

Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão de literatura

-----  
*Active methodologies applied to distance education: literature review*

-----  
*Metodologías activas aplicadas a la educación a distancia: revisión de literatura*

Sandra Medeiros Fonseca<sup>1</sup>  
João Augusto Mattar Neto<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo explora as aplicações de metodologias ativas em educação a distância. É uma revisão de literatura em língua portuguesa, englobando um período de dez anos (2006-2016), envolvendo análises qualitativas dos textos selecionados. A relevância do tema justifica-se pelas inúmeras e variadas publicações nos últimos anos, abordando aspectos como: definições de metodologias ativas; tipos mais comuns, aplicações nas mais diversas áreas de ensino, com destaque para a área de saúde; descrições de experiências no ensino fundamental, médio e superior e em modalidades presenciais e a distância. O objetivo geral do artigo é mapear as publicações acadêmicas sobre o uso de metodologias ativas na educação a distância. De forma geral, a literatura especializada enxerga positivamente o uso de metodologias ativas, assumindo-as não mais como um modismo, mas como uma prática educacional inovadora que atende às Diretrizes Curriculares Nacionais. Mas a revisão também encontrou pontos fracos na aplicação da aprendizagem ativa, como a dificuldade por parte dos próprios alunos de se adaptarem ao novo método e a evasão dos participantes do ambiente virtual de aprendizagem. Foi possível afirmar, com base nos estudos científicos já publicados, que as metodologias ativas são capazes de promover o processo de ensino-aprendizagem satisfatório em cursos a distância. Entretanto, para que isso aconteça, é necessário que todos os envolvidos no processo compreendam o sentido das metodologias ativas utilizadas e acreditem no seu potencial pedagógico.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Educação a distância. Ensino. Metodologias ativas.

---

**Abstract:** This article explores the applications of active methodologies in distance education. It is a review of the literature in Portuguese, covering a period of ten years (2006-2016), involving qualitative analyzes of the selected texts. The relevance of the theme is justified by the numerous and varied publications in recent years, addressing aspects such as: definitions of active methodologies; Most common types, applications in the most diverse areas of education, with emphasis on the health area, descriptions of experiences in elementary, middle and higher education and in face-to-face and distance modalities. The general objective of the article is to map the academic publications about the use of active methodologies in distance education. In general, the specialized literature sees positively the use of active methodologies, assuming them no longer as a fad, but as an innovative educational practice that complies with the National Curricular Guidelines. But the review also found weaknesses in the application of active learning, such as the difficulty of students themselves to adapt to the new method and the evasion of participants in the virtual learning environment. It was possible to affirm, based on the scientific studies already published, that the active methodologies are able to promote the teaching-learning process satisfactory in distance courses. However, for this to happen, it is necessary that all those involved in the process understand the meaning of the active methodologies used and believe in their pedagogical potential.

**Keywords:** Learning. Distance education. Teaching. Active methodologies.

---

1 Especialista em Educação a Distância, Especialista em Gestão Estratégica em Recursos Humanos, Professora da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo.

2 Pós-Doutorado (Stanford University), Doutor em Letras, Professor e pesquisador nos Programas de Pós-Graduação em Educação da Uninter e de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Vice-Presidente da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT) e Diretor de Desenvolvimento Científico da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED).

**Resumen:** Este artículo explora las aplicaciones de metodologías activas en educación a distancia. Es una revisión de literatura en lengua portuguesa, englobando un período de diez años (2006-2016), involucrando análisis cualitativos de los textos seleccionados. La relevancia del tema se justifica por las numerosas y variadas publicaciones en los últimos años, abordando aspectos como: definiciones de metodologías activas; Los tipos más comunes, aplicaciones en las más diversas áreas de enseñanza, con destaque para el área de salud, descripciones de experiencias en la enseñanza fundamental, media y superior y en modalidades presenciales ya distancia. El objetivo general del artículo es mapear las publicaciones académicas sobre el uso de metodologías activas en la educación a distancia. En general, la literatura especializada ve positivamente el uso de metodologías activas, asumiéndolas no más como un modismo, sino como una práctica educativa innovadora que atiende a las Directrices Curriculares Nacionales. Pero la revisión también encontró puntos débiles en la aplicación del aprendizaje activo, como la dificultad por parte de los propios alumnos de adaptarse al nuevo método y la evasión de los participantes del ambiente virtual de aprendizaje. Es posible afirmar, basándose en los estudios científicos ya publicados, que las metodologías activas son capaces de promover el proceso de enseñanza-aprendizaje satisfactorio en cursos a distancia. Sin embargo, para que esto suceda, es necesario que todos los involucrados en el proceso comprendan el sentido de las metodologías activas utilizadas y crean en su potencial pedagógico.

