



**EPEPE**  
ENCONTRO DE PESQUISA  
EDUCACIONAL  
EM PERNAMBUCO

Educação e Desenvolvimento  
na Perspectiva do Direito à Educação

10- Educação, práticas e uso de tecnologias da informação e comunicação.

## **COMPETÊNCIA DIGITAL E POSSIBILIDADES DE COLABORAÇÃO COM RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REAs)**

**Joice de Espindola (UFPE)**  
**Angela Maria de Almeida Pereira (UFPE)**  
**Thelma Panerai Alves (UFPE)**

### **RESUMO**

Este estudo teve por objetivo verificar se os recursos digitais disponibilizados no site Escola Digital tinham licença e identificar se a licença era aberta, o que os caracterizaria como Recursos Educacionais Abertos (REAs). Selecionamos recursos digitais do 9º ano do Ensino Fundamental, na disciplina de Matemática, que é a que apresenta maior número de materiais no referido site. A partir disso, os dados levantados na busca realizada no site da Escola Digital foram contrastados com os conceitos de competência digital de Krumsvik (2008) e com as dimensões desta competência (LEIVA, 2010). Isso também foi feito em relação aos conceitos e tipologias de/para colaboração de Piconez et al. (2013) e Okada et al. (2013). Realizamos uma pesquisa qualitativa (GIL, 2008) de caráter exploratório (TRIVIÑOS, 1987). Como resultados, encontramos algumas informações divergentes para a classificação dos mesmos recursos digitais, dificultando o seu enquadramento como REA e como potencial colaborativo.

**Palavras-chave: Recursos Educacionais Abertos. Competência Digital. Colaboração. Escola Digital.**

### **Introdução**

O avanço tecnológico traz consigo a necessidade dos vários profissionais estarem em constante atualização, desenvolvendo novas competências para o uso de diversos dispositivos, não apenas como um recurso a mais, mas como um facilitador do trabalho docente e consequentemente da aprendizagem do aluno. Neste sentido, a competência digital, tornou-se indispensável ao profissional docente, que necessita estar mais próximo de uma geração que já não tem tanta familiaridade com livros, caneta, lápis e caderno. Próximo de uma geração que aprende e se comunica de outra maneira, mais rapidamente.

Ao longo do texto, conceituaremos a competência digital, apresentando sua dimensão colaborativa e trazendo conceitos de colaboração que nos permitem tratar da disponibilização

de Recursos Educacionais Abertos<sup>1</sup> como uma maneira de colaborar com professores e alunos que tenham acesso a estes recursos, em seus estudos.

O nosso objetivo foi o de verificar se os recursos digitais disponibilizados no site Escola Digital<sup>2</sup> tinham licença e identificar se a licença era aberta, o que os caracterizaria como REAs. Dessa forma, conseguiríamos estabelecer se o tipo de colaboração colocada por Okada et al. (2013) e por Piconez et al. (2013) poderia se fazer presente.

Realizamos uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, em uma análise virtual do citado site. Conseguimos identificar o número de recursos que ele disponibiliza, que são mais de 2500, e os tipos de recursos, tais como vídeos, simuladores e jogos, entre outros. Para alcançar o nosso objetivo, selecionamos recursos do 9º ano do Ensino Fundamental, na disciplina de Matemática, que é a que apresenta maior número de recursos no site.

Com este estudo, conseguimos constatar algumas divergências entre as informações da ficha catálogo dos recursos disponibilizados pela Escola Digital e a informação no site do qual o recurso é originário. Dentre as divergências encontradas, citamos o fato do site se auto classificar como Recurso Educacional Aberto e, mesmo nessa condição, dar acesso a recursos que não são licenciados desta forma.

### **Competência digital e colaboração**

A introdução das tecnologias no espaço escolar traz consigo a necessidade de desenvolvimento de competências profissionais para que o docente sinta-se seguro na sua utilização. Alguns têm chamado essa competência de competência em TICs<sup>3</sup>, apontando para a necessidade de formações, no âmbito da formação inicial ou continuada, para que tal competência seja desenvolvida pelos docentes e viabilize uma utilização eficiente, tanto para a área pedagógica da função como para as demais áreas de atuação do docente (QUIROZ et al., 2008). Outros preferem nomear de competência digital essa proficiência docente para o uso dessas tecnologias (KRUMSVIK, 2008). Tal conceito é o que preferimos adotar, por suas implicações teóricas. Para Krumsvik (2008):

