

Como Aprender com Recursos Educacionais Abertos?

Mara Denize Mazzardo
Doutoranda da Universidade Aberta (UAb)
Santa Maria, Brasil
maradmazzardo@gmail.com

Ana Maria Ferreira Nobre
Professora do DEED - Deptº Educação e Ensino a Distância - Universidade Aberta (UAb)
Lisboa, Portugal
ana.nobre@uab.pt

Elena Maria Mallmann
Professora Pesquisadora do Departamento Administração Escolar (ADE)
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Santa Maria, Brasil
elena.ufsm@gmail.com

Resumo

Este artigo resulta da busca de ações para integrar REA nas práticas pedagógicas dos professores do ensino médio brasileiro. Os procedimentos metodológicos são baseados no *Design-Based Research* visando a elaboração de um guia para os professores com os seguintes objetivos: conceituar e caracterizar os REA, orientar a busca de REA para o ensino médio, destacar conhecimentos sobre direitos autorais e licenças abertas necessários para identificar os REA, definir orientações sobre como organizar e compartilhar materiais didáticos com REA, conceituar e identificar os estilos de aprendizagem e destacar a relevância dos REA e das estratégias didáticas para potencializar a aprendizagem. O resultado é a disponibilização do Guia na Internet para ser utilizado em cursos de formação de professores e por todas as pessoas que tenham interesse pelo tema. Em cada formação, realizada pelas autoras no ano de 2016, um novo ciclo iterativo da DBR será desenvolvido para melhorar o Guia.

Palavras-chave: Recursos Educacionais Abertos, Repositórios de REA para o Ensino Médio, Estilos de Aprendizagem, Estratégias Didáticas, Formação de Professores.

1. Introdução

Políticas públicas, instituições e pesquisas destacam o potencial dos Recursos Educacionais Abertos (REA), incentivam a produção e o reuso para aumentar o acesso ao conhecimento. Porém, na educação básica brasileira, são pouco explorados. Neste artigo, destacamos conhecimentos necessários aos professores da educação básica, especificamente do ensino médio, para integrar REA nas práticas pedagógicas, tendo em vista os fundamentos da Teoria dos Estilos de Aprendizagem. Seguindo os procedimentos metodológicos do *Design-Based Research* (DBR) foi organizado um guia sobre REA, para os professores do ensino médio, com os seguintes objetivos: conceituar e caracterizar os REA, orientar a busca de REA para o ensino médio (saber onde encontrar), destacar conhecimentos sobre licenças abertas e direitos autorais necessários para identificar os REA, definir orientações sobre como organizar e

compartilhar materiais didáticos com REA, conceituar e identificar os estilos de aprendizagem e destacar a relevância dos REA e das estratégias didáticas para potencializar a aprendizagem. O guia é uma forma de concretizar, adaptando para a Educação Básica, alguns aspectos sugeridos pela Declaração da Cidade do Cabo para a Educação Aberta (2007), a Declaração de Paris (UNESCO, 2012) e as Diretrizes para os Recursos Educacionais Abertos no Ensino Superior (UNESCO, 2015). Salienta-se que as orientações da UNESCO são embasadas em produções científicas de professores e pesquisadores realizadas em vários países.

2. Integração de REA nas Práticas Pedagógicas dos Professores do Ensino Médio

A integração de REA nas práticas pedagógicas dos professores do ensino médio faz parte de um processo que envolve concepções sobre a integração de tecnologias nas escolas que considerem a exploração das mesmas para melhorar o acesso ao conhecimento e a democratização e expansão do ensino. Sobre a integração de REA, além das concepções sobre o potencial para aumentar o acesso ao conhecimento, os professores necessitam de conhecimentos conceituais e práticos que possibilite a exploração, identificação dos benefícios, seleção, adaptação e organização de materiais e atividades didáticas com REA.

2.1 REA e Políticas Públicas de Fomento

A UNESCO tem liderado a organização de eventos, organização e divulgação de orientações para integração de REA em todos os níveis de ensino e na aprendizagem não formal. As orientações são direcionadas para os governos, instituições, professores, alunos e desenvolvedores. No Brasil, como resultado das orientações e fomento, foi incluído no Plano Nacional de Educação o incentivo ao uso de REA na Educação Básica para melhorar a aprendizagem dos alunos.