**Palabras clave:** Aprendizaje. Educación a distancia. Enseñanza. Metodologías activas.

## Introdução

Metodologias ativas é um conceito amplo, que pode se referir a uma variedade de estratégias de ensino, como: aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares (ou *peer instruction*), design thinking, método do caso e sala de aula invertida, dentre outras. Maftum e Campos (2008, p. 134) afirmam que a expressão “reúne concepções de aprendizagem que investem no conhecimento como construção, exigindo do sujeito movimento de busca, crítica, estudo, produção, autonomia e compartilhamento entre os seus pares”. A importância e atualidade do tema podem ser comprovadas por diversas publicações acadêmicas nos últimos anos, como veremos neste artigo.

Mesmo considerando que a adoção de metodologias ativas, em substituição aos métodos tradicionais de ensino, já deixou de ser uma tendência momentânea (OLIVEIRA et al, 2015), é importante ressaltar que as metodologias centradas na aprendizagem ativa não são recentes. Já no final do século XIX, por exemplo, na Escola de Direito da Universidade de Harvard, Christopher Langdell propôs método do caso, que passou a ser aplicado posteriormente na Escola de Administração da mesma universidade (MENEZES, 2012). No Brasil, várias instituições já vêm também adotando metodologias e tecnologias ativas (ver, por exemplo, VALENTE, 2014).

Para Christofolettiet al (2014), a internet e as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) teriam contribuído para a expansão e disseminação das metodologias ativas. Araujo et al (2014), por sua vez, defendem que a introdução dessas tecnologias na sociedade é um processo contínuo e irreversível, incentivando o surgimento de um novo modelo educativo. Valente (2014, p. 162) reforça esses argumentos, ao afirmar que as TDICs “podem ser importantes aliadas na implantação de atividades inovadoras [...] e possibilitam o desenvolvimento das estratégias de aprendizagem ativa”. O autor menciona ainda a contribuição das TDICs especificamente para a educação a distância:

A EaD, ao utilizar recursos tecnológicos, apresenta características que podem contribuir para uma aprendizagem baseada na construção de conhecimento, já que as facilidades de interação via Internet permitem um tipo de educação que é muito difícil de ser realizado presencialmente. A EaD pode utilizar abordagens pedagógicas que exploram os verdadeiros potenciais que as TDICs oferecem, ao facilitar não somente o aprofundamento da interação professor–aprendiz, mas também entre aprendizes, o que propicia meios para

uma educação dificilmente implantada em ações estritamente presenciais. (VALENTE, 2014, p. 147).

Este artigo apresenta uma revisão de literatura sobre o uso de metodologias ativas em educação a distância. Seu objetivo geral é mapear a literatura especializada sobre o uso de metodologias ativas na educação a distância, enquanto seus objetivos específicos são: conceituar metodologias ativas; identificar os tipos de metodologias ativas mais utilizados na EaD; e identificar os pontos fortes e fracos da aplicação de metodologias ativas na educação a distância. A seção seguinte descreve a metodologia utilizada, a terceira e quarta seções apresentam e discutem os resultados da revisão e, na última seção, são feitas considerações finais.

## Metodologia

Esta pesquisa utilizou o método de revisão sistemática da literatura, seguindo as três etapas iniciais sugeridas por Sampaio e Mancini (2007): definir o objetivo da revisão, identificar a literatura e selecionar os estudos passíveis de serem incluídos.

O objetivo da revisão foi identificar aplicações de metodologias ativas em cursos online (educação a distância) e levantar os pontos fortes e fracos decorrentes dessas aplicações. A base de dados escolhida para a pesquisa foi o Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br>). As buscas foram realizadas considerando as expressões “metodologias ativas” e “cursos a distância” em qualquer lugar dos textos. Os resultados foram filtrados por um período específico de tempo (10 anos, de 2006 a 2016) e foram excluídas patentes e citações. Essa busca inicial, realizada em 20 de maio de 2017, retornou 206 resultados.

Os passos seguintes foram: definir a pergunta de pesquisa; buscar a(s) evidência(s); revisar e selecionar os estudos e analisá-los (SAMPAIO; MANCINI, 2007). A pergunta de pesquisa definida foi: é possível afirmar, com base nos estudos acadêmicos já publicados, que as metodologias ativas são capazes de promover um processo de ensino–aprendizagem satisfatório em cursos a distância? Em caso positivo, de que forma? Em caso negativo, quais são seus pontos fracos? Para buscar as evidências, foi necessário realizar a leitura dos resumos dos artigos selecionados e identificar, inicialmente, se as metodologias ativas já estavam sendo utilizadas na educação a distância e desde quando; em seguida, saber quais os tipos de metodologias ativas mais utilizados; e, a partir daí, identificar seus pontos fracos e fortes. Na revisão das publicações, foram selecionadas apenas as que apresentavam metodologias ativas aplicadas no contexto da educação a distância e que abordavam tipos de metodologias ativas, a fim de identificar as mais utilizadas na educação a distância.

Como resultado desse processo, foram escolhidas 21 publicações, sendo 5 dissertações de mestrado e 16 artigos. Essas publicações foram então numeradas e categorizadas em função dos tipos de metodologias utilizadas e dos pontos fracos e/ou fortes identificados.

