SP>

[40] <http://tinyurl.com/Lei-DF>

[41] <http://reaparana.com.br>

Em 2016, a resolução<sup>[42]</sup> do Conselho Nacional de Educação determina que as instituições de educação superior, bem como os órgãos e as entidades da administração pública direta e indireta que financiem ou fomentem a educação superior a distância devem assegurar por meio de licenças livres a criação, a disponibilização, o uso e a gestão de tecnologias e **Recursos Educacionais Abertos**. Entende-se que isso facilita o uso, a revisão, a tradução, a adaptação, a recombinação, a distribuição e o compartilhamento gratuito pelo cidadão, resguardados os direitos autorais pertinentes.

Em 2017, a CAPES anunciou o desenvolvimento do Portal Educapes, um repositório de REA produzido por pesquisadores e docentes, e financiou a elaboração de um curso via NIED/Unicamp para oferecer formação às universidades do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB)<sup>[43]</sup>, com suporte pedagógico da **Iniciativa Educação Aberta**.

## Leis e projetos mundo afora

Nos demais países, as políticas públicas e educacionais de Educação Aberta e REA também avançaram nos últimos cinco anos, impulsionadas principalmente pela Declaração REA de Paris. Dentre os destaques está o expressivo investimento do governo estadunidense em programas de livros didáticos abertos, campanhas sociais e o compromisso firmado pela União Europeia para abertura do acesso à produção científica nos próximos vinte anos.



### Estados Unidos

No plano federal, foi implementado em 2011, com verba inicial de US\$ 2 bilhões, o primeiro programa criado para alavancar REA e apoiar o desenvolvimento de uma nova geração de programas educacionais no ensino superior (faculdades comunitárias), com o objetivo de capacitar profissionais para o mercado de trabalho. Dentre as Leis estaduais, destaca-se as da Califórnia,

[42] <http://tinyurl.com/ResolucaoCNE>

[43] <http://www.capes.gov.br/uab>

que garantem acesso gratuito a livros didáticos digitais em formatos livres e com licença aberta para mais de 50 cursos oferecidos por faculdades e também o acesso livre aos artigos de pesquisas científicas financiadas com dinheiro público.

### **Canadá**

A província de British Columbia foi a primeira a anunciar apoio para a criação de livros didáticos abertos. A iniciativa pública vai atender aos 40 cursos mais populares do sistema público de ensino superior e disponibilizar livros gratuitamente *online* ou a um baixo custo para as versões impressas que devem alcançar cerca de 200 mil alunos.

### **Polônia**

Programa *Digital School*<sup>[44]</sup>, primeiro em nível federal que apoia a criação e a adoção de recursos e livros abertos, para atualizá-los ano após ano, possibilitando aos professores usar o conteúdo de formas variadas, remixando, adaptando e compartilhando livremente o material. O programa inclui a criação de livros didáticos abertos, um repositório nacional *online* e a produção de ferramentas tecnológicas para a gestão escolar.

### **Uruguai**

Plano Ceibal é um órgão autônomo em relação ao Ministério da Educação, criado para ajudar o país a avançar em questões sobre acesso à internet e sobre apropriação de tecnologias digitais. É mantido como política pública. Há um currículo base, mas os materiais didáticos não são inspecionados pelo governo e as estratégias e metodologias pedagógicas ficam a cargo dos docentes, constantemente incentivados a criar e compartilhar recursos educativos e projetos de maneira aberta e *online* por meio da RedREA<sup>[45]</sup>.

---

[44] <http://tinyurl.com/DigitalSchool-Polonia>

[45] <http://tinyurl.com/RED-REA>

## Austrália

Fornecer apoio e orientação aos governos e setores relacionados para facilitar o acesso aberto às informações de financiamento público através do *Australian Governments Open Access and Licensing Framework (AusGOAL)*<sup>[46]</sup>.

## África do Sul

O OER África é uma iniciativa pioneira estabelecida pelo Instituto Sul Africano de Educação a Distância (Saide), que desempenha um papel preponderante no apoio a instituições de ensino superior de toda a África no desenvolvimento e no uso de REA para melhorar o ensino e a aprendizagem.

## Parceria Governo Aberto (*Open Government Partnership*)

Criada em 2011, a Parceria para Governo Aberto ou OGP (do inglês *Open Government Partnership*) é uma iniciativa internacional que pretende difundir e incentivar globalmente práticas governamentais relacionadas à transparência dos governos, ao acesso à informação pública e à participação social. Foram oito os países fundadores (África do Sul, Brasil, Estados Unidos, Filipinas, Indonésia, México, Noruega e Reino Unido) que assinaram a Declaração de Governo Aberto<sup>[47]</sup> e apresentaram seus Planos de Ação. Atualmente, 75 países integram a Parceria.

Congregando nações e organizações da sociedade civil, líderes em transparência e governo aberto, a OGP é um veículo para se avançar mundialmente no fortalecimento das democracias, no enfrentamento a práticas de corrupção e no fomento a inovações e tecnologias para evoluir a governança do século XXI. Existe no OGP Global uma área totalmente dedicada a Recursos Educacionais Abertos que se reúne mensalmente para compartilhar avanços e desafios.



Acesso ao mapa  
do OGP no  
mundo  
[https://goo.gl/  
mKrPku](https://goo.gl/mKrPku)

[46] <http://www.ausgoal.gov.au>

[47] <http://tinyurl.com/OGP-declaration>

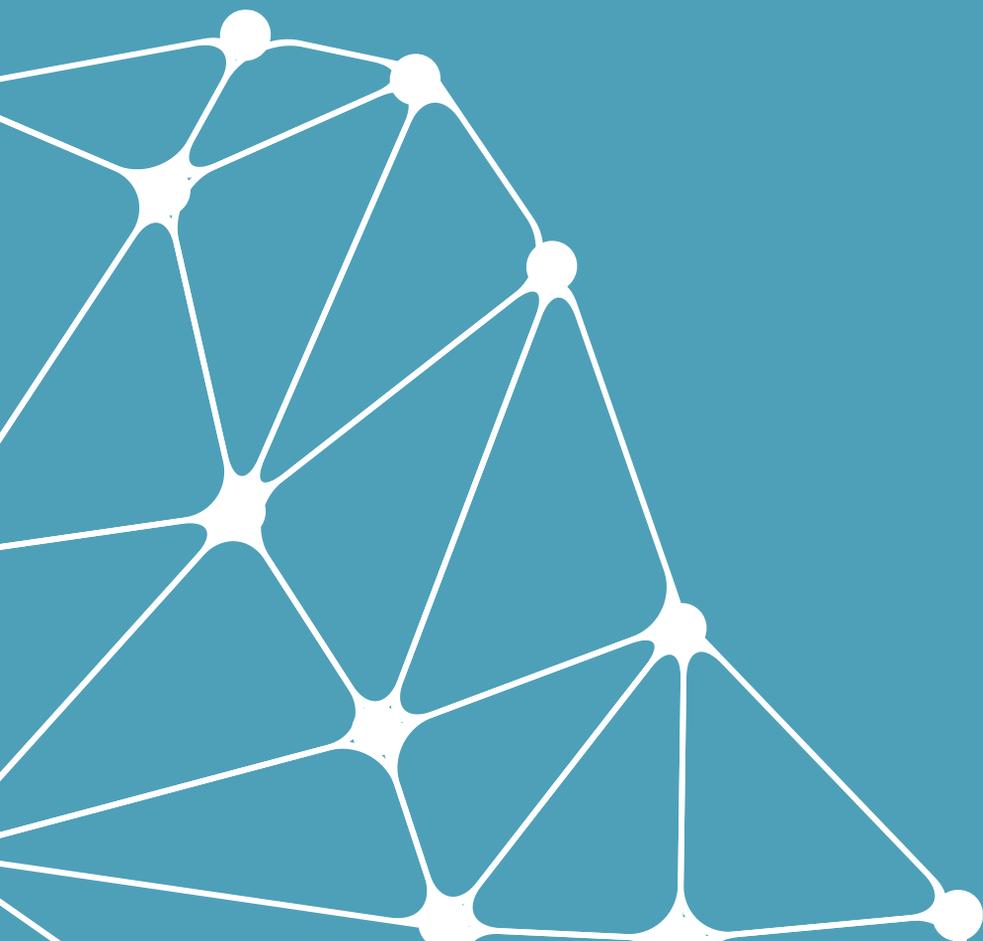


Acesso ao  
Compromisso #6  
sobre Recursos  
Eduacionais  
Digitais  
[https://goo.gl/  
vD8TUV](https://goo.gl/vD8TUV)

No OGP Brasil, REA surge pela primeira vez no 3º Plano de Ação, lançado em 2017. O Compromisso #6, elaborado em coautoria por membros do governo e da sociedade civil, visa estabelecer um novo modelo de avaliação, aquisição, fomento e distribuição de recursos educacionais digitais no contexto da cultura digital.

O tema do compromisso foi escolhido por chamada pública realizada em 2016 e está sob responsabilidade da Coordenadoria-Geral de Mídias e Conteúdos Digitais (Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação). Sua implementação vem sendo acompanhada mensalmente pela CGU (Controladoria Geral da União) e inclui ações relacionadas à construção de uma plataforma que ofereça recursos digitais, dando “prioridade aos que permitem uso, reuso e/ou adaptação”. Ou seja, garantindo os princípios de REA.

