

# APRENDIZAGENS DOCENTES E DISCENTES NA PRODUÇÃO DE REA

CURITIBA/PR MAIO/2017

IOLANDA BUENO DE CAMARGO CORTELAZZO - UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
- icortelazzo@utfpr.edu.br

**Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)**

**Natureza: DESCRIÇÃO DE PROJETO EM ANDAMENTO**

**Categoria: PESQUISA E AVALIAÇÃO**

**Setor Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR**

## RESUMO

*Este trabalho tem como objeto a produção de recursos educacionais abertos em projetos de parceria de docentes e discentes. Apresenta um relatório parcial de uma pesquisa ação realizada em uma experiência institucional cujo objetivo incentivar a produção de REA como nova abordagem de ensino aprendizagem. O objetivo geral da pesquisa é apresentar algumas indicações e possibilidades de produção de recursos educacionais com as tecnologias digitais como expressão da aprendizagem significativa dos estudantes além da aprendizagem e desenvolvimento de novas habilidades dos docentes como parte de seu desenvolvimento profissional. A pergunta norteadora da pesquisa é “Que contribuições a produção de REA trouxe para a aprendizagem dos estudantes e dos professores”? A triangulação foi usada como estratégia para coleta de dados tendo como procedimentos coleta de dados como a utilização de funcionalidades do Moodle, os relatórios de pesquisa mensais e finais de professores e estudantes e o próprio RA e as anotações das apresentações dos REA em eventos. Norteiam a pesquisa, estudos sobre REA e educação aberta com vistas à preparação do egresso para se inserir no mercado de trabalho e para seu desenvolvimento profissional permanente. O lócus da pesquisa é uma universidade pública federal e os participantes são professores e estudantes bolsistas de graduação participantes do Programa de Apoio à produção de recursos educacionais abertos em três ofertas do final de 2013 ao final de 2015. Os primeiros resultados indicaram que há necessidade de se oferecerem programas de desenvolvimento profissional docente para as novas tecnologias, e novas metodologias e suas novas funções*

**Palavras-chave: REA; educação aberta; aprendizagem; docentes; desenvolvimento profissional**

## Introdução

O cenário educacional brasileiro exige mudanças efetivas e eficientes para resgatar décadas de retrocesso causado por um excessivo paternalismo em busca de inclusão social de jovens e adultos na educação superior oriundo de camadas mais carentes. A política educacional preocupava-se com a quantidade em detrimento de qualidade em todos os níveis de educação Infantil aos cursos de pós-graduação *stricto sensu*.

É fundamental que profissionais da educação sérios e competentes, com ética profissional e espírito de corpo se comprometam em novas dinâmicas presentes em outros continentes e que imprimem alta qualidade à educação, contemplando a inclusão social. Muitos que temem perder o monopólio do conhecimento e das habilidades específicas temem que essas dinâmicas se espalhem pelos cursos de licenciatura no Brasil, preparando futuros professores transformadores da realidade. Essas dinâmicas precisam se espalhar pelos cursos de licenciatura no Brasil, preparando futuros professores como transformadores da realidade, e promovendo o desenvolvimento da autonomia dos estudantes como produtores, não só consumidores de conhecimento.

Em 2015, a Agenda 2030 proposta e assinada durante a *Cúpula sobre o Desenvolvimento Sustentável* apresentou 17 objetivos, dos quais o Objetivo 4: *Assegurar Educação inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem permanente para todos* precisa ser conhecido, refletido e trabalhado por todos os educadores, gestores e demais profissionais da educação com comprometimento (UN, 2015, p. 14).

Na pesquisa sobre o tema, encontrou-se um número significativo de artigos, sites, iniciativas e decisões de políticas educacionais disponíveis na Web, voltados para a compreensão e a ação propositiva em torno desse Objetivo 4 da Agenda 2030 da ONU.

A educação inclusiva e de boa qualidade permite ao ser humano quebrar o ciclo da pobreza, romper com as desigualdades, ter vida mais sustentável, mantendo sua autonomia como profissional e como cidadão. Essa educação propicia o desenvolvimento de competências de empregabilidade, de empreendedorismo e/ou de inovação que abrem novas possibilidades aos jovens e adultos para que façam sua escolha laboral, adaptem-se ao contexto de trabalho e social e tornem-se profissionais e cidadãos mais competentes. Essas competências se referem tanto à leitura de mundo, à construção de seu próprio conhecimento, de habilidades e à compreensão de suas potencialidades.