Concluída a revisão da literatura, foi utilizada uma abordagem qualitativa, ou seja, não expressa por números, mas envolvendo descrições, compreensões e análises de informações (MARTINS; THEÓPHILO, 2007). O material coletado foi, então, separado e arquivado por categorias, seguindo a fase de leitura e fichamento das publicações selecionadas. Para análise dos dados, considerou-se o objetivo geral da pesquisa e seus objetivos específicos. A seção seguinte analisa e discute os resultados.

## Metodologias Ativas: Fundamentação Teórica

A literatura especializada, entre 2006 e 2016, é unânime em afirmar que as metodologias ativas promovem a autonomia do estudante. Borges e Alencar (2014, p. 120), por exemplo,

afirmam que sua utilização “pode favorecer a autonomia do educando, despertando a curiosidade, estimulando a tomada de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante”.

Apresenta ainda em comum a fundamentação teórica na pedagogia de Paulo Freire, que defende uma educação como prática da liberdade: “[...] não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres ‘vazios’ a quem o mundo ‘enche’ de conteúdos [...] Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo” (FREIRE apud YAMAMOTO, 2016, p. 31).

A literatura ressalta também que a educação contemporânea não comporta mais o modelo tradicional de ensino. Moran (2015), por exemplo, afirma que o ensino formal está cada vez mais híbrido e misturado. A mudança estaria acontecendo, mesmo que as instituições de ensino não queiram ou não se esforcem para isso. Moran (2015) destaca que as instituições educacionais atentas às mudanças escolhem, basicamente, dois caminhos: um mais suave, de mudanças progressivas, outro mais amplo, com mudanças profundas. De qualquer maneira, em ambos os casos há inserção de metodologias ativas, pois o foco está no envolvimento maior do aluno, ou seja, no aprender, e não no ensinar. Para o autor, as metodologias ativas de aprendizagem “são pontos de partida para prosseguir em processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, reelaboração de novas práticas” (MORAN, 2015, p. 18). Quanto mais próximo da vida o aluno aprender, melhor. Isso vai ao encontro da educação libertadora, defendida por Paulo Freire.

Rosa Junior (2015) defende que a educação atual requer um novo comportamento de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Isso exige um “discente capaz de auto gerenciar ou auto governar seu processo de formação” (ROSA JUNIOR, 2015, p. 16). Já o professor não ensinaria mais da maneira tradicional. Seu papel seria mais o de curador, que escolhe o que é importante dentre tanta informação, ajudando os alunos a encontrarem sentido nos materiais e atividades disponíveis, e de orientador, que orienta a classe, os grupos e cada aluno (MORAN, 2015). A instituição de ensino passa a ser geradora e não só consumidora de conhecimento; passa a ser um espaço de diálogo, articulação entre o conhecimento local e o global, e convivência com as diferenças (VALENTE, 2014). Esse cenário da educação contemporânea reflete o que Yamamoto (2014, p. 41) chamou de “genialidade de Freire”, que é posicionar o aluno como:

sujeito da sua aprendizagem e da transformação da sua realidade, com um método que insere a leitura do mundo, a aprendizagem significativa, o diálogo, a curiosidade crítica, a liberdade, para uma educação transformadora.

Yamamoto (2014, p. 85) cita ainda o pensamento sustentado por pesquisadores como Freire, Charlot, Demo, Heron e Alheit, de que “o ato de aprender é intransferível, só o indivíduo pode fazê-lo e ninguém pode aprender por outro”. Fundamentando-se nessa premissa, é possível transformar o estudante em protagonista do processo de aprendizagem, com o que as metodologias ativas podem contribuir. Da mesma forma, podem também ser a solução para um dos grandes questionamentos e inquietações dos teóricos e profissionais da área de educação superior: as universidades têm formado profissionais preparados para atuarem no mercado de trabalho? De acordo com Pinto et al (2013, p. 3), “o protagonismo do estudante em seu processo de aprendizagem possibilita o desenvolvimento de habilidades e competências indispensáveis para a construção de sua autonomia intelectual e social”. Berbel (2011, p. 29) defende também que o envolvimento do aluno em novas aprendizagens o prepararia melhor para o futuro:

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro.

Outro teórico citado na literatura para embasar o uso de metodologias ativas é John Dewey (1859-1952), que formulou o ideal pedagógico da Escola Nova, em que a aprendizagem ocorre pela ação (learning by doing) ou pelo aprender fazendo (BERBEL, 2011). Para Dewey, o ser humano reflete sobre um conjunto de coisas quando pensa sobre elas. Ou seja, o pensamento analítico só acontece quando há um problema a resolver. O filósofo norte-americano considerava a sala de aula um grande laboratório e prezava muito o ensino de forma prática. Ele pode ser considerado um dos precursores das metodologias ativas.

Vale destacar, ainda, a teoria construtivista citada amplamente por Alvarez (2009). O construtivismo desenvolve-se a partir de estudos do psicólogo Jean Piaget, baseados na epistemologia genética, que indicaram o papel ativo dos sujeitos na construção de suas estruturas cognitivas.