---

<sup>1</sup> Recursos Educacionais Abertos (REAs) são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa, fixados em qualquer suporte ou mídia, que estejam sob domínio público ou licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. Disponível em: <http://www.rea.net.br/site/faq/#a2>

<sup>2</sup> Escola Digital: Plataforma de recursos digitais. Disponível em: <http://escoladigital.org.br/>

<sup>3</sup> Tecnologias da Informação e Comunicação

A competência digital é a proficiência do professor na utilização das TIC em contexto profissional com bom senso didático-pedagógico e a consciência de suas implicações para as estratégias de aprendizagem e para a *bildung* digital dos alunos (Krumsvik 2007 apud Krumsvik, 2008, p. 283, tradução nossa).

Como podemos observar, Krumsvik (2008) coloca que o uso das tecnologias deve se dar no contexto profissional e, assim sendo, pensamos este uso tanto na sala de aula como nos momentos anteriores e posteriores à aula, momentos estes que envolvem, dentre outras atividades, o planejamento, a avaliação e os vários registros. Quando falamos de planejamento, não podemos dissociar esta atividade da ação de busca e produção de materiais didáticos. Consideramos que este é o momento mais criativo do processo vivido pelo docente, no âmbito de suas atividades profissionais. Nesta atividade, o professor precisa por em prática também seu senso crítico, para avaliar, segundo critérios previamente estabelecidos, a adequação dos recursos.

Essa criatividade no planejamento e essa ética para a seleção de materiais são colocadas por Leiva (2010) como dimensões da competência digital e do tratamento da informação. O autor classifica ainda a dimensão cognitiva, a comunicacional, a instrumental e a colaborativa como integrantes deste conjunto. A dimensão colaborativa apresenta a necessidade da realização de um trabalho no qual o conhecimento é gerenciado de forma coletiva, a partir de redes de interação virtuais.

Fica evidente o importante papel da colaboração no desenvolvimento dessa competência também em Quiroz et al. (2008), quando os autores descrevem os indicadores para as várias dimensões do trabalho docente, estas atingem a área pedagógica, os aspectos éticos e legais, os aspectos técnicos, a área de gestão escolar e a área de desenvolvimento profissional.

Os indicadores da área pedagógica evidenciam que o professor deve conhecer, dentre outras, a estratégia metodológica do trabalho colaborativo, deve criar e publicar, ou seja, compartilhar seus materiais em plataformas colaborativas, proporcionando a criação de uma rede de colaboração, onde possa trocar experiências com outros profissionais. As palavras desses autores não evidenciam o ato de compartilhar materiais como um ato colaborativo, no entanto, consideramos que tal informação encontra-se aí implícita, pois na medida em que um material fica disponível em uma plataforma colaborativa, ele ganha as características da plataforma.

Okada et al. (2013) fortalecem nosso pensamento quando classificam o compartilhamento como um dos seis tipos de colaboração, desde que os materiais sejam compartilhados/publicados/disponibilizados de forma aberta. As seis formas de colaboração

por eles descritas, centram-se no trabalho com Recursos Educacionais Abertos e Mídias Sociais. São elas: o compartilhamento de informações educacionais abertas, a criação de imagens educacionais abertas, a produção de vídeo clipes educacionais abertos, a elaboração de mapas educacionais abertos, a integração de unidades educacionais abertas e a produção de uma coleção educacional aberta (OKADA et al., 2013).

Essas seis formas de colaboração deixam evidente a possibilidade de trabalho conjunto, bem como de trabalho individual, o que nos faz relacionar a visão de Okada et al. (2013) à conceituação de colaboração de Piconez et al. (2013). Estes, a definem como “um tipo de interação no qual cada indivíduo contribui com sua parte. Relaciona-se com o ato de ajudar sem necessariamente haver diálogo entre os indivíduos para o desenvolvimento de uma meta comum” (PICONEZ et al., 2013, p. 293). Essa conceituação de Piconez et al. (2013) é a que utilizamos para justificar o processo colaborativo existente na utilização de recursos digitais, seja pelo simples compartilhamento, seja pela remixagem de um recurso.

Consideramos que, ao compartilhar um recurso digital, o autor estará colaborando com o professor que queira utilizá-lo em sua aula, porque este não mais precisará produzir o mesmo material. Quando falamos de remixagem, elucidamos o fato de alguns recursos terem permissão para adaptações e produção de recursos derivados. O tópico que segue esclarece melhor essas questões.