## 4. RUMO A UMA POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ABERTA E REA



A seguir, destacamos três etapas ou dimensões para a adoção de uma política de REA – Planejamento, Implementação e Evolução – considerando, para cada uma delas, três aspectos fundamentais que se relacionam entre si: pedagógicos, técnicos e jurídicos. Tais aspectos podem ser atendidos em conjunto ou mesmo individualmente, pois a ideia é valorizar atitudes mínimas de gestão rumo à abertura.

Observe os símbolos para cada aspecto que aparecerá nas respectivas etapas: **Planejamento, Implementação e Evolução**.



### Pedagógico

#### PLANEJAMENTO

Compreender os tipos de materiais adquiridos e distribuídos

#### IMPLEMENTAÇÃO

Promover formação inicial e continuada de profissionais da educação

Estimular a autoria docente e discente

Incentivar a participação da família e da comunidade

Promover curadoria coletiva: participação e qualidade

#### EVOLUÇÃO

Acompanhamento e avaliação

Audiências públicas

Campanhas de comunicação



### Técnico

#### PLANEJAMENTO

Entender a diferença entre formatos abertos e proprietários

#### IMPLEMENTAÇÃO

Criar política de privacidade de dados e termos de uso

#### EVOLUÇÃO

Suporte técnico e infra-estrutura



### Jurídico

#### PLANEJAMENTO

Conhecer novo modelo de gestão de direito autoral

Incluir cláusulas de licença CC

#### IMPLEMENTAÇÃO

Elaborar documentos normativos

Definir o tipo de contrato

#### EVOLUÇÃO

Atualização técnica da equipe jurídica

## PLANEJAMENTO



### Compreender os tipos de materiais adquiridos e distribuídos pela gestão

Ao considerar os aspectos pedagógicos para propor ações efetivas de adoção de uma política institucional de REA é necessário compreender e analisar:

- processo de produção e aquisição de recursos educacionais de todos os tipos e origem no caso da gestão pública, não somente os que estão no âmbito de secretarias ou departamentos de Educação;
- formação de profissionais envolvidos (professores, técnicos, gestores etc);
- distribuição desses materiais.

Trata-se de uma visão ampla em relação à finalidade educativa do que pode ser produzido e distribuído por uma gestão. Além de livros didáticos, apostilas, manuais, recursos digitais voltados normalmente ao contexto escolar, é possível que outras secretarias e órgãos também produzam diversos materiais que podem ter uso educacional.

Imagine que a secretaria de Saúde subsidie cartilhas de prevenção à dengue para serem distribuídas à população, ao comércio local e a potenciais disseminadores. Esse material e todos os tipos de mídias atrelados a ele, como imagens e vídeos, fariam parte de uma política REA. Dessa forma, prefeituras pequenas com pouco orçamento poderiam se beneficiar para criar também campanhas educativas a partir do reuso desses materiais, sempre atribuindo os créditos autorais especificados na licença.

## Agora é com você!

Realize um levantamento diagnóstico sobre todo o material com foco em educação produzido pela gestão. Folders, manuais, livros didáticos, áudios e vídeos são tipos de recursos passíveis de compor uma política ampla de REA. Todos esses recursos podem ser tanto impressos quanto em formato digital. Em ambos os casos pode-se adotar licenças abertas para facilitar o uso por escolas, universidades, imprensa e outros.

Exemplo de planilha para realizar o diagnóstico:

Secretaria ou Área	Tipo de Recurso	Quantidade (unidades)	Tipo de distribuição	Formato	Licença

Na gestão pública, temos um elemento que favorece essa fase de diagnóstico. Vigente desde 2011, a Lei de Acesso à Informação – LAI<sup>[48]</sup>, que possibilita que qualquer pessoa solicite informações a qualquer órgão da administração pública brasileira, sem exceção.

A LAI pode ser bastante útil para a própria gestão, já que incentiva a chamada transparência ativa, isto é, a disponibilização de dados sem a necessidade de haver um pedido pontual da sociedade. Nesse sentido, trabalhar internamente o diagnóstico de um determinado tema importante para aprimorar os processos de gestão, pesquisando e reunindo dados informativos pode ser um importante processo de formação interna das equipes envolvidas.

[48] <http://tinyurl.com/LeiLAI>



## Entender a diferença entre formatos abertos e proprietários

A administração pública é regida por alguns princípios fundamentais, dentre eles o da economicidade que, numa tradução simples, quer dizer: quanto mais barato melhor. Se considerarmos a realidade da maioria dos órgãos públicos, na qual os recursos existentes são insuficientes para atender a todas as demandas identificadas, as parcerias com empresas privadas podem parecer a saída mais óbvia para a situação. No entanto, no atual contexto da cultura digital, é de fundamental importância que a economicidade seja repensada e ressignificada conforme o caso.

Temos observado que empresas de tecnologia, sejam as grandes como Microsoft e Google, até pequenas e médias, costumam estabelecer acordos com órgãos da gestão pública para oferecer gratuitamente ou a custos módicos acesso a seus serviços (hospedagem de email, armazenamento de documentos digitais, sistema de calendário e gestão) e também a seus produtos (aplicativos de escritório para escrever textos e editar planilhas ou imagens, por exemplo).

Esses acordos que não demandam contrapartida financeira podem, de fato, gerar economia para o estado e viabilizar a implementação de políticas que, sem esse suporte, talvez não acontecessem. Mas é preciso ter muita atenção e lidar de maneira aberta e transparente com esses processos, pois envolvem as chamadas tecnologias proprietárias, que guardam algumas particularidades e desafios quando estamos no âmbito da gestão pública.

Compreender a diferença entre a tecnologia proprietária, que está presente em boa parte desses acordos, e as tecnologias abertas é fundamental. Quando o acordo envolve tecnologia proprietária, ainda que o cliente compre ou ganhe as licenças de uso e possa utilizar as ferramentas, elas não pertencem de fato ao cliente, mas sim à empresa e, em última instância, é a empresa que determina o futuro do produto ou serviço concedido.

Um outro modelo recorrentemente usado nas parcerias de tecnologia e que também traz seus riscos é o modelo de negócio SaaS (Software

como Serviço), onde o software e as informações funcionam na infraestrutura da empresa privada. Isso normalmente barateia o custo para operações em escala, já que um mesmo sistema serve a diferentes clientes. Porém, é preciso ter alguns cuidados. Observe o que aponta o quadro abaixo:

## Agora é com você!

---

Questione pontos importantes antes de firmar uma parceria:

### 1. O sistema utiliza formatos abertos e padronizados?

Se os formatos de arquivo e/ou banco de dados utilizados pelo sistema não seguirem padrões abertos, a gestão fica dependente desse sistema e de determinado fornecedor. Em caso de necessidade de troca de fornecedor por qualquer divergência, ou mesmo de descontinuidade da oferta gratuita, o processo de migração se tornará extremamente caro e complexo, quando não inviável.

Se o código for aberto, livre e documentado, qualquer fornecedor que trabalhe com aquela tecnologia poderá ser contratado para fazer manutenção e customizações necessárias.

### 2. Onde estão armazenadas e quem tem acesso às informações publicadas no sistema?

O operador do sistema pode ter, mesmo que indiretamente, acesso aos conteúdos e informações publicados no sistema? No caso das parcerias de email com Google (Gmail) por exemplo, a troca é clara: oferta de hospedagem e gestão de email envolve armazenamento<sup>[49]</sup> de dados dos usuários. Nesse caso, é importante ponderar: é correto atrelar o acesso a um serviço público mediante cadastro em uma empresa privada?

---

[49] <http://tinyurl.com/termosGoogle>

### 3. Quais são os termos de uso do sistema?

No caso de parcerias com SaaS é preciso ficar duplamente atento para saber se além dos termos de uso e políticas de privacidade definidos pelo próprio órgão público, os usuários estão sendo submetidos também às políticas da empresa que fornece o serviço.



### Conhecer novo modelo de gestão de direito autoral: licenças abertas e seus benefícios

Como vimos no capítulo 1 deste Guia, as práticas sociais que surgem no contexto da cibercultura não combinam mais com o modelo de controle de cópias sob o qual a Lei de Direito Autoral se baseia. Utilizar um novo modelo de gestão de direito autoral baseado em licenças livres, não inviabiliza que autores continuem sendo remunerados pelo seu trabalho, como ainda permite que a produção intelectual seja recombinada por outras pessoas, incentivando a circulação criativa de ideias e conhecimento.

A atual Lei de Direito Autoral, em seu artigo 29, determina que todas as obras estão automaticamente protegidas — do uso à reprodução, incluindo comercialização e edição — a menos que haja autorização expressa do detentor dos direitos patrimoniais. Para entender rapidamente, vejamos o esquema abaixo:



Imagem 6: Esquema dos Direitos Autorais

Se os direitos patrimoniais fossem lidos em sua literalidade, um professor em sala de aula, por exemplo, não poderia nem declamar uma poesia com seu grupo de alunos se se tratasse de uma obra ainda protegida. É por isso que existem as chamadas limitações previstas nos artigos 46 a 48, destacamos aqui três incisos:

II - a reprodução, em um só exemplar de pequenos trechos, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro;

III - a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de passagens de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir, indicando-se o nome do autor e a origem da obra;

VIII - a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, de qualquer natureza, ou de obra integral, quando de artes plásticas, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida nem cause um prejuízo injustificado aos legítimos interesses dos autores.