As tecnologias digitais dinamizam o acesso a uma gama diferenciada de recursos disponibilizados na Web por meio de computadores *desktop*, *notebooks*, *tablets*, celulares, *smartphones*. Amplia-se a acessibilidade aos conhecimentos e a novas produções na solução de problemas do cotidiano em diferentes áreas da saúde, da construção civil, na indústria de bens duráveis, no agronegócio; enfim em todos os campos de atividades humanas. Essas tecnologias digitais dão espaço para uma nova modalidade de educação, a educação aberta que paralela ou integrada à educação formal, permite aos professores levarem seus estudantes a romper as paredes da escola e apreender o mundo em suas inúmeras possibilidades, preparando-os a continuarem aprendendo e desenvolvendo-se profissionalmente.

Novos papéis são desenhados aos professores, para além de expositores do conhecimento já produzido. Tornam-se curadores de conteúdo, produtores de conhecimento, orientadores, e “diretores de produção” de recursos educacionais abertos (REA). A função de avaliação muda de medidor de retenção de conteúdo, para avaliador de desempenho pessoal, social e profissional de avaliador de seus estudantes. Para isso, são necessárias novas competências e novas responsabilidades que os permitam enxergar seus estudantes como colaboradores e construtores de suas competências (conhecimentos múltiplos na área escolhida, habilidades e atitudes essenciais para o exercício da cidadania e da profissão).

Este trabalho apresenta um relatório parcial de uma pesquisa ação que se originou durante o Programa de Apoio à Produção de Recursos Educacionais Abertos em uma universidade pública federal. Participante do Programa com a responsabilidade de orientar e acompanhar professores e estudantes bolsistas durante seis meses, a pesquisadora percebeu, no final da primeira oferta desse programa que poderia investigar que contribuições a produção dos REA poderiam trazer para as aprendizagens de professores e estudantes. O objetivo principal da pesquisa era ao final do programa apresentar indicações e possibilidades da produção dos REA como expressão de aprendizagem e melhoria de desempenho dos estudantes e dos professores. Criou-se uma comunidade de prática e de aprendizagem de projetos de recursos educacionais abertos cujas funcionalidades permitiriam uma coleta de dados que poderiam obedecer a uma triangulação que validasse algumas inferências a partir de uma abordagem fenomenológica.

Além dessas informações preliminares, apresentam-se neste trabalho, as bases teóricas sobre educação aberta, REA, as competências de empregabilidade e empreendedorismo, uma breve descrição do Programa de Apoio e algumas reflexões pelas análises já realizadas dos dados coletados e categorizados.

## **Teoria, prática, institucionalização**

Desde a década de 2000, no contexto internacional, a educação aberta, possibilitada pelas tecnologias digitais apresenta uma nova configuração, no sentido lato da palavra “aberta”, no âmbito de uma nova ecologia do conhecimento que “se caracteriza por acesso irrestrito a recursos educacionais, escolha e mudança de contexto e clientela do ensino superior”, bem como retoma o caráter social da aprendizagem (BATSON, PAHARIA E KUMAR, 2008, p.91).

A aprendizagem aberta leva os professores a perceberem o “processo de aprendizagem e ensino visível, mais aparente como um trabalho em processo” (BATSON; PAHARIA; KUMAR, 2008, p. 92). Essa ecologia permite que a aprendizagem se dê em diferentes ambientes, como a escola, como as redes sociais, como na praça ou em qualquer outro lugar. O novo termo ubiquidade passa a ser considerado para uma aprendizagem para além das paredes da escola (SANTAELLA, 2010).

Na mesma direção, Amiel (2012) considera que a educação aberta depende tanto de instituições, sistemas e recursos educacionais quanto de práticas abertas, de uma cultura de compartilhamento e de transparência que se apropriem dos espaços tradicionais ou que desenvolvam novos ambientes educacionais. Na discussão sobre ambientes abertos e novas mídias, são ressaltadas as diferenças entre os espaços escolares em todo o Brasil e as políticas educacionais referentes à introdução de tecnologias nas escolas públicas e enfatiza que a característica aberta do movimento de educação aberta não se conflita com a estrutura atual da escola vigente, ainda que, paradoxalmente, a ponha em xeque o tempo todo (AMIEL, 2012, p. 26).