## Metodologias Ativas na Educação a Distância

A Educação a Distância (EaD) é definida nos documentos oficiais como:

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005).

Dados do Censo EAD.BR (ABED, 2015) revelam que a educação a distância está presente em todo o Brasil, e os cursos são oferecidos em todos os níveis e áreas de conhecimento. O estudo destaca que essa é uma modalidade educacional que exige inovação, infraestrutura tecnológica e de apoio ao aluno em níveis mais elevados em comparação com a modalidade presencial. Maftum e Campos (2008, p. 133) apontam que “como prática educativa a EaD se constitui como alternativa eficiente às amplas e diversificadas necessidades de qualificação de pessoas adultas”. Os autores destacam, ainda, que na modalidade de educação a distância, a flexibilidade e a autonomia são imprescindíveis para que o processo de aprendizagem aconteça.

Naturalmente, portanto, as metodologias ativas vêm sendo aplicadas na EaD como uma alternativa para deslocar o foco da educação de “o que ensinar” para “o que aprender” (SARDO, 2007). E o que favorece sua aplicação (e crescente uso nos ambientes virtuais de aprendizagem – AVAs) são as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs). Mas Sardo (2007, p. 35) faz uma ressalva com relação ao envolvimento do aluno:

Colocar o aluno diante de informações, problemas e objetos de conhecimento, utilizando as TIC como suporte a EaD não é suficiente para o envolver no processo de ensino–aprendizagem. Para que isso aconteça, faz-se necessário despertar nele uma inquietação/desafio pela aprendizagem, levando-o a criar procedimentos pessoais que lhe permitam organizar o próprio tempo para estudos e participação nas atividades, independente do horário ou local em que esteja.

Ou seja, a EaD não é garantia automática nem de metodologias ativas, nem da autonomia do aluno. Moran (2013, p. 5) destaca que um dos maiores desafios na educação a distância é justamente “estimular os alunos a serem pesquisadores e não meramente executores de tarefas, que se sintam motivados para investigar, para ir além do senso comum, que explorem todo

o potencial que as redes tecnológicas e humanas nos possibilitam”. E é esse um dos pontos em que atuação docente será essencial. Uma vez que a ênfase é colocada na aprendizagem, o papel do professor deixa de ser o de ensinar e passa a ser o de ajudar o aluno a aprender. Isso porque vários alunos iniciantes na EaD acabam trazendo a lógica escolar e revelam dificuldade para desenvolver sua autonomia (RAMOS, 2013). Borges e Alencar (2014) citam Vygotsky para descrever a função do educador no contexto das metodologias ativas:

O professor universitário deve ser um agente mediador deste processo, propondo desafios aos seus acadêmicos e ajudando-os a resolvê-los, ou proporcionando atividades em grupo, em que aqueles que estiverem mais adiantados possam cooperar com os que tiverem mais dificuldades. (VYGOTSKY apud BORGES; ALENCAR, 2014, p. 127).

O desafio torna-se ainda maior quando se constata que boa parte dos projetos de EaD não valoriza a diversidade de recursos possibilitada pelas TDICs. A colaboração dos alunos está em geral centrada na ferramenta fórum, ainda assim de forma pouco criativa e insuficiente para explorar todo o potencial de contribuição e reflexão/debate, de maneira a tornar o curso mais dinâmico e atrativo. Segundo Moran (2013, p. 12), as metodologias ativas podem tornar as atividades de ensino e aprendizagem muito mais diversificadas, combinando melhor o percurso individual e grupal: “Os projetos de EaD mais completos dão ênfase à comunicação, ao acolhimento, ao acompanhamento personalizado, à tutoria ativa”. Para o autor, a educação a distância permite inovar mais, desenvolver metodologias diferentes, sem privilegiar um único caminho. É possível criar ambientes ricos de ensino e aprendizagem que motivem e mobilizem os alunos. Valente (2014) reforça a necessidade de criação desses ambientes, onde haja aspectos tanto de transmissão quanto de construção de informação. Para o autor, a questão fundamental seria saber como prover a informação e criar situações de aprendizagem para estimular a compreensão e a construção de conhecimentos. Uma das soluções, segundo o autor, tem sido o uso das TDICs, que podem ser extremamente úteis como ferramentas cognitivas, desempenhando diferentes papéis, associadas com as metodologias ativas. “Porém, se tais tecnologias não forem compreendidas com um foco educacional, não será simplesmente o seu uso que irá auxiliar o aprendiz na construção do conhecimento” (VALENTE, 2014, p. 144). Ou seja, o uso de tecnologias não garante automaticamente metodologias ativas.