Observe que os termos “pequenos trechos” e “passagens” têm conceito indeterminado, por isso sua aplicação é permeada por dúvidas.

Essa incerteza não existe apenas no Brasil. Também nos Estados Unidos, que seguem outro modelo jurídico de direitos autorais (chamado “copyright”, em contraposição ao modelo de “direito de autor”), muitas são as dúvidas sobre em qual medida obras de outras pessoas podem ser usadas por terceiros.

Com os avanços tecnológicos e a dimensão mundial da internet, os desafios se tornaram globais, logo, seria bem-vinda uma resposta igualmente global. Foi pensando em oferecer uma solução social e jurídica para a questão dos direitos autorais diante da cultura digital que surgiram as licenças *Creative Commons* (CC), regidas juridicamente por convenções internacionais, como a Convenção de Berna<sup>[50]</sup>. Para utilizar uma licença

---

[50] <http://tinyurl.com/DA-global>

CC não é preciso intermediários, basta que o titular do direito acesse o site [www.creativecommons.org.br](http://www.creativecommons.org.br) e responda algumas perguntas para gerar um dos seis tipos de licença. Trata-se de uma mudança do modelo “todos os direitos reservados” para o modelo “alguns direitos reservados”.



### Incluir cláusulas de licença CC

Cada uma das seis licenças *Creative Commons* (CC) possui um termo jurídico que se integra com a Lei de Direito Autoral.

---

#### Atribuição / CC-BY



BY

Permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que o devido crédito pela criação original seja atribuído. É a licença mais flexível de todas, recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

---

#### Atribuição-Compartilha Igual / CC-BY-SA



BY



SA

Permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que o devido crédito seja atribuído e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de software livre e de código aberto “copyleft”. Todos os trabalhos derivados terão a mesma licença, e poderão ter uso comercial.

---

#### Atribuição-Sem Derivações / CC-BY-ND



BY



ND

Permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído.



BY NC

### Atribuição-Não Comercial / CC-BY-NC

Permite remix, adaptação e recombinação para fins não comerciais e, embora os novos trabalhos tenham de atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, não é preciso licenciar trabalhos derivados sob os mesmos termos.



BY NC SA

### Atribuição-Não Comercial-Compartilha Igual / CC-BY-NC-SA

Permite remix, adaptação e recombinação para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.



BY NC ND

### Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações / CC-BY-NC-ND

Esta é a mais restritiva, só permitindo retenção e distribuição desde que se atribua o crédito, não permite alteração de nenhuma forma ou uso comercial.



Acesso ao quadro  
resumo das  
licenças  
[https://goo.gl/  
TFVJrS](https://goo.gl/TFVJrS)

Para incluir uma licença CC em um edital, contrato ou qualquer outro documento que seja necessário definir a questão dos direitos autorais de uma produção, é importante redigir uma cláusula, como por exemplo:

X.X. O material será objeto de licença *Creative Commons* CC-BY NC (Atribuição Não-Comercial 4.0 Internacional), conforme o texto legal disponível em [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR), por meio da qual o detentor do direito patrimonial autoriza a disponibilização do conteúdo e/ou material a terceiros, de forma gratuita (sem finalidade lucrativa), incluindo a permissão para a criação de obras derivadas a partir dos mesmos, desde que citada a autoria.

X.X. Os materiais deverão claramente identificar a licença de maneira visível para o usuário, para tanto incluindo (1) a imagem que identifica a licença conforme disponível em (2) este texto explicativo: esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons* Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional) e (3) o endereço do sítio que contém os termos da licença [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR).



Verifique a compatibilidade das licenças  
<https://goo.gl/MdHSMQ>

## Licenças Abertas na Bahia

A Secretaria Estadual da Bahia tem uma experiência de construção de um Plano Estadual de TIC Aplicada a Educação, que buscou estruturar uma Política REA considerando a totalidade dos aspectos pedagógicos, técnicos, jurídicos e sociais. O plano foi sistematizado em dissertação de mestrado na Universidade Federal da Bahia (UFBA).



Acesso à dissertação "Apropriações tecnológicas no Ensino e Aprendizagem: as experiências dos educadores da Rede Anísio Teixeira"  
<https://goo.gl/pn4RoR>

## IMPLEMENTAÇÃO



### Promover formação inicial e continuada de profissionais da educação

Incentivar o uso das tecnologias digitais, promovendo a colaboração e a coautoria entre profissionais são atitudes que podem levar à inovação nos processos e resultados da gestão.

Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos (REA) são temas ainda pouco explorados na formação inicial de profissionais da gestão que atuam em educação, tecnologia da informação ou na área do direito, atores importantes para a implementação de uma política de REA. Nesse sentido, é fundamental que o currículo de formação dos profissionais da gestão contemple temas relacionados ao contexto da sociedade digital e às transformações que temos observado em relação a práticas sociais, econômicas e políticas.



Acesso aos materiais de apoio para leitura, estudo e preparação da formação  
<https://goo.gl/qksNjT>

### Agora é com você!

Identifique pessoas e/ou instituições que podem oferecer orientação e formação aos profissionais de sua gestão. Consulte nas Referências deste Guia algumas instituições indicadas. Há organizações da sociedade civil que atuam na área e oferecem atividades formativas presencial e *online*. O próprio conteúdo deste Guia pode ser apresentado em uma atividade de formação. Vale organizar a formação para que sejam constituídos núcleos de profissionais que assumam o papel de disseminadores ativos no município ou região.

## Olha este exemplo!

---

No Brasil, órgãos municipais e estaduais já investem nesse tipo de formação, como a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo e a Secretaria de Educação do Distrito Federal, que além de manter portais com licenças *Creative Commons* e comunidades de prática, respectivamente, já ofereceram palestras e cursos para preparar professores e gestores. Na Bahia e no Rio Grande do Sul, as respectivas secretarias estaduais de Educação organizaram *workshops* para as equipes gestoras em parceria com o Instituto Educadigital, os quais abordaram o tema desde um estudo aprofundado sobre a concepção de REA e Educação Aberta até atividades práticas de escolha de licenças abertas, compatibilidade, impacto social e formulação de instrumentos como editais, decretos e portarias para a gestão pública.

Em nível federal, a CAPES e a Secretaria de Educação Básica do MEC promoveram estudos e atividades de formação interna da equipe técnica para melhor entendimento dos conceitos e aplicações práticas do uso de licenças abertas, o que vem gerando mudanças significativas em termos de política institucional para REA nos dois órgãos. Na CAPES, os documentos normativos foram reformulados; no MEC, o edital 2019<sup>[51]</sup> do Plano Nacional do Livro Didático, pela primeira vez na história, pede licença aberta para material complementar digital do livro do professor. Além disso, a CAPES vai oferecer um curso específico sobre REA para docentes das universidades do programa Universidade Aberta do Brasil e também um repositório de Recursos Educacionais Abertos.



### Estimular a autoria docente e discente

Um dos pontos mais importantes na discussão dos REA é a valorização da autoria de professores. Considerando que os REA nada mais são que materiais que visam apoiar o aprendizado, a diferença desses materiais para os que tipicamente encontramos na internet gratuitamente são as licenças de uso flexíveis, que dão ao autor a possibilidade de escolher como outras pessoas poderão usar a sua criação.

---

[51] <http://tinyurl.com/edital2019>

Portanto, ser autor no contexto dos REA significa garantir acesso, remix e compartilhamento do conhecimento produzido através de adoção de licenças e formatos abertos.

A autoria é incentivada e ganha importância quando professores e estudantes produzem e publicam suas obras criativas, dando possibilidade para que outras pessoas possam adotar e/ou adaptar os materiais criados. Assim, os REA podem torná-los ativos disseminadores e construtores de conhecimento.

No contexto da cultura digital, o professor usuário de internet já utiliza muitos recursos disponibilizados *online* e também compartilha seus próprios materiais e experiências. Quando pensamos em REA, as possibilidades são inúmeras. Um recurso educacional aberto pode ser usado sem nenhuma modificação ou adaptado para outras mídias. É possível adequar, modificar materiais e criar obras derivadas.

Governos e instituições de ensino podem formar professores e alunos para a produção colaborativa de textos, imagens e vídeos de qualidade. Com a abertura dos materiais na internet, a possibilidade de formação continuada se expande a toda a sociedade.

### **Agora é com você!**

---

Proponha uma atividade em que educadores, estudantes ou mesmo pessoas que não estejam formalmente vinculadas a uma instituição de ensino se envolvam no processo criativo de desenvolver e adaptar REA. Indique algumas plataformas que oferecem REA, como por exemplo, o *Ciênciação*<sup>[52]</sup>, que traz experimentos que podem ser adaptados e transformados em outros materiais. Incentive o grupo a produzir um novo material baseado nessas referências, verificando quais as licenças usadas e, posteriormente, licenciando o novo material de acordo com os termos empregados pelos autores. Assim que estiver pronto, sugira que seja compartilhado na rede por meio de um repositório ou site.