Ainda no contexto da educação aberta, Iiyoshi e Kumar (2008) apontam como positivo o aumento de conexão por meio das tecnologias digitais entre estudantes fora da sala de aula, uma vez que essas conversações por meio das redes sociais permitem uma remixagem, “tais como a imitação, o compartilhamento e a colaboração” (IIYOSHI; KUMAR, 2008, p. 21), desenvolvendo elementos de autoria e propriedade de criações *on-line*.

Em relação à ampliação da participação coletiva, Alessandrini (2015) refere-se ao desenvolvimento como função da liberdade criativa, indicando que essa liberdade está

na noção de crescimento econômico combinado com o desenvolvimento democrático que surge da participação coletiva, valorizando oportunidades nascidas das capacidades pessoais de quem se autoaprimora pela educação (ALESSANDRINI, 2015, p. 425, tradução nossa) A concepção de utilização das tecnologias digitais aplicadas à educação, na educação escolar formal, ou na educação aberta, considerando o estudante como coprotagonista de sua aprendizagem, possibilita a aprendizagem também na prática. Concretiza a realização de projetos colaborativos de aplicação da teoria na prática com a colaboração de estudantes e professores e a partir da necessidade da comunidade.

Os Recursos Educacionais Abertos (REA), de acordo com Hylén, fazem parte de iniciativas que podem “incluir cursos e conteúdos abertos, ferramentas de software abertos, materiais abertos para aprendizagem online desenvolvidos por professores, repositórios de objetos de aprendizagem e cursos educacionais gratuitos” (Hylén apud DOWNES, 2007). Outros autores apresentam definições semelhantes, enfatizando o uso e reuso para o ensino, para a aprendizagem e para a pesquisa (Bissell, 2009; Brown, 2008; Wiley, 2009 apud HILTON et alii, 2010).

Santana, Rossini e Pretto (2012) enfatizam a característica de abertura dos REA como um dos pilares da educação aberta na apresentação do seu livro *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas*: “É aberto porque é livre, como liberdade, é aberto porque permitem outros voos e outras produções, é aberto porque permite a remixagem e, em última instância, é aberto porque entende a diferença como um valor a ser enaltecido e não simplesmente aceito ou considerado” (SANTANA, ROSSINI E PRETTO, 2012). Os REA são licenciados, indicando-se as possibilidades de reuso, redistribuição, readaptação, remixagem de acordo com seus produtores. O que diferencia os REA de outros recursos é justamente, o licenciamento aberto que permite a autores e quaisquer outras pessoas que venham a usá-lo ficarem despreocupadas com a questão de direito autoral, mas comprometidos na obrigação de dar créditos ao autor do recurso educacional utilizado (SANTOS, 2012). A licença mais comum utilizada com diferentes níveis de abertura é a da Creative Commons.

### **O Programa de apoio à produção de recursos educacionais digitais.**

Na perspectiva de propiciar aos estudantes as possibilidades de autonomia,

desenvolvimento para a proatividade e seguindo as tendências da educação mundial, como parte do Programa de Bolsas de Fomento às Ações de Graduação, e resultante das demandas dos professores, a universidade criou o Programa de Apoio à Produção de Recursos Educacionais .

O Programa durou três anos, realizando-se, a cada ano, em duas etapas: na primeira, a chamada de projetos de professores.. Avaliados os projetos e selecionados, foi publicado o edital de chamada de estudantes candidatos a serem bolsistas para participarem dos projetos escolhidos. A coordenação de tecnologia da universidade organizou o processo que foi operacionalizado em cada um dos 12 campi da universidade. Os professores deveriam preencher o formulário para a submissão dos projetos, anexando uma carta de anuência assinada pelo diretor de graduação. Essa medida garantiu que o programa fosse uma ação institucional para além da iniciativa do professor. Os projetos foram avaliados por pareceristas da própria universidade pelo sistema de submissão com base nos critérios publicados em cada edital. No final do primeiro edital, ao recolher e avaliar os relatórios de professores e bolsistas a pesquisadora decidiu realizar uma pesquisa-ação, visto ser ela própria, participante como uma das pessoas responsáveis pelo apoio aos professores e bolsistas. Em 2014, o edital de chamada de projetos definiu que os recursos educacionais deveriam ser abertos (REA). A cada novo edital, o *feedback* da avaliação dos projetos realizados, incorporavam-se novos critérios.