### Tipos mais frequentes de metodologias ativas na EaD

Dentre os tipos de metodologia ativas, a mais abordada na literatura especializada estudada foi a aprendizagem baseada em problemas, ou PBL (Problem Based Learning). Como proposta metodológica, originou-se em 1969, na McMaster University, no Canadá, para o estudo da Medicina. Mas os elementos norteadores desta metodologia teriam sido contemplados muito antes, por pesquisadores como Dewey, Piaget, Bruner, Rogers, Ausubel, Novak e Hanesian (DOCHY et al, 2005). No Brasil, também foi introduzida, inicialmente, em currículos de Medicina, mas vem sendo adotada por um número cada vez maior de escolas com a crença de que os profissionais devem “desenvolver hábitos de raciocínio, pesquisa e resolução de problemas, para obterem sucesso num mundo de rápidas mudanças” (DELISLE apud SARDO, 2007, p. 79). Segundo Sardo (2007, p. 79–80), a aprendizagem baseada em problemas é diferente de resolução de problemas, à qual é muitas vezes reduzida.

Para além disso, o problema é utilizado para: ajudar os alunos a identificarem suas próprias necessidades de aprendizagem, enquanto tentam compreender o problema; pensar em conjunto; sintetizar a aplicar informação ao

problema e começar a trabalhar efetivamente para aprender com os membros do grupo e com os tutores.

Em sua dissertação, Sardo avaliou aprendizagem baseada em problemas em reanimação cardiopulmonar, utilizando um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). O público alvo foram os alunos da terceira fase do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Esses estudantes consideraram que metodologia aplicada permitiu desenvolver a aprendizagem com base em “verdadeiros problemas” de parada cardiopulmonar, proporcionando um aprendizado crítico.

Os alunos envolvidos nesta proposta referem que a metodologia utilizada permitiu construir a aprendizagem de uma forma ativa, a partir de situações problema apresentadas e dos recursos disponibilizados no próprio AVA. Devido à flexibilidade de tempo e espaço para a realização das diferentes atividades do curso (em comparação com o ensino tradicional), os alunos sentiram uma maior autonomia, independência e responsabilidade pela sua formação, salientando o seu papel no processo de ensino–aprendizagem. (SARDO, 2007, p. 157).

Por se tratar de um curso online, teve como pontos positivos, também, a flexibilidade de horários, a remoção de barreiras espaciais e a possibilidade de utilizar o potencial de interatividade das TDICs. Como aspecto negativo, os alunos indicaram sentir falta de aulas práticas. A evasão de participantes, problema inerente a praticamente todos os cursos de EaD, também foi apontada como negativa. O estudo de Sardo apresentou, ainda, os seguintes resultados:

Os alunos estão profundamente enraizados nos modelos de ensino tradicionais, o que dificulta a implementação das metodologias ativas; quando os alunos constroem a sua aprendizagem de uma forma autônoma, independente e responsável, sentem-se elementos ativos do processo de ensino–aprendizagem e da sua própria formação; os alunos que tiveram uma menor participação dentro do AVA Moodle® apresentaram maiores dificuldades de aprendizagem e obtiveram as classificações mais baixas, mostrando uma relação direta entre a participação nas diferentes atividades e a própria aprendizagem; o educador deve desempenhar vários papéis ativos ao longo de todo o processo, nomeadamente no planejamento, na implementação e na avaliação das atividades de aprendizagem; Aprendizagem Baseada em Problemas constitui uma estratégia que vai além das práticas pedagógicas tradicionais envolvendo educadores e educandos em um processo integrado de aprendizagem. (SARDO, 2007, p. 180-181).

Já o estudo de Araujo et al (2014) abordou o *Design Thinking* (DT) incorporado à metodologia de aprendizagem baseada em problemas, introduzindo o princípio da construção de protótipos com base nas necessidades dos participantes na busca de soluções para os problemas enfrentados em suas vidas diárias. “Com base no uso do DT, sugeriu-se que os participantes desenvolvessem soluções inovadoras e reais para os problemas que enfrentavam” (ARAUJO et al, 2014, p.92). Os autores explicam que o DT integra a colaboração multidisciplinar e interativa com a criação de produtos, sistemas e serviços inovadores que se concentram no usuário final. Os membros da equipe do projeto avaliaram o resultado dessa combinação de DT, aprendizagem baseada em problemas e TDICs, dentre cujos resultados destacam-se: “‘Conduz a ideias mais audaciosas’; ‘aumenta reflexão’; ‘desafia e estimula a criação de novas ideias’; ‘conecta membros da equipe geograficamente dispersos’” (ARAUJO et al, 2014, p. 97).

Outra metodologia ativamuito comum na literatura estudada foia sala de aula invertida (SAI), ou *flipped learning*, cuja definição formal do termo foi lançada em 2014 pela organização Flipped Learnig Network (FLN) para combater equívocos e trazer clareza na discussão sobre o método (YAMAMOTO, 2016). Porém, a expressão em inglês *flipped classroom* (BERGMANN; SAMS, 2016) já era usada nos Estados Unidos, desde 2007, pelos professores Jonathan Bergmann e Aaron Sams (FONSECA; MOURA, FONSECA; 2015).