Entre as políticas que fomentam a integração de REA destacamos:

2.1.1 Declaração da Cidade do Cabo para a Educação Aberta (2007) – cita como obstáculo o não conhecimento, pela maioria dos professores, da existência de REA. Encoraja educadores a participarem ativamente do movimento da educação aberta, através da criação, utilização, adaptação e melhoria dos recursos educacionais abertos existentes.

2.1.2 Declaração de Paris (UNESCO, 2012) com recomendações aos países para adoção de REA, as quais podem ser adaptadas para a educação básica.

Quadro 1 – Algumas das recomendações da Declaração de Paris sobre REA e ações para formação de professores do ensino médio

Algumas das Recomendações da Declaração de Paris para os países (UNESCO 2012)	Ações para integrar REA no Ensino Médio, sugeridas pelas autoras.
Reforço da sensibilização e da utilização dos REA.	Os professores precisam conhecer e saber onde encontrar para então organizar materiais e práticas didáticas com REA.
A facilitação dos ambientes propícios ao uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).	Integrar REA na formação de professores é uma maneira de conhecer recursos e ambientes de aprendizagem, diversificar os materiais didáticos, fazer uso das TIC no contexto escolar e melhorar a fluência tecnológico-pedagógica dos professores.
Promoção da compreensão e da utilização de estruturas com licenciamento aberto.	Possibilidade de conhecer a legislação sobre direitos autorais, licenças abertas e compartilhamento de recursos com licenciamento aberto.
Apoio à criação de competências com vista ao desenvolvimento sustentável de materiais didáticos de qualidade.	Conhecer e reutilizar REA são os passos iniciais para a produção de materiais didáticos abertos de qualidade.
Incentivo ao desenvolvimento e à adaptação dos REA em diversos idiomas e contextos culturais.	Formação de professores para o reuso e adaptação para o contexto da escola, conteúdo curricular, estratégia metodológica e estilos de aprendizagem dos alunos.
Incentivo à investigação sobre os REA.	Investigar, em colaboração com os professores, e realizar a análise dos materiais e das práticas didáticas com REA, identificando avanços, desafios e o impacto na aprendizagem dos alunos. Abordagem metodológica do DBR.
Facilitação da identificação, recuperação e partilha dos REA.	Conhecer repositórios, organizar acervos para a área/disciplina de atuação, compartilhar com colegas os REA encontrados, adaptados e/ou produzidos.

Quadro 1 - Declaração REA de Paris (UNESCO, 2012) e as adaptações sugeridas pelas autoras para integração de REA nas práticas pedagógicas dos professores do ensino médio brasileiro.

2.1.3 Diretrizes para os Recursos Educacionais Abertos no Ensino Superior (UNESCO, 2015) que destacam: a) necessidade dos professores desenvolverem habilidades para avaliar REA, as quais iniciam com o conhecimento e exploração dos REA disponíveis em portais e repositórios. b) Reunir, adaptar e contextualizar REA existentes - estas ações requerem habilidades para adaptar e contextualizar REA com os objetivos de atender às diferentes necessidades de aprendizado dos alunos e apoiar diversas abordagens de ensino. c) Necessidade de apoio

institucional que possibilite aos professores formação para conhecer, adaptar, remixar e criar REA.

2.1.4 No Brasil o Plano Nacional de Educação que trata da educação em todos os níveis, estabeleceu 20 metas e estratégias a serem cumpridas entre 2014-2024, no item 7.12 da meta sete, incentiva práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a aprendizagem através da diversidade de métodos, de propostas pedagógicas e de recursos educacionais abertos, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas (Brasil, 2014).

As políticas públicas e institucionais citadas apontam a necessidade e motivos que justificam a integração de REA em todos os níveis de ensino e na formação continuada, deixando aberto o desafio de encontrar formas para concretizar.

2.2 Conceito e Características dos REA

Na Internet estão disponíveis diversos recursos educacionais como Objetos de Aprendizagem (Wiley, 2000), recursos multimídia, animações, simulações, infográficos, mapas, recursos hipermediáticos, imagens vídeos e REA. Mas, o que é um REA? Como identificar um REA entre a variedade de recursos disponíveis?