### **Recursos digitais: de que se fala, como se fala?**

Além das fronteiras da sala de aula, existem muitos recursos que, segundo o discurso dos que os produzem e dos que teorizam sobre eles, favorecem a aprendizagem dos conteúdos, assim como a autoria na produção e remixagem. Estes podem ser encontrados em formato de vídeos, simulações, jogos, que podem ser utilizados tanto a partir da indicação do professor, como de forma autônoma pelo aluno que queira mais um suporte para seus estudos, além dos materiais escolares.

Porém, será que tudo que está disponível na rede pode ser realmente utilizado, ou existem restrições para tal uso? Foi esta inquietação que nos levou a verificar se os recursos digitais disponibilizados no site Escola Digital tinham licença e identificar se a licença era aberta. Se as licenças fossem abertas, isso caracterizaria os recursos digitais como REAs.

Nosso interesse reside no fato de que os sujeitos que buscam recursos, sejam professores ou alunos, devem tomar conhecimento de que os recursos digitais que estão

disponíveis na rede possuem licenciamentos diferentes, que resultam em responsabilidades diferentes para a sua utilização.

A principal discussão implícita aqui é a do direito autoral. A Lei nº 9.610, de Direitos Autorais (LDA), de 19 de Fevereiro de 1998, traz uma lista das produções que estão sob sua proteção, entre elas as produções literárias, artísticas, científicas, e os vídeos. No Brasil, os direitos morais do autor são inalienáveis. E sobre isso o art. 24 da LDA prevê que o autor tem os seguintes direitos:

- I – o de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra;
- II – o de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra;
- III – o de conservar a obra inédita;
- IV – o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra;
- V – o de modificar a obra, antes ou depois de utilizada (BRASIL, 1998).

Esta mesma lei trata do uso com finalidades acadêmicas de parte das obras de terceiros, no texto do Art. 22, que explica que “Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou” (BRASIL, 1998) e entre eles estão: direitos sobre o uso do seu nome; pseudônimo; conservação da obra inédita; direito a exemplares raros; direitos de modificação do original; entre outros. Orientar os alunos de como devem proceder na utilização de material de terceiros deve ser uma preocupação constante, para formar alunos responsáveis. Mesmo quando se fala de materiais digitais, que são disponibilizados principalmente através da internet, que não se configura como um espaço físico, as leis são aplicadas da mesma maneira.

Na verdade, muito mais preciso é dizer-se que a internet é um meio pelo qual se podem ser tornadas disponíveis obras intelectuais em formato digital. Por isso mesmo as regras vigentes no “mundo real” devem ser aplicáveis também às obras tornadas disponíveis na internet. Sendo assim, entendemos que tais obras devem se sujeitar aos princípios e regras adotadas pela LDA e receber proteção na medida em que preenchem os requisitos legais (BRANCO, 2006, p. 62).

Para entendermos melhor sobre permissões e restrições, faz-se necessário o conhecimento de alguns termos utilizados para legalizar o uso de recursos digitais disponibilizados por alguns sites. Por exemplo, o *Creative Commons*<sup>4</sup>, uma organização sem fins lucrativos, que disponibiliza atribuições com a finalidade de criar padrões de abertura

---

<sup>4</sup> Creative Commons - Disponível em: [https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR)

para as obras. Outros termos são os do Copyright<sup>5</sup>, que atribui restrições ao compartilhamento, à cópia, enfim, à exploração da obra, sem que haja permissão para tal, devendo tal exploração ser negociada entre as partes envolvidas na utilização da obra, seja ela digital ou não.

Na continuação, apresentaremos os seis tipos de licenciamento da *Creative Commons*, que possibilita o compartilhamento, entre outras ações e assim a colaboração. Os ícones dos símbolos representam que o licenciamento restringe, ou não, a modificação, distribuição e comercialização dos recursos, em termos gerais. De forma mais específica, apresentamos as licenças e suas atribuições no seguinte quadro.