Na sala de aula invertida, a instrução direta move-se do espaço de aprendizagem do grupo para o espaço de aprendizagem individual. Já o espaço do grupo é transformado em um ambiente de aprendizado dinâmico, interativo e criativo, no qual o professor orienta os alunos a como aplicar conceitos e participar ativamente das discussões e práticas (YAMAMOTO, 2016). A Flipped Learnig Network (FLN) e a Pearson's School Achievement Services identificaram os quatro pilares em que se apoia o método da aprendizagem invertida e as condições necessárias para sua efetiva implantação:

- a) ambiente flexível, abrangendo conceitos tais como “espaço”, “suporte”, “diversidade de meios” e “disponibilidade de meios”, com a finalidade de os estudantes poderem escolher onde e quando querem estudar;
- b) cultura de aprendizagem centrada no estudante, oferecendo-lhes oportunidades para que valorizem os conteúdos trabalhados, transformando-os em protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem;
- c) conteúdo específico visando atender às necessidades e diversidade dos estudantes, com garantia de que estará acessível aos mesmos;
- d) professor qualificado no que se refere ao trabalho com a aprendizagem invertida (FONSECA; MOURA; FONSECA, 2015, p. 4).

Entretanto, os autores destacam que nesse método de aprendizagem ativa, apenas inverter o local de ocorrência das ações não garante a transformação desejada. “O sucesso depende, sobretudo, do compromisso da comunidade acadêmica — estudantes, gestores, professores e demais funcionários — em atingir objetivos por intermédio do fomento da autonomia e do protagonismo do estudante” (FONSECA; MOURA; FONSECA, 2015, p. 4).

A aprendizagem baseada em projetos é outra metodologia ativa comumente aplicada na EaD. Nela, os alunos adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando, boa parte do tempo, para investigar e responder a uma questão complexa, um problema ou um desafio (ROSA JUNIOR, 2015). O método passa por quatro fases distintas, indicadas por Bordenave e Pereira (apud BERBEL, 2011): a primeira fase é da intenção, ou seja, a curiosidade e o desejo de resolver uma situação concreta, uma vez que o projeto nasce de situações reais; a segunda fase remete à preparação, o estudo e a busca de meios para a solução do projeto, isso porque só os conhecimentos adquiridos não são suficientes; a terceira fase leva à execução, ou aplicação dos meios de trabalho escolhidos, em que cada aluno busca, em uma fonte, as informações necessárias ao grupo; a quarta e última fase é a apreciação, ou seja, a avaliação do trabalho realizado em relação aos objetivos finais. De acordo com Pinto et al (2013), a vantagem da aprendizagem baseada em projetos está no fato de que requer outras ações que não apenas a repetição de conteúdos memorizados. É um método que exige construção do conhecimento, o que se torna possível por meio do envolvimento do aluno em todas as etapas do seu desenvolvimento, desde o planejamento, passando todo o processo até a avaliação. Essa experiência didática prepararia o aluno para a vivência profissional futura.

Outra metodologia muito detectada na revisão foi a aprendizagem entre pares, ou *peer instruction*. Foi proposta para o ensino superior em meados da década de 1990 pelo professor Eric Mazur (2015), da Universidade de Havard, nos Estados Unidos, e nos últimos anos tem se espalhado rapidamente pelo mundo (ROSA JUNIOR, 2015). Seu objetivo principal é tornar

as aulas mais interativas, e, conforme o próprio nome sugere, uma das propostas centrais do método é fazer com que os alunos interajam entre si ao longo das aulas, procurando explicar uns aos outros os conceitos estudados e aplicá-los na solução das questões apresentadas. A aprendizagem entre pares requer estudo prévio, isto é, visa incentivar o estudante a aprender com fontes primárias, *feedback* e interação constantes entre os participantes, incluindo aí os professores ou tutores. Mais uma vez, o aluno é corresponsável por sua aprendizagem (PINTO et al, 2013).

Vale citar, ainda, a aprendizagem baseada em equipes, ou *team based learning* (TBL), desenvolvida por Larry K. Michaelsen na Universidade de Oklahoma, em 1970 (ROSA JUNIOR, 2015). A metodologia consiste na formação de pequenos grupos que seguirão três etapas indicadas por Michaelsen e Sweet (apud ROSA JUNIOR, 2015): na primeira, caracterizada pela preparação do material (contexto/cenário), os integrantes dos grupos fazem o estudo/análise desse material; na segunda etapa, os participantes são submetidos à verificação do conhecimento prévio por meio de testes individual e em equipe, levantam dúvidas e dão *feedback*; na última etapa, ocorre a aplicação dos conceitos. Rosa Junior (2015) destaca que esse método favorece a aprendizagem ativa, ampliando a troca de informação e conhecimento entre os participantes, além de desenvolver capacidades relacionais, de análise crítica, responsabilidades, tomada de decisões, trabalho em equipe e resolução de problemas.

Outras metodologias ativas citadas na literatura foram a aprendizagem baseada em games ou gamificação (MATTAR; NESTERIUK, 2016); estudo de caso, simulações e seminários (PINTO et al, 2013); objetos virtuais de aprendizagem (ALVAREZ, 2008); problematização com o Arco de Maguerez (BERBEL, 2011); encontro presencial (GOUVÊA et al, 2016a); e ferramenta Glossário (GOUVÊA et al, 2016b).