A UNESCO (2012: 1), conceitua REA ou Open Educational Resources – OER - (denominação na Língua Inglesa) como “materiais de ensino, aprendizagem e investigação, em qualquer suporte ou mídia, digital ou não, que estão sob domínio público ou são disponibilizados com licença aberta que permite o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuita por terceiros, sem restrição ou com poucas restrições.” São exemplos de REA cursos completos, materiais de cursos, módulos, livros didáticos, capítulos de livros, artigos de pesquisa, testes, vídeos, recursos multimídia, animações, simulações, infográficos, mapas, recursos hipermediáticos, imagens, músicas, áudios, jogos, software e quaisquer outros materiais para apoiar o acesso ao conhecimento.

Os 5Rs de abertura dos REA (Wiley, 2014) ampliam as possibilidades pedagógicas ao permitir: Guardar (*Retain*) - direito de fazer e possuir cópias dos recursos. Reutilizar (*Reuse*) - direito de usar o conteúdo de formas variadas. Rever (*Revise*) - direito de adaptar (adequar), ajustar, modificar ou alterar o conteúdo. Remix (*Remix*) - direito de combinar o conteúdo original ou adaptado com outro conteúdo aberto para criar um novo recurso. Redistribuir (*Redistribute*) - o direito de compartilhar cópias do conteúdo original, revisados e/ou remixados.

No entanto, são as licenças abertas que permitem o acesso gratuito, o reuso, a adaptação (revisão), o remix e a distribuição sem necessidade de solicitar a permissão do detentor dos direitos autorais que diferenciam um REA de outro recurso educacional (Butcher, 2011; Santos, 2012). Desta forma, além do conceito, os professores precisam conhecer as licenças abertas (como *Creative Commons*, *Obra de Domínio Público* e *Copyleft*) para identificar os REA e saber o que pode fazer com os mesmos (somente reuso, adaptar, remixar, compartilhar, uso comercial ou não).

2.3 Repositórios de REA para o Ensino Médio

Repositórios são sites na Web que contém recursos digitais que podem ser utilizados na educação formal e informal (Litto, 2010). Existem repositórios institucionais (com recursos da própria instituição), multi-institucionais (armazena recursos de mais de uma instituição), repositórios que reúnem recursos em vários formatos e específicos para cada tipo de mídia (como por exemplo, de vídeo, fotos, textos).

Os repositórios são também considerados banco de dados, pois possibilitam a localização através de palavras-chave, formato do recurso, tempo da publicação, nível de ensino, componente curricular e tema. Dependem de bons servidores para armazenar os dados e envolvem a necessidade de investimentos financeiros, infraestrutura de produção, manutenção e o trabalho de equipes multidisciplinares para facilitar a localização dos recursos.

Também encontramos REA em bibliotecas digitais e portais. Repositórios que disponibilizem somente REA são poucos, na maioria existem diversos tipos de recursos educacionais. A Declaração da Cidade do Cabo para Educação Aberta (2007), apresenta como estratégia para aumentar o acesso aos REA, a identificação de um espaço para REA nos repositórios que reúnem diversos recursos.

Conhecer exemplos de REA, saber identificar e onde encontrar são fatores que podem fomentar a integração nas práticas pedagógicas. No Guia apresentamos uma lista com endereços de repositórios, portais e bibliotecas digitais nos quais os professores do ensino médio poderão encontrar REA. Apresentamos também algumas orientações sobre como realizar buscas: a) procurar REA em repositórios de instituições conhecidas; b) verificar as avaliações existentes e realizar a própria avaliação, como conhecedor de uma área de conhecimento e do contexto onde irá integrar; c) formar redes de trocas de informações sobre os REA com outros professores, pois a busca é um trabalho demorado; d) fazer um acervo de

endereços de recursos (em um arquivo de texto, html, em redes sociais, em um blog ...). O acervo pode ser organizado também para uso “offline”, para ser utilizado em locais sem acesso à Internet ou com conexão muito lenta; e) ao encontrar um recurso salvar imediatamente o endereço, para não correr o risco de perder.

2.4 Adaptação e Compartilhamento de REA

Um dos principais benefícios dos REA é a possibilidade de adaptar (alterar) e/ou remixar os recursos para serem utilizados em outros contextos. Adaptar os próprios materiais didáticos para turmas, objetivos de ensino e aos estilos de aprendizagem dos alunos é uma atividade do cotidiano dos professores, porém adaptar um material de outra pessoa/instituição, provavelmente será um desafio.