**Quadro 01** - Atribuições das licenças *Creative Commons*

SÍMBOLO	ATRIBUIÇÃO	DESCRIÇÃO
	CC BY	Esta atribuição permite a distribuição, modificação, adaptação, criação de obras derivadas, inclusive comercialização da obra
	CC BY SA	Esta atribuição permite a distribuição, modificação, adaptação, criação de obras derivadas, inclusive comercialização da obra, mas tudo que dela derivar deve ter o mesmo tipo de licenciamento
	CC BY NC	Esta atribuição permite a distribuição, e até a comercialização da obra, no entanto ela deve estar inalterada, e na íntegra, ou seja, não é permitido a modificação, adaptação, nem a criação de obras derivadas
	CC BY NC SA	Esta atribuição permite a distribuição, a modificação, a adaptação, e a criação de obras derivadas a partir da obra original, restringindo o uso comercial da obra original, mas as derivações não estão sujeitas as mesmas condições
	CC BY NC SA	Esta atribuição permite modificações, adaptações, criação de obra derivadas, mas não é permitido o uso comercial da obra de origem nem de suas derivadas, sendo obrigatório que o licenciamento de derivações seja idêntico ao licenciamento da obra de origem
	CC BY NC ND	Esta atribuição é a mais restritiva, pois não permite modificações, adaptações, nem uso comercial, permitindo apenas a distribuição da obra completa e download

**Fonte:** Adaptado de *Creative Commons*.

Essas formas de licenciamento são comumente apresentadas nos REAs e, dependendo de sua licença, há um nível maior ou menor de colaboração entre os usuários.

## Recursos Educacionais Abertos (REAs)

<sup>5</sup> Copyright - <http://www.copyright.gov/>

A Unesco foi pioneira no uso do termo Recursos Educacionais Abertos (REAs), em 2002, para definir materiais licenciados de maneira aberta e voltados para o ensino, a aprendizagem e a pesquisa, em qualquer suporte ou mídia. Sua definição foi adotada também pela comunidade REAs Brasil. Sua abertura permite que sejam utilizados e/ou adaptados por terceiros, dependendo do tipo de licença.

Os REAs podem incluir livros didáticos, cursos completos, partes deles, módulos, artigos de pesquisa, software, vídeos, testes, e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o ensino, a aprendizagem e a pesquisa (COMUNIDADE REA-BRASIL, 2011).

Para classificar um recurso como REA, ele precisa estar licenciado com uma permissão que o caracterize como tal. A forma mais utilizada para isto é o *Creative Commons*, que foi devidamente exposto no tópico anterior. Branco (2012) adverte para a importância do ato de verificar o tipo de licença e o uso que ela permite, quando afirma que esse é um dos problemas no uso de obras de terceiros em obras próprias.

No momento atual, em que a tecnologia digital foi absorvida por toda a sociedade, seria natural usar a internet, câmeras fotográficas e de telefones celulares para fazer os alunos criarem suas próprias obras intelectuais. No entanto, um projeto educacional que estimulasse os alunos a criarem obras intelectuais a partir de outras obras, ainda que com fins exclusivamente acadêmicos, esbarrariam em entraves legais impostos pela LDA. Sobretudo se os alunos desejassem divulgar o trabalho final em redes de compartilhamento de conteúdo, como o Youtube, por exemplo (BRANCO, 2012 p. 22 e 23).

Com a facilidade que as tecnologias oferecem de acesso e uso a diversos tipos de materiais, buscar fontes que sejam licenciadas e possam oferecer REAs, é uma tendência crescente. Muitos autores já trabalham com a possibilidade de abrir suas produções aos chamados 4Rs do REA: reuso, revisão, remix, redistribuição. Com isso, é possível desenvolver um trabalho de fomento à pesquisa e à produção intelectual, no qual existe a possibilidade de coautoria entre autores diversos.

A partir da produção colaborativa e cooperativa de materiais que articulem múltiplos suportes e linguagens, busca-se ampliar a capacidade de circulação, via web, de imagens e sons produzidos fora dos grandes centros. Obviamente que dinâmica dessas produções dependerá do protagonismo de professores e alunos, para construir novas possibilidades para os sistemas educacionais (PRETTO, 2012, p. 105).

Nos repositórios e plataformas que disponibilizam material para uso de terceiros é possível encontrar objetos de aprendizagem (OA), que também podem auxiliar alunos,

professores e usuários diversos, tanto na educação formal como na informal. A principal diferença entre OAs e REAs é “o conceito de ‘abertura’ desses recursos, um tema que ganha crescente importância no âmbito da educação” (AMIÉL, SANTOS, 2013, p. 121).

Mas de que abertura estamos falando? Os formatos digitais exercem um grande poder em relação aos seus usuários. Eles podem delimitar, condicionar, controlar, bloquear, aprisionar e criar dependências para cidadãos que os utilizam. Silveira (2012) enfatiza que dar abertura aos formatos digitais não é sinônimo de ameaça às ideias e aos bens intelectuais do autor. Pelo contrário. É um meio para estabelecer competitividade, para estabelecer colaboração entre autores e autores de novas obras. Assim sendo, mais uma vez confirmamos nossa posição de que colaborar não é sinônimo apenas de trabalhar com, mas é sinônimo também de trabalhar sobre/em/a partir de um recurso de terceiro.