---

[52] [www.ciensacao.org](http://www.ciensacao.org)

## Olha este exemplo!

Um dos exemplos mais contundentes de formação continuada de professores da educação brasileira foi o Projeto Folhas<sup>[53]</sup>, que deu origem ao Livro Didático Público, uma política institucional adotada entre 2003 e 2010 no estado do Paraná. Professores da rede foram selecionados via edital para serem autores do material didático de todas as disciplinas do currículo destinado ao Ensino Médio da rede estadual de ensino. Os autores selecionados dedicaram-se exclusivamente à produção dos primeiros esboços do Folhas. O Livro Didático Público foi distribuído em versão impressa a todos os alunos e bibliotecas, além de ser disponibilizado digitalmente para que qualquer pessoa possa usar, remixar e distribuir.



Acesso ao OER  
worldmap para  
busca de outras  
plataformas REA

[https://goo.  
gl/8cwYkr](https://goo.gl/8cwYkr)

Com o objetivo de facilitar e ampliar a construção e o reuso de REA, o Projeto REMAR (Recursos Educacionais Multiplataforma Abertos na Rede), coordenado pelo Departamento de Computação da Universidade Federal de São Carlos, criou uma plataforma web de publicação e customização de jogos digitais. Nela, professores ou alunos podem criar seus próprios jogos e publicá-los em diferentes plataformas como Windows, Android, iOS e outros.



### Incentivar a participação da família e da comunidade

Ao adotar iniciativas e políticas de REA é importante engajar toda a comunidade escolar, inclusive criando espaços e estratégias para que sugestões de melhoria para os recursos disponibilizados possam ser enviadas.

[53] <http://tinyurl.com/projetoFolhas>

## Agora é com você!

---

Escolha um entre os vários materiais educacionais disponibilizados sob licença aberta no site da Secretaria Municipal de São Paulo e analise como pode aproveitá-lo, considerando apenas o custo de impressão e de distribuição. Você pode usar somente algumas partes para compor um novo material elaborado diretamente por profissionais da sua secretaria, em versão exclusivamente digital ou também em uma versão impressa.

Alunos podem criar rádios escolares, jogos, canais de vídeo educativos e outros materiais multimídia com curadoria de seus professores e estimular novas ações por outros alunos em localidades diferentes. O Centro Educacional Pioneiro, colégio particular de São Paulo, apostou nessa ideia e criou o repositório Pioneiro Digital<sup>[54]</sup> para estimular a autoria e o compartilhamento da produção de alunos e professores e, também, o envolvimento das famílias com o tema.

## Olha este exemplo!

---

Microrregiões do Brasil podem criar materiais sobre sua história local, normalmente, não contempladas nos livros didáticos. É o caso do Índio Educa!<sup>[55]</sup> Diversas comunidades indígenas da região nordeste do Brasil que não se sentiam retratadas com veracidade nos livros didáticos, uniram-se para elaborar um material com a história contada pelos próprios índios. Eles se reúnem com periodicidade para elaborar livros, vídeos e imagens. Para a produção de todos esses formatos, membros disseminadores formam outras pessoas para que mais integrantes das comunidades possam participar e aumentar a gama de conhecimento produzido e compartilhado com a sociedade.

---

[54] <http://www.pioneiro.com.br/pioneirodigital>

[55] [www.indioeduca.org](http://www.indioeduca.org)

Todo esse conhecimento disponibilizado de forma aberta tem potencial de alcançar um número muito maior de pessoas, trazendo prestígio para seus autores, criando situações de intercâmbio entre alunos de diferentes estados e países, impulsionando novas ideias, projetos e ações.



### **Promover curadoria coletiva: participação e qualidade**

Em uma sociedade digital onde toda pessoa tem potencial de autoria, a qualidade deve ser um dos pontos mais destacados na criação e compartilhamento de REA. Portanto, todos os atores envolvidos no processo de seleção de conteúdo, devem adotar alguns parâmetros para seleção, avaliação e curadoria coletiva de um recurso.

Todo material, mesmo os produzidos por editoras, são passíveis de conterem erros. No entanto, quando um recurso é disponibilizado como REA pode ser facilmente corrigido, e de forma colaborativa.

### **Agora é com você!**

Adote parâmetros para a avaliação e curadoria coletiva. O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB)<sup>[56]</sup>, sugere alguns critérios para curadoria e avaliação de recursos educacionais, a partir das seguintes perguntas:

- O conteúdo do recurso está alinhado ao currículo?
- É adequado à faixa etária dos meus alunos?
- É intuitivo e responde aos objetivos propostos?
- É de fácil acesso?
- Promove engajamento e facilita o aprendizado?
- Possui funcionalidades para inclusão e acessibilidade?
- Possui um campo “envie sugestões de melhoria”?
- Possui um rating para que o usuário avalie o recurso?
- Possui um campo para que usuários possam compartilhar um remix do recurso?
- Possui um botão enviar por email e compartilhamento nas redes sociais?

[56] [www.cieb.net.br](http://www.cieb.net.br)

O Projeto Folhas que deu origem ao Livro Didático Público, além de ser uma política inovadora de formação continuada de professores é também um excelente exemplo de avaliação entre pares, curadoria coletiva para garantia de qualidade. Professores da rede selecionados para serem autores do Folhas contaram com a colaboração dos gestores técnicos da Secretaria Estadual de Educação e também foram assistidos por professores universitários, que davam feedback aos autores para que aprimorassem o material, formando, assim, uma grande rede de revisores, avaliação e participação. Em seguida, com esses livros disponibilizados na internet, qualquer pessoa poderia remixá-los ou usá-los na forma como foram compartilhados.

## Olha este exemplo!

---

Em 2014, o Brasil participou de um grande projeto latino-americano, o Projeto Latin<sup>[57]</sup>, em que nove universidades criaram e disseminaram livros didáticos abertos e colaborativos para o Ensino Superior adaptados especificamente para a região. A iniciativa encorajou professores e autores locais a contribuir com partes ou capítulos que poderiam ser reunidos em livros personalizados por uma comunidade. Esses livros estão disponíveis em formato eletrônico gratuitamente ou para impressão a um baixo custo. Além disso, foi criada uma plataforma colaborativa de escrita para facilitar a troca de conhecimentos e as colaborações de todos.

---



### **Criar política de privacidade dos dados e termos de uso**

Em uma sociedade em que o uso de serviços *online* cresce constantemente, a política de privacidade, entendida como um conjunto de regras sobre o que se pode fazer com determinadas informações dos usuários, torna-se essencial.

Pensar sobre quais dados do cidadão estão sendo coletados, como são armazenados, para que serão utilizados e com quem serão compartilhados é assunto de primeira importância. Muito embora a maior parte dos cidadãos não leia os “termos de uso” e simplesmente rolem até o final da página para clicar em ‘concordo’. Isso se deve, em parte, ao fato do texto

---

[57] <http://www.proyectolatin.org>

ser normalmente extenso e escrito em linguagem jurídica complexa propositalmente. Por isso, uma gestão precisa tomar para si a responsabilidade de zelar pela privacidade do cidadão e possibilitar que esse mesmo cidadão se conscientize sobre isso ao adquirir um produto ou serviço .

Algumas dicas básicas para a gestão:

- **Não peça mais informações do que você realmente necessita.**

Em geral, tendemos a pedir informações excessivas do cidadão porque o modelo clássico da burocracia ensinou que é assim que tem que ser. Avalie, campo a campo, se você realmente vai precisar daquelas informações e se elas são necessárias para o serviço que você vai entregar.

**Ex:** Você realmente precisa do CPF ou endereço completo do cidadão? Talvez apenas o bairro já sirva para você entender de que região da cidade estão vindo as demandas.

- **Muito cuidado com o acesso às informações.**

Em especial em processos onde o desenvolvimento, gestão ou armazenamento dos dados são terceirizados é preciso ter muito cuidado e ser muito claro sobre quem é responsável e quem pode fazer uso de tais dados. Especifique no contrato de serviço os limites de atuação e o respeito à privacidade das informações.

Outra maneira de resolver essa questão é tornar público os dados abertamente. Resguardando dados efetivamente pessoais, a maior parte das informações são públicas e não existe nenhum problema em disponibilizá-las para interessados produzirem análises e inteligência sobre os dados. Quando apenas partes privilegiadas têm acesso a esses dados é que se constitui um problema.

- **Escreva os termos de uso em linguagem clara**



Acesso ao modelo simplificado de termo de uso para adaptação conforme o caso <https://goo.gl/NjUiXG>

O processo de elaboração de termos de uso por parte do departamento jurídico normalmente vem de um ctrl+c/ctrl+v (copiar e colar) de algum outro termo similar. Essa cadeia de copia e cola, com pouca reflexão sobre o texto em si, acabou fazendo proliferar um termo de uso genérico e extremamente amplo, que acaba se tornando extremamente complexo e ilegível pelos usuários. Os termos de uso devem explicitar quais são os direitos básicos de uso de dados para um sistema de armazenamento e distribuição de conteúdos, mas discutir com a comunidade a pertinência ou não desses termos segue sendo bastante relevante para a gestão.



### **Escolher tecnologias livres para produção multimídia**

Existe uma série de tecnologias livres e não proprietárias para a criação e edição de materiais multimídias — texto, vídeo ou áudio. Assim, quase sempre há uma solução alternativa para os programas proprietários e pagos que usamos comumente para essas atividades.



Acesso à lista de softwares livres alternativos aos proprietários <https://goo.gl/BdmkBg>

O processo de migração (trocar uma tecnologia pela outra) sempre dá um certo trabalho, em especial porque os servidores públicos e professores que vão fazer uso da ferramenta normalmente estão acostumados com o software antigo.