Para adaptar um REA precisamos avançar no conceito “aberto”, incluindo também a abertura técnica. Amiel, Orey & West (2011) destacam dois fatores necessários para a abertura dos REA: a abertura legal, com licenças flexíveis e a abertura técnica, que possibilite o processo de adaptação do recurso digital. Referem também que ao planejar e criar um REA a adaptação deve ser contemplada, isto é, desenvolver e disponibilizar com software e recursos técnicos que possibilitem a adaptação: “devemos promover melhores condições de acesso ao mundo digital em escala global e, paralelamente, levantar as questões necessárias para que os que têm (e terão) acesso possam efetivamente fazer uso e produção de recursos educacionais digitais” (Amiel, Orey & West, 2011, pp. 11 e 12).

Na Declaração da Cidade do Cabo (2007) constam as seguintes orientações sobre o compartilhamento: utilização de licenças abertas que facilitem o uso, revisão, tradução e melhoria por qualquer pessoa; disponibilizar os REA em formatos que facilitem a utilização e a edição e que sejam adaptáveis a diferentes plataformas tecnológicas; sempre que possível, adotar formatos acessíveis às pessoas com deficiências e com opção de download facilitada, para ser utilizado onde não existe acesso à Internet ou em locais onde a conexão é lenta.

O compartilhamento oportuniza aos professores o conhecimento do trabalho de outros professores, grupos, instituições, escolas de diversas regiões e/ou países. Beneficia um número maior de pessoas e pode iniciar na escola, com os colegas e prosseguir com a disponibilização em repositórios na Internet (Educação Aberta, 2014).

Santos (2013) ao analisar a inclusão de REA na educação básica brasileira destaca a necessidade de ações que ultrapassem a disponibilidade de conteúdo, promovendo a cultura do compartilhamento, da reutilização e adaptação.

3 REA, Estilos de Aprendizagem e Estratégias Didáticas

Atualmente nos processos de ensino e aprendizagem, além do professor, aluno e conteúdo, estão envolvidas as tecnologias, os recursos educacionais digitais e as estratégias utilizadas para ensinar e aprender. Nas práticas de ensino os professores precisam utilizar recursos educacionais e estratégias didáticas adequadas aos interesses, necessidades e maneiras de aprender dos alunos, isto é, adequadas aos estilos de aprendizagem (Gallego, Alonso & Barros, 2015).

3.1 REA e Estilos de Aprendizagem

Os estilos de aprendizagem “são rasgos cognitivos, afetivos e fisiológicos, que servem como indicadores relativamente estáveis, sobre como os alunos percebem, interagem e respondem nos ambientes de aprendizagem” (Keefe, 1982 apud Gallego, Alonso & Barros, 2015, s/n).

Honey e Mumford (2012, citado por Gallego, Alonso & Barros, 2015) classificam os estilos de aprendizagem em quatro tipos:

Ativos – experiência concreta, percepção. Vivenciam a experiência, envolvem-se plenamente em experiências novas, possuem mente aberta, não são céticos, envolvem-se com prazer em novas tarefas (desafios), gostam de trabalhos em grupos.

Reflexivos - reflexão sobre o processo. Refletem sobre as experiências sob diversas perspectivas, analisam os dados com cuidado antes de chegar a alguma conclusão, consideram todas as possibilidades antes de agir, observam e escutam os demais e não agem antes de ter conhecimento sobre a situação.

Teóricos - generalizam e elaboram hipóteses, planejam. Adaptam e integram as observações em teorias lógicas e complexas, tendem a ser perfeccionistas e integram os fatos em teorias coerentes. Gostam de analisar e sintetizar e aprofundam os pensamentos para estabelecer princípios, teorias e modelos.

Pragmáticos - aplicam o conhecimento em experiências ativas, fazendo. O ponto forte é a aplicação prática das ideias. Descobrem aspectos positivos nas novas ideias e colocam em prática na primeira oportunidade, gostam de atuar com rapidez e segurança nos projetos que lhe atraem.