## **Metodologia**

Esta é uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, pois atende aos critérios postos por Triviños (1987) de ser um tema que não foi explorado suficientemente, carecendo de um aprofundamento teórico. Seguimos a recomendação de Gil (2008), no que diz respeito aos instrumentos de coleta, que proveem o levantamento bibliográfico e documental.

Nosso objetivo foi verificar se os recursos digitais disponibilizados pelo site Escola Digital eram licenciados, bem como identificar se esses recursos eram licenciados de forma aberta, caracterizando-se como REAs. Para isso, mergulhamos no site Escola Digital e analisamos os recursos que ele disponibiliza, na área de Matemática, uma vez que é a disciplina com maior número de recursos, como pode ser observado no gráfico que segue:

**Gráfico 1** - Número de recursos por disciplina no site Escola Digital

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

A escolha dos recursos do 9º ano do Ensino Fundamental foi porque esta série participa constantemente de avaliações de larga escala como o PISA<sup>6</sup> e o SAEB<sup>7</sup>. Catalogamos os 27 recursos de matemática para o 9º ano, disponíveis naquele momento e construímos quadros com as informações que o site disponibiliza sobre os recursos que se mostravam importantes para a finalidade deste estudo. Tais informações foram analisadas a partir das disposições teóricas de Piconez et al. (2013), no que se refere à colaboração no ato de compartilhamento aberto de recursos educacionais, sobre os termos de uso de recursos digitais a partir do licenciamento do tipo *Creative Commons*, para caracterizar, ou não, tais recursos como REA. O próprio site Escola Digital tem em sua página inicial, na parte inferior, o selo da licença CC BY.

## Discussão dos Resultados

O site Escola Digital surgiu para nós, como campo a ser pesquisado por ser licenciado com a atribuição mais aberta do *Creative Commons*, o CC BY, que permite a distribuição, modificação, adaptação, criação de obras derivadas, inclusive comercialização da obra. O fato

<sup>6</sup> O PISA é a sigla para *Programme for International Student Assessment*, que em português é Programa Internacional de Avaliação de Estudantes.

<sup>7</sup> O SAEB é a sigla utilizada para Sistema de Avaliação da Educação Básica.

do próprio site se classificar como REA<sup>8</sup>, trouxe algumas questões sobre o tipo de licenciamento e abertura dos recursos que ele disponibiliza.

Para o 9º ano, o site disponibilizava na data da pesquisa, um total de 27 recursos digitais, na disciplina Matemática. Estas informações foram coletadas através de uma exploração detalhada no site da Escola Digital. Onde a busca pode ser filtrada por tipo de mídia, disciplina, por ano/série, tema curricular, por assunto específico através do campo localizado na parte superior direita, e ainda através dos ícones “mais curtidos”, “para criar”, e “outros recursos”<sup>9</sup>. Na imagem a seguir, destacamos com retângulos azuis os campos que podem ser utilizados para uma busca.

**Figura 01** - Captura de tela da página de busca da Escola Digital



Fonte: Site Escola Digital

Quando refinamos nossa busca por recursos do 9º ano, na disciplina Matemática, conseguimos visualizar os 27 recursos. Após clicar em um deles, o site gerou uma ficha de catálogo com todas as informações sobre o recurso: se ele é multidisciplinar, o idioma, a disciplina com tema curricular agregado, o tipo de disponibilidade do material, se é online ou offline, o tipo de uso e de licença, o órgão que sugere o uso e seu autor.

A seguinte captura de tela pode nos dar uma visão de como é apresentada tal ficha.