Para a realização da pesquisa, a pesquisadora utilizou os mesmos procedimentos de documentação do Programa. As memórias das reuniões de apresentação do Programa com esclarecimentos conceituais sobre RED e REA; os projetos e os formulários de caracterização dos candidatos às bolsas; os fóruns de dúvidas e os *e-mails* trocados entre a coordenação e os professores, serviram como *corpus* para a investigação. Os relatórios finais dos bolsistas e dos coordenadores de projetos (professores) foram preenchidos em um modelo criado pela coordenação em que tanto o bolsista como o coordenador, cada um no seu modelo, apresentavam um resumo de suas atividades e respondia um questionário aberto de avaliação do projeto.

A coordenação responsabilizou-se pela alocação dos bolsistas nos projetos conforme as solicitações dos coordenadores e as habilidades e interesses dos bolsistas; pelo encaminhamento das listas de bolsistas à direção; pela disponibilização de espaço (estúdio e equipamento para gravação) para os projetos; e pelo apoio tecnológico disponível aos professores. Orientava os professores, organizando uma planilha de controle, o cadastramento dos recursos pelos professores, em um formulário no Google Drive, bem como a entrega de relatórios finais pelos bolsistas e pelos professores.

A categorização dos dados coletados pelos diferentes instrumentos (*e-mails*, consultas, fóruns e relatórios finais), foi feita a partir da emergência de eixos temáticos, em termos de dificuldades de infraestrutura e de equipamentos, de apoio técnico, de resistências à apropriação de novas tecnologias e metodologias, ao acompanhamento e controle, às novas aprendizagens, bem como de superações, de colaboração, de proatividade e de profissionalismo por parte dos professores e dos estudantes bolsistas. Em relação aos professores, as categorias anteriormente elencadas foram analisadas na perspectiva da resistência, limitação e disponibilidade para coordenar, orientar e aprender; enquanto que em relação aos bolsistas, as categorias emergentes foram dificuldades de tempo, espaço e de tecnologia, dificuldades de transposição didática e aprendizagens.

Nos dois primeiros editais, a maior parte das dificuldades relatadas pelos bolsistas estava relacionada à dificuldade de domínio da tecnologia a ser utilizada para a produção dos recursos educacionais, mas em contrapartida os bolsistas que permaneceram até o fim do projeto resolveram os problemas encontrados utilizando REA disponibilizados na *web* ou com seus pares nos espaços da universidade. O segundo item de dificuldade foi relativo à administração do tempo que foi deixada exclusivamente para os estudantes, pois alguns professores não exigiram o cumprimento de um cronograma mínimo; e, no caso do segundo edital, alguns bolsistas atendiam a mais de um professor e tiveram dificuldades em estabelecer uma agenda que não comprometesse nem os estudos, nem as aulas, nem o projeto. Uma terceira dificuldade mais frequente se referiu ao fato de alguns professores deixarem para os estudantes bolsistas a atividade de selecionar o conteúdo e fazer a transposição didática para do material. Como não tinham formação pedagógica para decidir o que e como alocar conteúdos a serem desenvolvidos, eles se sentiram inseguros nessa responsabilidade.

Nos diferentes instrumentos de pesquisa com falas e escritos dos estudantes bolsistas, constatou-se que aqueles que chegaram ao final e participaram de eventos, relataram a oportunidade que tiveram durante o Programa de aprender novas linguagens, novas habilidades e de desenvolver novas atitudes. Produziram novo conhecimento tanto na interlocução com seus orientadores, quanto com seus colegas, estabelecendo em alguns projetos uma rede de aprendizagem, bem como utilizaram seu autodidatismo e proatividade quando necessários. Dentre algumas das aprendizagens que alguns estudantes reportaram, verificou-se o desenvolvimento de competências de empregabilidade e de empreendedorismo, como a capacidade de buscar formação específica, ou de divulgar o conhecimento aprendido nos relatos de alguns estudantes bolsistas.

## Considerações Parciais

Nos dois primeiros editais, verificou-se que os professores também aprendiam muito para além da sua área de conhecimento, pois precisavam ser gestores de projetos que tinham um curto prazo de ocorrência, enfrentando falta de condições de infraestrutura ou de *hardware* e de *software*; com dificuldades de administrar seu tempo e de orientar seus bolsistas a administrarem os tempos deles. Acrescentou-se, pois, mais uma dimensão, a da docência, na pergunta norteadora da pesquisa: “Que contribuições, a produção de REA trouxe para a aprendizagem dos estudantes e dos professores”? Além disso, reorganizaram-se os requisitos de participação de professores e estudantes nos dois editais seguintes. Constatou-se, ainda, que os professores precisam ser preparados nas tecnologias digitais e refletir sobre o novo paradigma educacional que se delineia nas duas primeiras décadas do século XXI, a educação aberta e o protagonismo do estudante. Foram realizadas ações para se debaterem as questões referentes aos REA e às novas práticas educacionais, utilizando e/ou produzindo REA para aprendizagem significativa.