As pessoas possuem um estilo de aprendizagem predominante, mas não é único, aprendem também explorando os outros estilos. Diversificar os recursos e estratégias didáticas ampliam as possibilidades de abranger um número maior de estilos de aprendizagem, aumentando as probabilidades de aprendizagem dos alunos. O Conhecimento sobre os estilos de aprendizagem tem por objetivo facilitar a aprendizagem dos alunos (Barros, 2013),

principalmente no contexto da integração de recursos e tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

3.2 REA e Estratégias Didáticas

Conhecer, selecionar e adaptar REA são atividades da primeira etapa do processo de integração nas práticas pedagógicas. A segunda etapa é o planejamento de atividades e definição das estratégias didáticas a serem adotadas, pois os recursos e as estratégias didáticas também são relevantes para que ocorra a aprendizagem.

Ferreiro (2006, citado por Gallego, Alonso & Barros, 2015) define estratégia como sistemas de atividades, ações e operações (conjunto de meios empregados para obter um resultado) que permitem a realização de uma tarefa com qualidade.

No âmbito da educação autores como Pozo (1989), Marqués (2001), Ferreiro (2006), Portilho (2009), Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010) citados por Gallego, Alonso & Barros, (2015) classificaram as estratégias em quatros grupos:

1. Estratégias Cognitivas – são capacidades de organização interna dos estudantes para guiar a atenção, aprendizagem, lembrança e pensamento.
2. Estratégias de Ensino – atividades de aprendizagem dirigidas aos estudantes e adaptadas às características dos mesmos, aos recursos utilizados e aos conteúdos a serem estudados. As atividades devem favorecer a compreensão dos conceitos, classificação, relação e reflexão.
3. Estratégias Didáticas – engloba sistema de ações e operações, tanto físicas como mentais que facilitam a interatividade do sujeito que aprende com o objeto de conhecimento e a relação de ajuda e cooperação entre os colegas (interação) durante o processo de aprendizagem para realizar uma tarefa com qualidade.
4. Estratégias de Aprendizagem – conjunto de habilidades que um estudante adquire e emprega de forma intencional como instrumento flexível para aprender significativamente e solucionar problemas e demandas acadêmicas. Os estudantes passam por processos como adquirir um novo conhecimento, revisar seus conceitos prévios, organizar e restaurar esse conhecimento embasando com o novo conhecimento.

Para Gallego e Salvador (2002, apud Gallego, Alonso & Barros, 2015) as estratégias didáticas são estruturas de atividades que tornam reais os objetivos e conteúdos. Incluem as estratégias de ensino (perspectiva do professor) e as estratégias de aprendizagem (perspectiva do aluno). Estão inseridas na função mediadora do professor, fazendo ponte entre conteúdos, as capacidades cognitivas e os estilos de aprendizagem dos alunos. São definidas em função das

estratégias de aprendizagem que se objetiva desenvolver nos alunos, observando-se os estilos de aprendizagem. Os autores não estabeleceram diferenças conceituais entre estratégias didáticas e metodológicas já que no âmbito educativo são empregadas com a mesma finalidade.

Destacamos a relevância das estratégias didáticas, quando os professores integram REA em suas aulas, para explorar o potencial dos REA e aumentar as possibilidades de aprendizagem dos alunos.

Marquès (2001) refere que as estratégias didáticas são integradas por atividades que contemplam a interação dos alunos com os conteúdos. Através das estratégias didáticas os professores pretendem motivar e orientar a aprendizagem dos alunos e para tanto é necessário observar alguns princípios: a) considerar as características dos estudantes (estilos cognitivos e de aprendizagem); b) considerar as motivações e interesses dos estudantes e desenvolver a aula em um clima ameno; c) na organização da aula observar o espaço, os materiais didáticos (no caso, os REA) e o tempo; d) utilizar metodologias ativas - aprender fazendo; proporcionar aos estudantes o controle das próprias aprendizagens; e) organizar atividades de aprendizagem colaborativa, mas ter presente que a aprendizagem é individual; f) avaliar as atividades realizadas.

No quadro 2 apresentamos algumas estratégias de aprendizagem e respectivos estilos de aprendizagem destacados por Horton (2000), Ferreiro (2006), Díaz Barriga e Hernández Rojas (2010), Garcia Cué, Gutierrez Tapias e Alonso Garcia (2013), citados por Gallego, Alonso & Barros (2015). As sugestões foram adaptadas, pelas autoras, para o contexto do ensino médio brasileiro.