<sup>8</sup> Para mais informações acessar: <http://escoladigital.org.br/sobre-escola-digital/>

<sup>9</sup> Para mais informações acesse: <http://escoladigital.org.br/como-usar/>

**Figura 2 -** Captura de tela da ficha de análise do recurso

<b>DISCIPLINA:</b> MAT - Matemática	<b>TEMA CURRICULAR:</b> Matemática - Tratamento da informação
<b>ANO/SÉRIE:</b> 9º ano EF 1ª série EM	<b>DISPONIBILIDADE:</b> Online Offline
<b>MULTIDISCIPLINARIDADE:</b> História	<b>USO:</b> Gratuito
<b>IDIOMA:</b> Português	<b>LICENÇA DE USO:</b> Livre para uso e/ou compartilhamento
<b>PAÍS:</b> Brasil	<b>SUGERIDO POR:</b> Secretaria Estadual da Educação - Paraná
	<b>PRODUZIDO POR:</b> Multimeios/SEED-PR

**Fonte:** Site da Escola Digital

Organizamos os dados coletados, dentre os 27 recursos, separando todos os recursos que a página da Escola Digital informava como *Copyright* em um quadro e todos os que tinham *Creative Commons* em outro, como mostramos a seguir.

**Quadro 02 -** Recursos digitais com licenciamento aberto ou parcialmente aberto

Nome do Recurso digital	Tipo do recurso	Considerações sobre o recurso	Licença na página do recurso
Dia Nacional da Matemática. Homenagem a Malba Tahan	Animação	O vídeo é muito rápido e os conteúdos são elementares para o 9º ano	Compartilhamento
Esse tal de Bháskara	Vídeo	Muito bem planejado o envolvimento dos conceitos e faz relações com conteúdo de História	Licença <i>Creative Commons</i>
A altura da árvore	Experimento	Experimento, muito bem trabalhado, disponível em versão para tela e impressão	Licença <i>Creative Commons</i>
Brincando com o Teodolito do ângulo congruente	Jogo	Alto nível de dificuldade, exige um bom conhecimento do assunto, por isso recomenda-se que seja associado ao ensino em sala de aula	Licença <i>Creative Commons</i>
Demonstração sem palavras Pitágoras	Simulador	Simulador que oferece suporte e possibilita interação,	Sem indicação de licenciamento

		necessita que o usuário tenha atualizado o Java <sup>10</sup>	
Como B depende de A	Jogo individual	Adaptado para altas habilidades, permitindo acesso à pessoas com limitações físicas que envolvam audição e visão	Licença Creative Commons
A expansão decimal de um número	Simulador	Permite um bom nível do conteúdo	Sem indicação de licenciamento
Anatomia de uma função quadrática	Simulador	Bom nível do conteúdo sendo necessário baixar o Java para ter acesso	Sem indicação de licenciamento
Afogando em zero	Vídeos	O conteúdo é trabalhado de forma leve com explicações bem claras, traz um Guia para o professor que pode ser baixado diretamente da página	Licença Creative Commons
Simplificação de Radicais	Vídeos	O assunto é bem apropriado para o 9º ano	Licença Padrão do YouTube

**Fonte:** Elaborado pelas autoras

Os recursos que constam neste quadro com a informação de “sem indicação de licenciamento” estão descritos na ficha catálogo como *Creative Commons* e foram disponibilizados pela Universidade Federal Fluminense (UFF), que faz parte do projeto Fábrica Virtual do RIVED<sup>11</sup> (Rede Internacional Virtual de Educação), que integra várias universidades em parceria para desenvolver recurso digitais. De acordo com a informação do próprio RIVED, os recursos estão em processo de licenciamento *Creative Commons*.

A colaboração em sala de aula, e fora dela, pode ser intensificada, porque o licenciamento permite a criação de obras derivada, o remix, fomentando o trabalho conjunto, a colaboração (OKADA et al, 2013), mas a seleção deste material requer um olhar atento e a capacidade de selecionar de forma correta, exigindo competência digital (Leiva, 2010).

Este discurso de abertura que o licenciamento traz, dá poder ao usuário para ousar, criar, modificar. Com isso, a pesquisa se materializa nas novas produções. Este discurso é mais ou menos abrangente, de acordo com as atribuições da licença. Em contrapartida, os recursos do quadro a seguir têm um tipo de licenciamento que restringe a ação do usuário.

<sup>10</sup>Java é uma linguagem de programação e plataforma computacional usada para auxiliar o funcionamento de muitas aplicações e sites que não funcionarão, a menos que não se tenha o Java instalado, é necessário que ele seja sempre atualizado, pois várias versões são criadas todos os dias.

<sup>11</sup>RIVED, Disponível em: [http://rived.mec.gov.br/site\\_objeto\\_lis.php](http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php)

Os recursos deste quadro são catalogados com a informação “sem indicação de licenciamento”, ou *Copyright*, seguindo o que prevê a Lei de Direitos Autorais brasileira. Estes têm todos os direitos reservados ou alguns direitos reservados.