Diante das variadas possibilidades, Moran (2015) ressalta que as metodologias ativas precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Ou seja, se a proposta é ter alunos proativos, é aconselhável metodologias que envolvam os educandos em atividades cada vez mais complexas, nas quais tenham que tomar decisões e avaliar resultados. Mas, se a intenção é ter estudantes criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

Importante ressaltar que a literatura estudada também apontou pontos fracos, alguns já mencionados, dentre os quais: problemas de adaptação à nova metodologia; dificuldade de utilização do ambiente virtual de aprendizagem; falta de base nas discussões (CHRISTOFOLETTI, 2014); dificuldade de desenvolver a autonomia (RAMOS, 2013); e evasão dos alunos (SARDO, 2007).

## Conclusão

Neste artigo, realizamos uma revisão de literatura sobre a aplicação de metodologias ativas à educação a distância, que identificou vários pontos importantes, como: definições de metodologias ativas, seus tipos mais comuns, aplicações nas mais diversas áreas (com destaque para a área de saúde) e descrições de experiências em diversas modalidades (incluindo cursos totalmente online ou semipresenciais).

Buscou-se identificar o que a literatura especializada, nos últimos dez anos, afirma sobre metodologias ativas aplicadas na educação a distância. Em geral, os resultados foram positivos, incentivando o uso da aprendizagem ativa com forma de desenvolver como pensamento crítico e reflexivo, valores éticos, trabalho em equipe, autonomia e protagonismo.

A partir da revisão, é possível afirmar que as metodologias ativas são capazes de promover um processo de ensino–aprendizagem satisfatório em cursos a distância. “A experiência indica que a aprendizagem é mais significativa com metodologias de aprendizagem ativa. [...] Alunos que experimentam este método adquirem mais confiança em suas decisões e aplicação do

conhecimento” (SANTANA et al, 2015, p. 173). Mas, para que isso aconteça, é necessário que todos os envolvidos no processo compreendam o que são metodologias ativas e acreditem no seu potencial pedagógico. É preciso também entender que as metodologias ativas, mais do que um modismo momentâneo, vão ao encontro das Diretrizes Curriculares Nacionais,

[...] que consideram como ações indispensáveis para o desenvolvimento de atributos à formação profissional, o uso de estratégias pedagógicas que articulem o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer (Delors et al, 2010); bem como o estímulo às dinâmicas de trabalho colaborativo, em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais, presentes na realidade social dos educandos. (OLIVEIRA et al, 2015, p. 3).

A literatura também apontou pontos fracos. Contudo, esses apontamentos negativos não comprometem o potencial inovador das metodologias ativas, que possibilitam uma participação coletiva democrática, requisito fundamental para a aprendizagem significativa, proposta pelo pesquisador norte-americano David Paul Ausubel.

O desafio que se apresenta nessa balança de pontos fortes/fracos é conseguir associar características das metodologias ativas com as vantagens e recursos dos ambientes virtuais de aprendizagem e das TICs. Para Sardo (2007), isso pode proporcionar uma experiência de aprendizado criativa, inovadora e que vai ao encontro das expectativas dos educadores e educandos do século XXI.

## Referências

ABED — Associação Brasileira de Educação a Distância. *Censo EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2015*. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: <[http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2017.

ALVAREZ, Ana Graziela. *Objeto virtual de aprendizagem simulada em Enfermagem para a avaliação da dor aguda em adultos*. 2009. 198 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)—Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/92709>>. Acesso em: 20 maio 2017.

ARAUJO, Ulisses Ferreira et al. A reorganização de tempos, espaços e relações na escola com o uso de metodologias ativas de aprendizagem e ferramentas colaborativas. *ETD - Educação Temática Digital*, v. 16, n. 1, p. 84–99, abr. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1331/1346>>. Acesso em: 20 maio 2017.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v. 32, n. 1, p. 25–40, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>>. Acesso em: 20 maio 2017.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do

estudante do ensino superior. *Cairu em Revista*, ano 3, n. 4, p.119–143, jul./ago. 2014. Disponível em: <[http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/napecco/Metodologias/Metodologias Ativas na Promocao da Formacao.pdf](http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/napecco/Metodologias/Metodologias%20Ativas%20na%20Promocao%20da%20Formacao.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm)>. Acesso em: 20 maio 2017.

CHRISTOFOLETTI, Gustavo et al. Grau de satisfação discente frente à utilização de métodos ativos de aprendizagem em uma disciplina de Ética em saúde. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 8, n. 2, p.188–197, 2014. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/823/334>>. Acesso em: 20 maio 2017.

DOCHY, Filip et al. Effects of problem-based learning: a meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, v. 75, n. 1, p.27–61, 2005. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/00346543075001027>>. Acesso em: 20 maio 2017.

FONSECA, João José Saraiva da; MOURA, Anaisa Alves de; FONSECA, Sonia Henrique Pereira da. **A aprendizagem invertida em educação a distância**. 2015. In: CIAED — Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 21., 2015, Bento Gonçalves, RS. *Anais...* p. 1–10. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD\\_86.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_86.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2017.