Mas nada que um pouco de prática e também a leitura de alguns tutoriais na internet não ajudem a resolver. Fato é que para a maior parte dos trabalhos que realizamos, as ferramentas livres são plenamente capazes de substituir os sistemas proprietários.

Algumas sugestões de software para cada tipo de mídia e a solução proprietária mais comum no mercado:

Mídia	Software Livre	Software Proprietário
Escritório: Texto	LibreOffice Writer	Microsoft Word
Escritório: Planilhas	LibreOffice Calc	Microsoft Excel
Escritório: Apresentações	LibreOffice Impress	Microsoft Powerpoint
Multimídia: Áudio	Audacity	Sony SoundForge
Multimídia: Vídeo	KDEnlive	Microsoft Movie Maker
Gráficos: Vetorial	Inkscape	Adobe Illustrator
Gráficos: Raster	Gimp	Adobe Photoshop

Para um recurso educacional ser aberto não basta simplesmente que seja criado com ferramentas livres a partir de um formato aberto. É preciso, também, que esteja facilmente disponível para que outras pessoas possam usá-lo e remixá-lo, seja em sala de aula ou em outros projetos. Para disponibilizar todos esses conteúdos de maneira simples e organizada existem os repositórios digitais que servem para armazenar e indexar tais materiais.



Conheça alguns repositórios digitais

<https://goo.gl/73he6F>



### Elaborar documentos normativos

Existem várias maneiras de formalizar a implementação de uma política de Recursos Educacionais Abertos (REA) por meio de documentos normativos. A escolha a ser feita dependerá muito das condições políticas e de especificidades da gestão.

Na esfera pública, os três instrumentos mais frequentemente utilizados - **Portaria, Decreto e Lei** têm em sua principal diferença o escopo e a aplicabilidade.

Para implementar uma política mais ampla e duradoura, uma **Lei**, escrita de maneira aberta, com ampla consulta pública e aprovada pela instância legislativa, tem os ingredientes certos para sobreviver a eventuais trocas de gestão e se confirmar como uma verdadeira política pública. Porém, é um processo mais longo e com um custo político mais alto — e se não existir uma condição de diálogo favorável entre executivo e legislativo o projeto pode ser descontinuado no meio do caminho.

O **Decreto** executivo pode e deve ser utilizado caso exista uma concordância na gestão. Vale conferir o modelo adotado, por exemplo, para o Município de São Paulo, que é válido para todos os órgãos da prefeitura.

Já a **Portaria** pode ser suficiente para iniciar um projeto REA com um escopo reduzido, dentro de uma secretaria ou entidade de administração indireta. A vantagem é que normalmente esse é um processo mais rápido, já que envolve a participação de menos atores. Por outro lado, seu escopo reduzido acaba afetando negativamente as possibilidades de recombinação e reuso, considerando o potencial de conteúdo que pode ser produzido dentro de uma instância ampliada da gestão.

De toda forma, uma vez selecionado um ou mais instrumentos jurídicos para formalizar a implementação da política, é fundamental que, na sequência, se realize uma ampla consulta junto a atores públicos, assim como a potenciais beneficiários da política (professores, organizações sociais e outros) que possam ser reutilizadores e coprodutores desses conteúdos.



Acesso ao modelo de Decreto que pode ser adaptado de forma simples para um Portaria ou Lei, se for o caso.  
<https://goo.gl/QsdaqQ>

Essa estratégia tem duas razões chave. Primeiramente, impede que uma política unilateral deixe de considerar algum aspecto local e se torne inerte, ou seja, que por alguma razão técnica ou política do texto, o projeto se torne a famosa ‘lei que não pega’. Em segundo lugar, incluir os atores já no processo de produção do marco legal pode aproximá-los dos conceitos envolvidos em REA.

Vale lembrar que Recursos Educacionais Abertos são uma forma legal e jurídica de licenciar conteúdos mas são, sobretudo, uma prática cultural de abertura e reuso desses materiais. E implementar essa cultura é um trabalho ainda mais difícil do que produzir o marco legal.



### Definir o tipo de contrato: licença x cessão

É possível celebrar dois tipos de contrato de compra de recursos educacionais: licença ou cessão. Na licença, o autor continua titular dos direitos patrimoniais, na cessão não. Tanto licença como cessão podem ser gratuitas ou onerosas, mas cada uma tem um significado distinto:

*Licença* é apenas uma AUTORIZAÇÃO de uso. Licenciar uma obra significa que os direitos seguem com o autor, que apenas permite seu uso por terceiros. A licença normalmente pode ser parcial, ou seja, para apenas um tipo de uso, como a licença para traduzir o livro para outro idioma. A licença pode também ser total, dessa forma, o licenciado pode fazer qualquer uso da obra durante o prazo da licença. A licença pode durar até que os direitos autorais ingressem em domínio público. As licenças *Creative Commons* (CC) são PARA SEMPRE (até que a obra ingresse em domínio público), portanto, não podem ser revogadas. No entanto, uma nova edição da obra pode ter uma licença diferente.

*Cessão* é a TRANSFERÊNCIA de direito patrimonial, ou seja, o direito de exploração comercial da obra. Cessão é PARA SEMPRE (até ingresso em obra em domínio público). NÃO HÁ CESSÃO TEMPORÁRIA. Tudo que na prática se chama de cessão temporária é, na verdade, uma licença exclusiva (durante o prazo da licença exclusiva nem o autor pode fazer uso da obra). Cessão parcial é aquela em que o autor transfere PARA SEMPRE um ou mais de seus direitos. Por exemplo, cede a terceiro o direito de adaptar a obra para teatro. A partir de então, e até seu ingresso em domínio público, quem quer que queira adaptar a obra para o teatro deverá pedir àquele que recebeu a obra cedida e não ao autor. Mas pode haver cessão também integral, ou seja TODOS os direitos autorais são transferidos.

## EVOLUÇÃO



### Acompanhamento e avaliação permanente

A avaliação é um procedimento importante para obter informações sobre os avanços e dificuldades enfrentados durante o processo de implementação de uma política de REA. Todas as ações requerem uma relação das atividades a serem executadas, a definição de um cronograma e a designação dos responsáveis. É recomendável criar uma equipe de avaliação permanente de todas as ações da gestão referentes às etapas de implementação de uma política pública de REA em relação a seus aspectos pedagógicos, técnicos, jurídicos e também de participação social.

Essa equipe pode ser formada por técnicos e gestores das secretarias, políticos, professores, diretores, alunos, desenvolvedores, advogados, especialistas externos convidados, dentre outros cidadãos. O grupo teria a atribuição de garantir a sistematização e a divulgação dos dados levantados, assim como, propor caminhos para readequação de pontos considerados negativos. Para garantir o acompanhamento constante, é possível criar um formulário com as principais ações, considerando o período atual e um tempo posterior de observação, como sugere o quadro da próxima página.

Ações	Situação atual	Situação após 1 ano	Próximos passos
Formação de profissionais em REA			
Formação de disseminadores da própria equipe			
Levantamento da produção de REA existente (rede de professores, alunos e outros profissionais)			
Levantamento dos remixes realizados por pessoas ou profissionais			
Feedback ao(s) autor(es) realizado pela gestão ou instituições parceiras			
Fomento de concursos de criação de REA e tecnologias livres.			



## Suporte técnico e infraestrutura

Sob o aspecto técnico, é possível acompanhar a evolução da adoção de tecnologias livres ao longo do tempo. No quadro abaixo, listamos alguns exemplos de projetos e/ou ações cujo funcionamento deve ser monitorado e receber suporte e infra-estrutura para manutenção. A adoção de software livre não significa custo zero, pois sempre haverá necessidade de melhorias e adequações conforme o uso, um serviço específico solicitado a programadores e profissionais do setor acostumados a operar com software livre. A escolha pelo programa proprietário, mesmo no caso de ser sem custo para a gestão, certamente acarretará problemas a longo prazo relacionadas a dependência de serviço de uma única empresa.

Ações	Proprietário	Livre	Previsão em 6 meses
Gerenciamento de emails			
Repositório digital de materiais didáticos			
Sistema de gerenciamento de matrículas			
Sistemas Operacionais nos computadores das Escolas			
Softwares de gestão interna (RH, Folha de Pagamento, Controle de Estoque)			
Outros			



## Audiências Públicas

Para impulsionar a democracia participativa é importante promover espaços de debate entre o governo e a população. As audiências públicas são garantidas na Constituição Federal e reguladas por leis federais, constituições estaduais, leis orgânicas municipais e a lei orgânica do Distrito Federal.

Esses espaços visam incentivar a população a se envolver nas propostas e resoluções dos problemas e políticas públicas, como os de acesso e participação na educação. Além disso, as audiências também podem ser feitas depois da implementação de políticas, para discussão e avaliação de seus resultados e impactos.

As audiências são realizadas pelo poder público e podem ser ordenadas em conjunto com a sociedade civil. Para sua organização é importante divulgar nos meios de comunicação com antecedência o convite à participação. São selecionadas autoridades, especialistas e pessoas interessadas para serem ouvidas. É uma maneira transparente e democrática de garantir informação, discussão e apresentação de diferentes pontos de vista tendo o bem comum como objetivo.