### Quadro 03 - Recursos Digitais Copyright

Nome do Recurso digital	Tipo do recurso	Considerações sobre o recurso	Licença na página do recurso
Definição do PI	Apresentação multimídia	A explanação do assunto é bem detalhada	Sem indicação
Pyramid Panic Lite	Jogo	Jogo muito divertido	Sem indicação
Pyramid Panic	Jogo	Jogo sem muitos desafios	Sem indicação
The wrecks factor	Jogo	Jogo, com nível de desafio apropriado para a série	Sem indicação
Matemática na Vida, razão e proporção	Vídeo	O arquivo encontra-se no portal do Domínio Público e assim torna-se necessário baixar o arquivo para ter acesso ao conteúdo	Sem indicação
Medindo objetos através da semelhança de triângulos	Jogo	A animação não tem som, tornando-se muito cansativa	Creative Commons (alguns direitos reservados) RIVED
Louca corrida de matemática	Jogo	Conteúdo elementar para o 9º ano	Todos os direitos reservados
Jogos de tabuada do Dino	Jogo	O conteúdo é muito elementar para o 9º ano	Todos os direitos reservados
Resolução passo a passo: equação do 2º grau	Simulador	Interdisciplinaridade com História e ciências	Sem indicação
Probabilidade 2 números	Jogo	Jogo individual no qual o desafio estimula a imaginação requer o usuário tenha ou baixe o Java	Sem indicação
Probabilidade, eventos equiprováveis	Jogo	Jogo individual que requer o Java, seus conteúdos estão bem adaptados para a série	Sem indicação
Representação Gráfica de funções	Simulador	O gráfico e as fórmulas se alteram com a interação do aluno	Sem indicação
O teorema de Pitágoras	Vídeo-aula	Vídeo-aula que apresenta o	Sem indicação

		recurso legenda para todas as falas	
Tic Tac Squares (jogo da velha)	Jogo	Não é o jogo tradicional, mas uma adaptação, sendo bem planejado e permitindo a interação	Sem indicação
Teorema de Pitágoras	Vídeo	Vídeo em 3D, muito bem elaborado	Sem indicação
Capacidade e escala	Simulador	O conteúdo é bem simples, basicamente soma e subtração	Sem indicação
Não se deixe enganar: mais equívoco sobre o número de ouro	Livro digital	Oferece suporte, sendo apenas para leitura, no entanto seu conteúdo é bem esclarecedor	Sem indicação

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Neste quadro consta um recurso digital que traz duas informações completamente contraditórias, na ficha catálogo *Copyright*, porém, este está disponibilizado pelo RIVED, que, curiosamente, traz o símbolo da *Creative Commons* e a indicação de “alguns direitos reservados”, não deixando claro o que não é permitido.

Estas divergências de informações podem gerar conflito na utilização dos recursos digitais. O ideal seria que toda a plataforma disponibilizasse apenas REAs, para ser coerente com o que é defendido na sua página de apresentação “Escola Digital foi concebido como um recurso educacional aberto (REA) e pode ser utilizado, reproduzido ou mesmo adaptado por qualquer pessoa ou organização interessada”. Fomentando a colaboração através do compartilhamento, das adaptações, contribuindo para o acesso ao conhecimento.

### **Algumas considerações**

A análise realizada a partir do conteúdo de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental, do site Escola Digital, permitiu evidenciar que há muito para ser feito ainda, no que diz respeito ao licenciamento de produções educacionais. O discurso de que o site é um REA pode dar a entender que todos os recursos em seu interior terão o mesmo tipo de licença, o que não é verídico. Acreditamos que o site pode, sim, ser classificado como REA, no entanto, para que seus recursos sejam assim classificados, precisam estar licenciado para tal. Ou seja, apesar do site ser considerado um buscador, repositório ou plataforma, que dá acesso

a variados tipos de mídias, sendo considerado um REA, ele dá acesso também a recursos com todos os direitos reservados, ou seja, materiais que não são abertos.

A variedade de tipos de licenciamento, ou a falta deles nos recursos, ocorre pelo fato de que são os usuários que fornecem boa parte do material que está disponível. Isso caracteriza uma colaboração entre profissionais que estão aos poucos construindo uma rede colaborativa, onde boas experiências de uso de materiais em sala de aula são compartilhadas por todos.

Assim, apesar das divergências encontradas nas informações sobre os recursos encontrados, consideramos que a Escola Digital é um canal de colaboração que atende aos critérios estabelecidos por Okada et al. (2013) e por Piconez et al. (2013).