GOUVÊA, Eduardo Penna et al. Metodologia ativa: estudo de caso sobre o recurso encontro presencial em curso de educação a distância. *Revista Acadêmica da Faculdade Fernão Dias*, ano 3, n. 9, p.1–14, ago. 2016a. Disponível em: <<http://www.fafe.edu.br/RAFE/revista/numero09/5-Metodologia-ativa.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

GOUVÊA, Eduardo Penna et al. Metodologia ativa: um estudo de caso sobre a ferramenta glossário em ambientes virtuais de educação a distância. *Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós*, ano 06, n. 22, p.1-13, 22 jun. 2016b. Disponível em: <<http://www.faceq.edu.br/regs/downloads/numero22/1-Metodologia-ativa-um-estudo-de-caso-Reparado.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

MAFTUM, Mariluci Alves; CAMPOS, João Batista. Capacitação pedagógica na modalidade de Educação a Distância: desafio para ativar processos de mudança na formação de profissionais de saúde. *Cogitare Enfermagem*, v. 13, n. 1, p.132–139, 2008. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/11973>>. Acesso em: 20 maio 2017.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas, 2007.

MATTAR, João; NESTERIUK, Sérgio. Estratégias do design de games que podem ser incorporadas à educação a distância. *Ried* *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, v. 19, n. 2, p. 91–106, mar. 2016. Disponível em: <[revistas.uned.es/index.php/ried/article/download/15680/14277](http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/download/15680/14277)>. Acesso em: 17 maio 2017.

MAZUR, Eric. *Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa*. Porto Alegre: Penso, 2015.

MENEZES, Maria Arlinda de Assis. Método do caso e estudo de caso: uma abordagem epistemológica. *Revista Justiça e Educação*, v. 1, n. 1, p. 2–11, jul./dez. 2012.

MORAN, José Manuel. A educação a distância, mais focada em pesquisa e colaboração. In:

FIDALGO, Fernando (Org.). *Educação a Distância: meios, atores e processos*. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013. p. 39–51. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao\\_online/pesquisa\\_e\\_colaboracao.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/pesquisa_e_colaboracao.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2017.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Org.). *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa, PR: UEPG/PROEX, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2). p. 15–33. Disponível em: <<http://rh.unis.edu.br/wp-content/uploads/sites/67/2016/06/Mudando-a-Educacao-com-Metodologias-Ativas.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

OLIVEIRA, Luiz Roberto et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e suas convergências com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. In: ENCUESTRO IBÉRICO EDICIC, 7., Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015. *Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015*. Disponível em: <<http://eprints.ucm.es/34562/>>. Acesso em: 20 maio 2017.

PINTO, Antonio Sávio da Silva et al. O Laboratório de Metodologias Inovadoras e sua pesquisa sobre o uso de metodologias ativas pelos cursos de licenciatura do UNISAL, Lorena: estendendo o conhecimento para além da sala de aula. *Revista Ciências da Educação*, ano XV, v. 2, n. 29, p.67–79, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.revista.unisal.br/ojs/index.php/educacao/article/view/288>>. Acesso em: 20 maio 2017.

RAMOS, Daniela Karine. Perfil dos alunos de Licenciatura a distância e aspectos que contribuem para aprendizagem. *Reflexão e Ação*, v. 21, n. esp., p.199–220, jul./dez. 2013. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/2847/3001>>. Acesso em: 20 maio 2017.

ROSA JUNIOR, Luiz Carlos. *Metodologias ativas de aprendizagem para a educação a distância: uma análise didática para dinamizar sua aplicabilidade*. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital)—Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/18201>>. Acesso em: 20 maio 2017.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 11, n. 1, p.83–89, jan./fev. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

SANTANA, Fernando de Sousa et al. Active methodologies, education and knowledge production: alternatives and the pedagogical perspective lecturer. *International Journal for Innovation Education and Research*, v. 3, n. 10, out. 2015. Disponível em: <<http://ijer.net/index.php/ijer/article/view/457>>. Acesso em: 20 maio 2017.

SARDO, Pedro Miguel Garcez. Aprendizagem baseada em problemas em reanimação cardíopulmonar no ambiente virtual de aprendizagem Moodle®. 2007. 226p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)—Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/90664>>. Acesso em: 20 maio 2017.

VALENTE, José Armando. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias de digitais de informação e comunicação. *Revista Unifeso – Humanas e Sociais*, v. 1, n. 1, p.141–166, 2014. Disponível em: <<http://www.revistasunifeso.filoinfo.net/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17>>. Acesso em: 20 maio 2017.

YAMAMOTO, Iara. *Metodologias ativas de aprendizagem interferem no desempenho de estudantes*. 2016. 101 f. Dissertação (Mestrado em Administração)— Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-22092016-121953/pt-br.php>>. Acesso em: 20 maio 2017.

Recebido em: 20 de maio de 2017  
Aceito em: 28 de agosto de 2017