### Campanhas de comunicação

Com o intuito de dar visibilidade às políticas adotadas pelo poder público, é interessante adotar um plano de comunicação para ampliar o diálogo e a mobilização da sociedade em relação às ações colocadas em prática. Campanhas de comunicação podem ajudar a população e os fornecedores a entender com clareza uma política de REA para poder receber, com o amadurecimento do processo, a colaboração de todos. Essas campanhas podem ser criadas pelo setor de marketing, comunicação social ou área similar do próprio poder público, ainda, com a ajuda da própria sociedade.

Curitiba<sup>[58]</sup> é um exemplo interessante de comunicação institucional. A cidade apostou em uma linguagem e em narrativas que aproximam leitores e usuários de redes sociais, o que ainda é incomum quando falamos em comunicação institucional, ainda mais na esfera pública. Nas mídias sociais, a prefeitura usa inclusive uma certa dose de humor, utilizando elementos da cultura da sociedade digital, como memes, para engajar a população. Isso não significa que a informalidade seja o único caminho. Pode-se adotar uma linguagem mais formal, sem problemas. De qualquer forma, é necessário definir claramente qual será o público-alvo, os conceitos e as mensagens pretendidas, assim como cronograma e periodicidade das ações, tipos de mídias adotadas e custos envolvidos para essa produção.

[58] <http://tinyurl.com/Curitiba-estudo-redes>



### Cocriação com educadores

Cocriar é uma forma de participação que acontece quando pessoas de distintas áreas e saberes engajam-se para contribuir com a concepção e o progresso de um tema comum, trazendo benefícios para todas as partes envolvidas no processo. A implementação de uma política de REA, que por filosofia tem a abertura de práticas, métodos e recursos como pilares, demanda espaços e oportunidades para que as pessoas possam identificar possibilidades, produzir e compartilhar de forma criativa e colaborativa.

Atividades de cocriação prevêem que todos os envolvidos trabalhem juntos para o levantamento de ideias para a resolução de desafios reais. Considere a empatia como um fator importante durante essa dinâmica, assim como a junção de pessoas com experiências diferentes. Você pode usar diferentes abordagens e ferramentas para realizar uma atividade de cocriação, como por exemplo, o *Design Thinking*. Foi nos pilares do *Design Thinking* — empatia, colaboração e experimentação — apresentados pelo Instituto Educadigital, que a CAPES começou a evoluir em sua política de REA.



### Atualização técnica da equipe jurídica

É importante propiciar a constante atualização dos profissionais do departamento administrativo e jurídico para a manutenção e o aprimoramento de uma política de educação aberta. Como o modelo de licenças abertas e flexíveis é um tema relativamente novo, muito provavelmente os profissionais não tiveram a oportunidade de conhecer o assunto durante a formação acadêmica.

Vale procurar instituições da sociedade civil que atuam na área de cultura digital e realizam projetos e estudos sobre os impactos da tecnologia nas práticas sociais. Existem muitas leis recentes como a Lei de Acesso à Informação, mencionada na etapa Planejamento e também o projeto de Lei de reforma da Lei de Direito Autoral que foi iniciado em 2010, após alguns anos de debate entre especialistas da área, mas que foi paralisado devido às sucessivas mudanças de gestão<sup>[59]</sup>.

[59] <https://br.creativecommons.org/copyright-week-pt>

# CHECKLIST DA POLÍTICA EDUCACIONAL ABERTA

## DEFINA QUE TIPO DE RECURSO VOCÊ QUER SUBSIDIAR

fomentar a produção/elaboração  
ou adquirir via compra  
(livro, folder, manual, áudio,  
vídeo, imagem, etc)

## SE HOUVER UM REPOSITÓRIO PRÓPRIO:

elabore os Termos de Uso que expliquem  
com clareza o licenciamento aberto  
para autores e usuários.

Caso disponibilize os materiais em sites/plataformas  
web de terceiros, a licença deve estar  
clara e resumida junto ao recurso

01

Considere sempre  
ter um arquivo digital  
para ser disponibilizado  
pela Internet, mesmo  
para as versões  
de distribuição  
impressa



Feito



03

Vale a pena criar  
uma versão amigável  
dos Termos de Uso em  
formato vídeo  
ou infográfico para  
o usuário  
ler e compreender



Feito

02



Feito

04

Busque instituições  
que atuem na área  
e que possam realizar  
atividades de  
formação para  
gestores e  
educadores



Feito

## ELABORE UM DOCUMENTO NORMATIVO

edital com o regulamento básico e as características  
para o fomento ou a  
aquisição do recurso, a partir de um modelo de  
compra que estabeleça licença de uso que permita reuso  
e adaptação em meios impressos e digitais

**DÊ PREFERÊNCIA PARA**  
softwares livres  
na hora de adquirir  
programas ou desenvolver  
plataformas digitais



**FORMALIZE A SUA OPÇÃO**  
por uma Política de  
Recursos Educacionais Abertos  
através de documentos normativos  
que prevejam licenciamento  
e formatos abertos



**05**

Vale questionar as condições envolvidas antes de celebrar parcerias sem custo para os cofres públicos



Feito

**07**

Publicizar o documento garante transparência e acesso a informação para todo colaborador ou potencial fornecedor de materiais educativos



Feito

**06**

Abrir espaço para cocriação com a população, audiências públicas, dentre outros mecanismos que fomentem o caráter colaborativo da política



Feito



### **GARANTA**

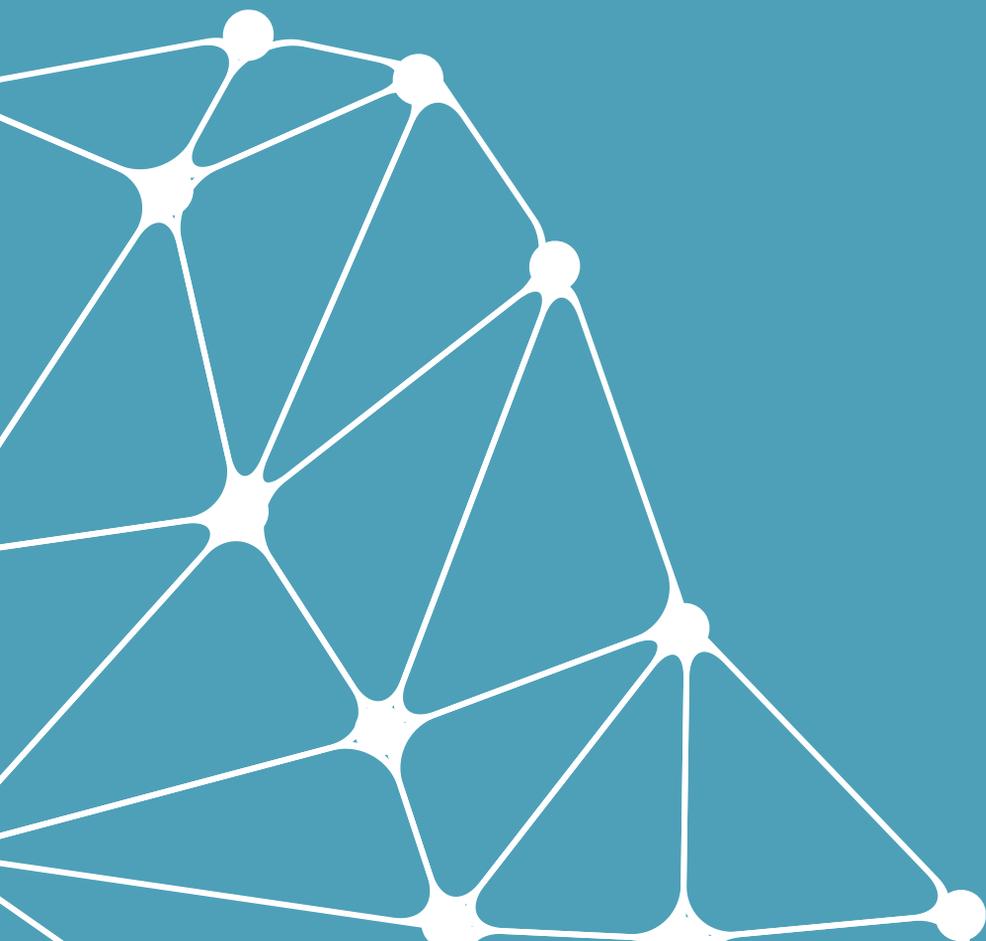
formação profissional para todos os envolvidos no processo de criação, compra e licenciamento dos recursos educacionais

### **CRIE ESTRATÉGIAS**

de participação social e curadoria coletiva permanente dos recursos educacionais



# 5. DÚVIDAS E DILEMAS



## Amparo legal e posicionamento institucional

Como vimos ao longo deste Guia, as licenças *Creative Commons* re-presentam um novo modelo de gestão do direito autoral e possibilitam que uma instituição, seja ela pública ou privada, elabore marcos regulatórios ou crie políticas institucionais para implementar a Educação Aberta.

É possível haver uma escolha institucional de uma licença, de forma reflexiva e colaborativa, para que a decisão não apenas tenha o respaldo de toda a equipe de profissionais envolvida mas também seja compreendida como um princípio dentro da missão da organização como um todo. Isso porque os departamentos jurídicos das organizações podem não estar atualizados em relação a essa possibilidade. Por isso, vale promover formação dessas equipes com apoio de especialistas no tema.