Finalizando, como este trabalho se limitou à análise dos recursos para o 9º ano do Ensino Fundamental, em Matemática, o que nos impede de fazer generalizações sobre o que encontramos em todo o site, consideramos importante que estudos posteriores invistam na análise mais abrangente dos referidos recursos.

## Referências

AMIEL, Tel; SANTOS, Karen. **Uma análise dos termos de Uso de Repositórios de Recursos Educacionais digitais no Brasil**. Revista Trilha Digital. v.1, n.1. São Paulo- SP- 2013. p. 118-133.

BRANCO Jr., Sérgio Vieira. (2012). **Direito a Educação, Novas Tecnologias e Limites da Lei de direitos Autorais**. Cultura Livre. Disponível em: <[http://www.culturalivre.org.br/artigos/direito\\_educacao\\_novas\\_tecnologias.pdf](http://www.culturalivre.org.br/artigos/direito_educacao_novas_tecnologias.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2014.

BRANCO Jr., Sérgio Vieira. (2006). **Direitos Autorais na Internet e o uso de Obras Alheias**. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/2832>. Acesso em 13 de junho de 2014.

BRASIL. **Lei nº. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm)>. Acesso em 19 maio 2014.

**COMUNIDADE REA-BRASIL**. Disponível em <http://www.rea.net.br/site/conceito/>. Acesso em: 15 maio 2014.

**CREATIVE COMMONS**. Disponível em:<[https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR)>. Acesso em: 20 maio 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6º Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KRUMSVIK, R. J. **Situated learning and teachers' digital competence**. Education & Information Technologies. Nottingham, v.13, n°4, p.279-290, 2008. Disponível em: <[http://download.springer.com/static/pdf/61/art%253A10.1007%252Fs10639-008-9069-5.pdf?auth66=1391687819\\_628a60b050fd4c15c8d9034a94b42443&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/61/art%253A10.1007%252Fs10639-008-9069-5.pdf?auth66=1391687819_628a60b050fd4c15c8d9034a94b42443&ext=.pdf)>. Acesso em: 22 dez. 2013.

LEIVA, Juan. Antonio. Álvarez. La competencia digital, relación con el resto de competencias básicas. In: **Congreso de Inspección de Andalucía: Competencias básicas y modelos de intervención em el aula**. 1ª edição, 2010, Mijas Costa. Anais... Mijas Costa: Junta de Andalucía, 27-29 jan. 2010. Disponível em:< <http://redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/COMPETENCIAS/I%20CONGRESO%20INSPECCION%20ANDALUCIA/downloads/alvarezleiva.pdf>>. Acesso em 14 fev. 2014.

OKADA, Alexandra; MIKROYANNIDIS, Izabel Meister; LITTLE, Suzanne. Coaprendizagem através de REA e Mídias Sociais. In: OKADA, Alexandra (org.). **Recursos Educacionais Abertos e Redes Sociais**. São Luís: EDUEMA, 2013. p. 164-175.

PICONEZ, Stela Conceição Bertholo; NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz; PICONEZ FILHO, Oscar Luiz. Formação permanente de professores, Recursos Educacionais Abertos (REA) e integração dos conhecimentos. In: OKADA, Alexandra (org.). **Recursos Educacionais Abertos e Redes Sociais**. São Luís: EDUEMA, 2013. p. 279-293.

PRETTO, Nelson de Luca; Professores- autores em rede. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos: Práticas Colaborativas e Políticas Públicas**. Salvador, EDUFBA; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012, p. 91-108.

QUIROZ, Juan Silva et. al. Propuesta de Estándares TIC para la Formación Inicial Docente. In: HALTENHOFF, Hugo Nervi et. al. **Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta em el contexto chileno**. Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile (ENLACES): Santiago – Chile, 2008. Disponível em: <[http://www.enlaces.cl/tp\\_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/Competencias/Estandares%20TIC%20para%20FID.pdf](http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/Competencias/Estandares%20TIC%20para%20FID.pdf)>. Acesso em: 05 dez. 2013.

SANTOS, Andréia Inamorato. **Os discursos acerca de Recursos Educacionais Abertos: este mundo é plano?** Revista Educação e Cultura Contemporânea. vol. 10, n. 21. Local: editora, 2013.

SILVEIRA, S. A; Formatos Abertos. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. L. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos: Práticas Colaborativas e Políticas Públicas**. Salvador, EDUFBA; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012, p. 109-120.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