Estratégias de Aprendizagem	Estilos de Aprendizagem
Tormenta de ideias – livre apresentação de ideias sem limites ou restrições com o objetivo de verificar o conhecimento prévio sobre um tema, apresentar novas ideias e/ou soluções	Ativo
Uso de Imagem – apresentação de uma imagem, sem legenda ou texto, para instigar a curiosidade ou conhecimentos dos alunos sobre determinados temas. Introdução de temas.	Pragmático Ativo
Concordar-Discordar – apresentar aos alunos entre 10 e 20 enunciados breves e redigidos de forma que provoque reflexão dos alunos (individual de depois em grupos). Os alunos devem se posicionar a favor ou contra e argumentar para defender o posicionamento. A atividade pode ser realizada presencialmente ou através de recursos de comunicação da Internet.	Reflexivo

Escrever sobre – escrever sobre o tema que será estudado na aula. Instigar com perguntas como: o que sabe sobre ...? Qual é sua opinião sobre ...?	Teórico e Reflexivo
Situação Problema – o professor seleciona uma situação problema real e relacionada com os conteúdos. Os alunos, em grupos, identificam as possibilidades e apresentam a resolução.	Pragmático
Método de Projetos – situações problemas reais e concretas que precisam de soluções práticas com fundamentação teórica.	Ativo - Reflexivo - Teórico - Pragmático
Jogo de atuação – representar situações da vida real, relacionadas principalmente com os problemas nas relações humanas, com o objetivo de compreendê-las.	Ativo Reflexivo Teórico e Pragmático
Trabalho de Investigação – trabalho pessoal ou em grupo para planejar e buscar soluções para problemas que se apresentam na vida real. Os alunos compilam, analisam e representam as informações.	Ativo Reflexivo Teórico Pragmático
Conferencia online ou chat – alunos de lugares diferentes participam de um evento pela Internet	Ativo
Pesquisa (busca) na Internet	Pragmático
Blog e Wikis – produção textual, disponibilizar informações, produções colaborativas, argumentar, questionar, apresentar resultados de pesquisa.	Ativo Reflexivo
Fóruns de discussões (presencial ou através da Internet) – exposição/defesa de ideias, conteúdos, análise de trabalhos, discussões sobre temas/problemas do cotidiano.	Ativo Reflexivo
Elaboração de mapas conceituais – representação gráfica de conceitos e suas relações.	Teórico Pragmático

Quadro 2 - Adaptado de Horton (2000), Ferreiro (2006), Díaz Barriga e Hernández Rojas (2010), Garcia Cué, Gutierrez Tapias e Alonso Garcia (2013), citados por Gallego, Alonso & Barros (2015).

4 Metodologia

Seguindo os procedimentos metodológicos do *Design-Based Research* (DBR) um inquérito, através de questionário, foi disponibilizado para um grupo de professores do ensino médio da região central do Rio Grande do Sul, Brasil, com o objetivo de verificar o conhecimento e interesse pelos REA. A DBR é um tipo de pesquisa sistemática, flexível e realizada em contextos reais, que tem por objetivo melhorar as práticas educativas através de ciclos iterativos. É fundamentada na colaboração entre pesquisadores e profissionais utilizando combinação de métodos e coleta de dados em várias fontes para aumentar a validade e aplicabilidade da investigação (Wang e Hannafin, 2005).

O questionário foi respondido por 130 professores, sendo que 70,8 % afirmaram que não conhecem REA e 93,8% tem interesse em participar de formação sobre REA. Com o resultado do inquérito uma das ações foi a organização do “Guia sobre Recursos Educacionais Abertos e Estilos de Aprendizagem”¹, com o objetivo de disponibilizar conhecimentos sobre REA que possibilitem a integração nas práticas pedagógicas. Destacamos no guia a lista de repositórios com REA para o ensino médio, os quais foram selecionados a partir da exploração de trabalhos como o Projeto MIRA (<http://educacaoaberta.org/wiki/index.php?title=Lista>), o REA.net (<http://www.rea.net.br/site/mao-na-massa/usar-buscar/>) e o Mapeamento REA (Brazil Program)

https://pt.wikiversity.org/wiki/Lista_de_reposit%C3%B3rios_de_recursos_educacionais_dispon%C3%ADveis_online entre outros.

O Guia será refinado através de ciclos iterativos desenvolvidos durante a realização de cursos de formação continuada sobre REA, para os professores do ensino médio, realizados pelas autoras durante o ano de 2016.