A CAPES, por exemplo, assinalou CC-BY-SA no termo de compromisso do bolsista e, para o Programa Universidade Aberta, as universidades participantes poderão optar em licenciar seus materiais em CC-BY, CC-BY-SA, CC-BY-NC ou CC-BY-NC-SA.

Já a Fiocruz optou por adotar uma política de acesso aberto em que o pesquisador concede os direitos autorais para a instituição, mas sem uso comercial e sem exclusividade. Isso permite que a Fiocruz faça diversos reusos e adaptações mas reserva ao autor a possibilidade de, por exemplo, negociar sua obra com uma editora comercial.

Em São Paulo, na época que precedeu à promulgação do Decreto Municipal, foi necessário muito esclarecimento com departamentos técnicos que se preocupavam com a legalidade do processo e também com as apropriações que poderiam ser feitas do material com licença aberta. Uma consulta e breve assessoria de entidades e especialistas na área facilitaram a concretização do processo (no capítulo Referências listamos entidades que podem apoiar a gestão nessa área).



Acesso à Política  
de Acesso Aberto  
da Fiocruz  
[http://goo.  
gl/7Deu6x](http://goo.gl/7Deu6x)

## Modificações e usos comerciais

Por ser um novo modelo, o *Creative Commons* ainda gera dúvidas, dentre elas, a questão das modificações na obra. Nesse caso, é importante entender que qualquer modificação, tradução ou remix dá origem a uma nova obra perante a lei. Ou seja, um recurso derivado de um original é um novo recurso, que vai fazer referência ao primeiro como ponto de partida ou inspiração.

Permitir modificações tem uma relevância evidente no caso de recursos educacionais, pelo incentivo à adaptação e recombinação conforme os objetivos ou a intencionalidade educativa. Tal relevância é ainda maior para recursos financiados com dinheiro público, já que os autores foram remunerados pelo trabalho realizado e há interesse direto na possibilidade de reaproveitar as criações para outras finalidades, trazendo, inclusive, economia para os cofres públicos.

Outra dúvida sempre presente é em relação ao uso comercial das obras. A princípio, a opção “não-comercial” é problemática, pois impede a realização do potencial de uma obra como bem comum, obstruindo possibilidades de uso e colaboração, além de abrir margem para arranjos assimétricos onde poucas pessoas concentram os direitos comerciais sobre obras coletivas.

Porém, em alguns casos ainda é difícil estabelecer modelos de negócio que não dependam da manutenção de direitos exclusivos de uso econômico, frequentemente para obras artísticas ou quando há dependência do interesse comercial de editoras e distribuidoras. Nesses casos, a restrição “não-comercial” pode viabilizar um modelo mais aberto que o tradicional “todos os direitos reservados”.

Já no caso de recursos educacionais financiados por dinheiro público, a restrição “não comercial” não faz muito sentido, já que os autores e outros atores da cadeia produtiva já foram remunerados pelo seu trabalho. Alguns especialistas ressaltam que deveria prevalecer o interesse público, permitindo a qualquer pessoa usufruir desses recursos quaisquer que sejam seus fins.

Os pesquisadores brasileiros Carolina Rossini, do Fórum Econômico Mundial, e Alexandre Abdo, do IFRIS (Instituto Francês para Pesquisa, Inovação e Sociedade) acreditam que a restrição “não-comercial” reduz significativamente a utilidade social dos recursos educacionais, não sendo assim recomendável para obras financiadas ou adquiridas por fundos públicos. Alguns exemplos de problemas dessa restrição:

- a obra não poderá ser distribuída como parte integral de um software livre educativo, pois nenhuma das licenças de software livre admite a restrição “não-comercial”;
- a obra não poderá ser distribuída, por uma entidade sem fins lucrativos, por exemplo, que fica impossibilitada de vendê-la, mesmo que a preço de custo da mídia, em versões impressas ou em suporte digital, dificultando o acesso justamente aos que vivem em regiões onde o acesso à internet é custoso;
- a obra não poderá ser distribuída ou preservada em qualquer condição que dependa de renda associada ao seu acesso, como sites ou blogs que utilizem propaganda para custear banda e servidores, ou organizações que dependam da venda de itens que incorporem a obra;
- a obra não pode ser incorporada a nenhum produto artesanal, como um jogo, uma ferramenta ou peça educativos, cujo custo de produção, ou mesmo do material, torne necessária a circulação comercial;
- impede que o mercado, a principal força produtiva da sociedade moderna, tenha qualquer papel no aprimoramento, distribuição ou preservação da obra enquanto bem comum.

Deve-se levar em conta a existência da opção “compartilhar igual” (CC BY SA), que garante, em reciprocidade às liberdades oferecidas, que as obras derivadas farão também parte do comum. Isso assegura que os novos recursos derivados de obras com essa cláusula sejam, a priori, compartilhados, ao invés de exclusivos.

## Cultura do compartilhar

A facilidade de compartilhar conteúdo pela internet transformou a nossa relação com a informação e o conhecimento, criando um novo modelo mental, baseado na cooperação e na construção colaborativa do conhecimento.

Fomentar a cultura do compartilhar segue sendo um importante desafio da cultura digital, seja entre órgãos de governo, empresas ou escolas. Trata-se de difundir melhor a ideia do “commons” (aquilo que faz parte do comum) que sempre existiu mas ressurgiu no contexto da cibercultura, como mencionado no Capítulo 1, no tópico sobre Economia do Bem Comum. Uma das maiores referências no tema é o norte-americano Yochai Benkler<sup>[60]</sup>, professor de direito de Harvard, que estuda a liberdade de participação nas redes sociais que levam os indivíduos a criarem projetos colaborativos de grande alcance social e de autoria coletiva.

Essa nova cultura permite que a criação individual e coletiva receba *feedback* da rede de usuários rapidamente e que os aprimoramentos e adaptações necessários sejam realizados pelos próprios autores ou por outras pessoas, não apenas no nível local, mas numa perspectiva planetária.

A plataforma Corais<sup>[61]</sup>, criada em 2011, é um bom exemplo da cultura do compartilhar. Baseada em software livre, possibilita o desenvolvimento de projetos colaborativos que contribuem para o bem comum e ficam licenciados em *Creative Commons*, englobando um ecossistema que envolve laboratórios, salas de aula, comunidades e *startups* que acreditam no aprender fazendo, fazer aprendendo. Tudo o que é compartilhado fica disponível criando uma base de conhecimento comum.

---

[60] <http://hls.harvard.edu/faculty/directory/10071/Benkler>

[61] <http://corais.org>

## Compras e mercado editorial

A possibilidade de reações negativas em relação ao uso de licenças abertas por parte do mercado editorial pode gerar apreensão nos órgãos públicos. Só o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) do Ministério da Educação (MEC) investe, anualmente, cerca de R\$ 1 bilhão para levar livros impressos a mais de 37 milhões de alunos de 120 mil escolas públicas do país<sup>[62]</sup>. Tais livros, contudo, estão sob contratos que impedem outros usos públicos como, por exemplo, o acesso aberto por meio digital.

Estamos diante de um novo contexto político-social e também de um novo paradigma em relação a processos de abertura que vem sendo ressaltado por organismos multilaterais de credibilidade e alcance mundial. Na Declaração da UNESCO de Paris, acordo internacional relativo ao tema dos REA para o âmbito da política pública, está anunciado que:

**“Os governos e as autoridades competentes podem criar benefícios substanciais para os seus cidadãos, assegurando-se de que o material didático com produção financiada por fundos públicos seja disponibilizado sob licenciamento aberto (ou mediante as restrições que julgarem necessárias), a fim de maximizar o impacto do investimento.”**

Apesar de possibilitar a escolha de livros diretamente pelas escolas ou secretarias, o PNLD não previa, até o último edital, de 2018, o licenciamento aberto como condição de compra, dificultando os reusos e adaptações pelos professores. Para o edital do PNLD de 2019, no entanto, o MEC sinaliza, pela primeira vez, que deseja adquirir algumas obras com licença aberta, o que demonstra um grande avanço em termos de assertividade de política pública alinhada com as recomendações internacionais na área.

Dentre os argumentos que normalmente são utilizados em oposição ao uso de licença aberta, podemos destacar dois e analisá-los:

[62] <http://tinyurl.com/PNLD-FNDE>

### **1. “Dificultará a venda para escolas privadas”**

Assim como o MEC tem adquirido o livro físico, escolas privadas, em sua grande maioria, também o fazem, portanto o fato de um livro ter licença aberta não impede sua comercialização. Ainda assim, se a obra for disponibilizada digitalmente, o suporte físico continuará tendo seu valor pela facilidade de manuseio e custo, já que computadores portáteis individuais com conectividade alta ainda não fazem parte da realidade na maioria das escolas brasileiras. Além disso, cabe ao mercado editorial planejar novos modelos de negócio em vez de buscar perpetuar um modelo ultrapassado. O estudo Inovação Aberta em Educação: Conceitos e Modelos de Negócios<sup>[63]</sup> pode ser um bom ponto de partida.

### **2. “Há trechos internos do livro com tempo limitado de concessão de licença”:**

Isso pode ser solucionado se as editoras só firmarem contratos com autores e/ou detentores do direito autoral que concordarem em utilizar a licença aberta exigida em editais de compra pública. No caso de herdeiros do direito autoral, vale a mesma orientação.