Verificou-se, ainda, que os professores dependiam da direção do projeto ou da coordenação encarregada de acompanhar o Programa. Os bolsistas que não eram autônomos esperavam instruções detalhadas em seus *e-mails* ou nas pastas para cópias; em geral, não havia proatividade, nem iniciativa. Embora um ambiente virtual de aprendizagem fosse disponibilizado para as orientações, *chats*, debates, postagem de ensaios, arquivos para trabalharem colaborativamente, *wikis* (espaço de produção colaborativa), professores e estudantes não utilizaram o espaço e nas suas avaliações ainda reclamaram da organização do mesmo, da falta de tempo para se encontrarem e da falta de informações. Verificou-se, por outro lado, que no último edital de chamada de projetos e no edital de chamada de bolsistas, os critérios foram mais bem definidos para a seleção de projetos e de bolsistas, e que os professores e estudantes envolvidos compreenderam os objetivos do Programa e trabalharam com foco na produção de REA, apresentando menores resistências ou dificuldades ao longo do processo. Analisando os desdobramentos dos três editais, constatou-se que os professores que incorporaram os REA em sua prática pedagógica, instigaram os estudantes em suas disciplinas a produzirem e a buscarem REA para complementação de sua aprendizagem. Alguns começaram também a trabalhar em sua prática pedagógica na graduação, com determinados elementos específicos da prática educacional aberta

(PEA), utilizando-se, assim, essas sementes para um novo paradigma educacional. O compartilhamento, a colaboração, a excelência e o coprotagonismo de docentes e discentes em um processo de ensino e aprendizagem escolar, formal, mas aberto e flexível, ampliam a necessidade do desenvolvimento profissional docente em uma nova forma de ensinar e aprender. Destacaram-se, os aspectos positivos, mas que se construíram ao longo dos três anos, deixando para uma próxima publicação a análise final dos dados coletados e a descrição dos REA produzidos.

## Referências

ALESSANDRINI, G.. Education and transition to work: promoting practical intelligence. In: CARMO, M.. **END 2015 – International Conference on Education and New Developments** . Lisboa: WIARS, 2015. (p. 421-425

AMIEL, T.. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (Orgs.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em : . Acesso em: 20 fev. 2017.

BATSON, T.; PAHARIA, N. e KUMAR, M. S. V.. Uma Colheita muito farta? Uma estrutura para a fatura educacional. In: IYOSHI, Toru;KUMAR, M. S. Vijay **Educação Aberta: o avanço coletivo da educação pela tecnologia, conteúdo e 9 conhecimentos abertos**. São Paulo: UNIP/ABED, 2008.

DOWNES, Stephen. Models for Sustainable Open Educational Resources. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects* Volume 3, 2007. Disponível em . Acesso em 20 abr. 2017.

HILTON, John L. III; JOHNSON, Aaron; STEIN, Jared; and WILEY, David, "The Four R's of Openness and ALMS Analysis: Frameworks for Open Educational Resources" (2010). All Faculty Publications. Paper 822. Disponível em <http://scholarsarchive.byu.edu/facpub/822> . Acesso em 20 abr. 2017.

IYOSHI, Toru e KUMAR, M. S. Vijay **Educação Aberta: o avanço coletivo da educação pela tecnologia, conteúdo e conhecimentos abertos**. São Paulo: UNIP/ABED, 2008.

SANTANA, B.; ROSSINI, C.;PRETTO, N. De L.. (Orgs.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas políticas públicas. 1a. ed., 1a. imp. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012.

SANTAELLA, L.a. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia RECET** . vol II n. 1. 2010. Disponível em . Acesso em 22 mar 2017.

SCU. CTL. Open Educational Research. **Using OER in your Teaching**. Disponível em: . Acesso em: 10 ago. 2015.

UN. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. **Sustainable Development Knowledge Platform**. 21 October 2015, p. 14. Disponível em: . Acesso em: 02 mar. 2017.