5 Considerações Finais

O questionário diagnóstico e a produção do guia são as primeiras etapas da pesquisa em andamento sobre integração de REA nas práticas pedagógicas dos professores do ensino médio. Nos próximos ciclos da DBR o guia, disponibilizado sob licença aberta, será utilizado em cursos de formação de professores, em espaços virtuais online. Como conclusões destacamos que a busca de REA disponíveis na internet gera a necessidade de conhecimentos sobre as características de um REA e a licença atribuída para identificá-lo. Após a identificação e seleção são necessários conhecimentos para adaptar, compartilhar, organizar materiais e atividades didáticas com REA.

A organização de atividades requer atenção especial para a definição de estratégias didáticas que sejam adequadas aos conteúdos a serem desenvolvidos, aos recursos, contexto e estilos de aprendizagem dos alunos. A integração de REA contempla recursos e aspectos pedagógicos. Outra contribuição importante do guia é a lista de repositórios onde é possível encontrar REA para o ensino médio, pois a instigação para o tema pode acontecer também através do conhecimento de bons exemplos de REA.

¹ Disponível em

http://laveala.proj.ufsm.br/pluginfile.php/3097/mod_resource/content/1/Guia%20REA%20e%20Estilos%20de%20Aprendizagem.pdf

A publicação de um guia sobre REA, alicerçado nos aspectos pedagógicos como os estilos de aprendizagem, disponibilizado com licença aberta (CC BY SA) para ser utilizado por todos que tenham interesse sobre o tema e em formações de professores, poderá ser uma contribuição inédita e inovadora para a melhoria das práticas pedagógicas no ensino médio brasileiro.

6 Referências

- Amiel, T.; Orey, M.; West, R. (2011). Recursos Educacionais Abertos (REA): modelos para localização e adaptação. In ETD – Educ. Tem. Dig., Campinas, v.12, n.esp., p.112-125, mar. 2011 – ISSN: 1676-2592. Recuperado de <https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/etd/article/view/2284>
- Barros, D. M. V. (2013). Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias (eBook). Editora: De Facto Editores.
- Brasil (2014). *Plano Nacional de Educação - Lei 13.005, 25/06/14*. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm
- Butcher, N. (2011). A Basic Guide to Open Educational Resources. British Columbia/Paris: COL e UNESCO, 2011. Recuperado de <<http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/36/Basic-Guide-To-OER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>
- Declaração da Cidade do Cabo para Educação Aberta. (2007). *Declaração da cidade do Cabo para Educação Aberta: Abrindo a promessa de Recursos Educativos Abertos*. Recuperado de <http://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>
- Educação Aberta. Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores. Campinas, SP. Recuperado de <http://www.educacaoaberta.org/wiki>
- Gallego, J. G.; Alonso, C. M.; Barros, D. M. V. (2015). Estilos de Aprendizaje: desafíos para una educación inclusiva e innovadora. Coleção Estudos Pedagógicos – Dinâmicas Educacionais Contemporâneas. 1ª Ed. Santo Tirso, Portugal, 2015. Whitebooks. ISBN: 978-989-8765-23-9
- Litto, F.M. (2010). Aprendizagem a Distância. Ilustração Paulo Caruso. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.
- Marquès, G. (2011). El Aprendizaje: Requisitos y Factores. Operaciones Cognitivas. Roles de los Estudiantes. Los Estilos de Aprendizaje. Recuperado de <https://dl.dropboxusercontent.com/u/20875810/personal/actodid3.htm>
- Santos, A. I. dos. (2012). Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas / Bianca Santana; Carolina Rossini; Nelson De Lucca Pretto (Org.)*. – 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. 246 p. Recuperado de <http://www.artigos.livrorea.net.br/>

- Santos, A. I. dos. (2013) *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. Livro eletrônico. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002279/227970por.pdf>
- UNESCO. (2012). Declaração REA de Paris. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf
- UNESCO. (2015). Diretrizes para os Recursos Educacionais Abertos no Ensino Superior. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232852por.pdf>
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based Research and Technology-Enhanced Learning Environments. *ETR&D*, 53(4), pp. 5-23. Recuperado de <https://ideascale.com/userimages/sub-1/898000/panel_upload_12279/30221206.pdf>
- Wiley, D. A. (2000). *Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy*. Recuperado de <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>
- Wiley, D. A. (2014). *The Access Compromise And The 5th R*. Recuperado de <http://opencontent.org/blog/archives/3221>