## **Conectividade**

Esta é, sem dúvida, uma das questões mais delicadas, mencionadas por gestores públicos, em relação ao fomento e ao uso das tecnologias digitais na educação. E não é de hoje. Em 2008, por meio de um Decreto Presidencial<sup>[64]</sup>, o governo federal substituiu as obrigações por parte das concessionárias do serviço de telefonia fixa de fornecerem postos de serviços de telecomunicações aos municípios pela implementação do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). Fazia parte da regulação que as empresas fornecessem conexão de 2 Mbps a todas as escolas públicas urbanas, com manutenção dos serviços sem ônus até 2025.

---

[63] [www.educadigital.org.br/estudocieb](http://www.educadigital.org.br/estudocieb)

[64] <http://tinyurl.com/decretoBandaLarga>

Estudo<sup>[65]</sup> do ITS-Rio sobre os resultados do PBLE aponta que o objetivo não foi atingido, seja em relação à universalidade como ao padrão de qualidade exigido no acordo. Além disso, os números obtidos via Anatel e FNDE divergem em relação à quantidade de escolas conectadas, com alegações que alternam entre falta de infraestrutura das operadoras e limitação técnica das unidades escolares.

Longe de representar uma “solução” para o problema da conectividade, os provedores comunitários podem constituir uma alternativa para acesso a materiais *online* com os quais a escola deseja trabalhar. Eles funcionam praticamente como uma intranet, uma rede para um limitado número de usuários. Os provedores comunitários são construídos de forma aberta e sob gestão dos próprios usuários. Vêm sendo experimentados em algumas regiões do Brasil pela ANID (Associação Nacional de Inclusão Digital) e pela Artigo 19 que, em 2017 lançaram o Manual do Provedor Comunitário.

O manual orienta sobre a contratação de um serviço de internet convencional e a distribuição de sinal para um número limitado de pessoas, de forma inteiramente colaborativa. É possível encontrar, ainda, informações sobre como regularizar um provedor comunitário, detalhamento da legislação existente na área, dentre outros dados.

Estudo<sup>[66]</sup> da Universidade de Columbia sobre Aprendizagem Móvel no Brasil (páginas 192-194) relata algumas experiências de redes públicas que buscaram alternativas para baixa conexão a partir de soluções de redes locais e intranet.



Acesso ao Manual  
do Provedor  
Comunitário  
[https://goo.gl/  
mJQrVD](https://goo.gl/mJQrVD)

[65] <http://tinyurl.com/PBLE-estudo>

[66] <http://tinyurl.com/EstudoColumbia>

## 6. REFERÊNCIAS



## Organizações referência na área

### Educação Aberta, Recursos Educacionais Abertos e Licenças Flexíveis

Instituto Educadigital – [www.educadigital.org.br](http://www.educadigital.org.br)  
 Cátedra UNESCO de Educação Aberta da Unicamp – [www.educacaoaberta.org](http://www.educacaoaberta.org)  
 Iniciativa Educação Aberta – [www.aberta.org.br](http://www.aberta.org.br)  
 Universidade Federal da Bahia – <http://tinyurl.com/FACED-UFBA>  
 Universidade Federal de São Carlos – [www.loa.sead.ufscar.br/remar.php](http://www.loa.sead.ufscar.br/remar.php)

### Propriedade Intelectual e Marco Civil da Internet

ITS-RIO – [www.its-rio.org.br](http://www.its-rio.org.br)  
 Creative Commons – [www.creativecommons.org.br](http://www.creativecommons.org.br)  
 Internetlab – [www.internetlab.org.br](http://www.internetlab.org.br)  
 Proteste – [www.proteste.org.br](http://www.proteste.org.br)  
 Centro de Tecnologia e Sociedade FGV – <http://diretorio.fgv.br/cts>

### Dados Abertos e Transparência pública

OKF – [www.openknowledgebrasil.org.br](http://www.openknowledgebrasil.org.br)  
 Labhacker – <http://labhacker.org.br>

### Acesso à informação e Direitos na rede

Artigo 19 – [www.artigo19.org.br](http://www.artigo19.org.br)  
 Intervozes – <http://intervozes.org.br>

### Inclusão digital, Conectividade e Regulação

Associação Nacional para Inclusão Digital – [www.anid.org.br](http://www.anid.org.br)  
 Coletivo Digital – <http://portalnovo.coletivodigital.org.br>  
 NR – Nieremberg Ramos – [www.nrtelecomunicacoes.com.br](http://www.nrtelecomunicacoes.com.br)

### Privacidade e Segurança Digital

Coding Rights – [www.codingrights.org/pt/principal](http://www.codingrights.org/pt/principal)  
 Safernet – [www.safernet.org.br](http://www.safernet.org.br)

## Livros e Publicações

AMIÉL, Tel. Educação Aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson de Lucca (Orgs.). Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas Públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. p. 17-33.

BENKLER, Y. The wealth of networks: how social production trans-forms markets and freedom New Haven-Londres: Yale University Press, 2006.

BRANCO, Sergio. Direitos Autorais no Brasil: Análise. CAPES, 2014. Disponível em: <https://itsrio.org/pt/publicacoes/analise-da-lei-de-direitos-autorais-brasileira>

\_\_\_\_\_. Direitos Autorais na Internet e o Uso de Obras Alheias. Lumen Juris, 2007. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2017/01/Direitos-auto-rais-na-internet.pdf>

CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. Orientações para seleção de conteúdos e recursos digitais. 2017. Disponível em: <http://tinyurl.com/ybmgrog4n>

CHESBROUGH, H. W. Modelo de negócio aberto. Porto Alegre: Bookman, 2012.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (2016). Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Educação. Alexandre F. Barbosa (Coord.) 2015. São Paulo: CGI.br. Disponível em: <http://tinyurl.com/TICEduc2015>

CORDOVA, Yasodara. Governo como Plataforma para a Privacidade e a Liberdade de Expressão. Coding Rights, 20 de março de 2017. Disponível em: <http://tinyurl.com/privacidadeTexto>. Acesso 10 de ago 2017

## Como implementar uma política de Educação Aberta

DRAHOS, P.; BRAITHWAITE, J. Information feudalism: who owns the knowledge economy? Nova York: The New Press, 2003.

EDUCAÇÃO ABERTA. Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores. Campinas, 2013. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea>. Acesso em: 24 jun 2017

ILLICH, Ivan. Sociedade sem Escolas. Vozes, 1982.

JENKINS, H. Cultura da convergência. São Paulo: Aleph, 2008.

LANDOW, G.P. Hipertexto: la convergencia de la teoria crítica contemporánea y la tecnología. Barcelona-Buenos Aires-México: Ediciones Paidós, 1995

LEMOS, A. Ciber-cultura-remix. In: ARAÚJO, Denise Correa (Org.). Ima-gem (ir)realidade: comunicação e cibermídia. Porto Alegre: Sulina, 2006

LESSIG, L. Cultura livre: como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade. São Paulo: Trama, 2005.

LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

OLIVER, Nuria. Big Data: antídoto contra a corrupção? El País, 27/03/2017. Disponível em: <http://www.tinyurl.com/artigoElpais>. Acesso em: 10 de ago 2017

PLOTKIN, Hal. Free to Learn. *Creative Commons*, 2010. Disponível em: [https://wiki.creativecommons.org/wiki/Free\\_to\\_Learn\\_Guide](https://wiki.creativecommons.org/wiki/Free_to_Learn_Guide). Acesso em: 10 de ago 2017

REK, Marcos. Os princípios basilares da administração pública e os aplicáveis às licitações. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XVI, n. 116, set 2013. Disponível em: <http://tinyurl.com/Artigoambitojuridico>. Acesso em jul. 2017

SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas. Casa de Cultura Digital e Edufba, 2012. Disponível em: <http://www.aberta.org.br/livrorea/livro/home.html>. Acesso em: 24 jun. 2017

SEBRIAM, D.; GONSALES, P. Inovação aberta na educação: conceitos e modelos de negócio. Disponível em: <http://educadigital.org.br/estudocieb>. Acesso em: 24 jun. 2017

STACEY, Paul; PEARSON, Sarah Hinchliff. Made with *Creative Commons*. *Creative Commons*, 2017. Disponível em: <https://creativecommons.org/use-remix/made-with-cc>. Acesso em: 24 jun. 2017

SMIERS, J. Artes sob pressão: promovendo a diversidade cultural na era da globalização. São Paulo: Escrituras Editora: Instituto Pensarte, 2006.

STALMAN, Richard. 15 Anos de Software Livre. 1999. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheO-braForm.do?select\\_action=&co\\_obra=8680](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheO-braForm.do?select_action=&co_obra=8680). Acesso em: 10 de ago 2017

TOMAŠEVSKI, K. Removing obstacles in the way of the right to education: Right to education primers. Lund, Sweden: Raoul Wallenberg Institute, 2001.

ZANCANARO, Airton. Produção de Recursos Educacionais Abertos com Foco na Disseminação do Conhecimento: Uma Proposta de Framework. Tese, 2015, UFSC. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/?p=1927>

# VEJA TAMBÉM:



Vídeos



Áudios



Infográficos



Documentos



Entrevistas



Sites



Eventos



Materiais

Para mais informações, acesse: [educadigital.org.br/GuiaEA](http://educadigital.org.br/GuiaEA)