

METODOLOGIAS ATIVAS: UM ESTUDO SOBRE AS METODOLOGIAS ATIVAS NOS CURSOS DE LICENCIATURA

Adelson Luiz¹
Jerusa Vilhena de Moraes²

RESUMO

Este trabalho é um recorte de pesquisa de mestrado em andamento, sobre as metodologias ativas no ensino superior. Caracteriza-se como pesquisa bibliográfica do tipo “Estado da arte” com o objetivo de identificar e analisar o conhecimento científico produzido no Brasil sobre as metodologias ativas nos cursos de licenciatura, no período de 2000 a 2020, no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, buscando responder quais são os enfoques dados sobre metodologias ativas nestes cursos, nas teses e dissertações, em termos quantitativos e qualitativos. Nos baseamos no referencial teórico dos autores (FERREIRA, 2002; DEWEY, 1976; LEITE 2001; CASTELLAR; MORAES, 2016; BERBEL, 2011) que tratam das pesquisas científicas e que permitem colocar o aluno no centro de da construção do conhecimento, a partir de teorias importantes, como experiência, aprendizagem baseada em problemas, autonomia e metodologias ativas. Como proposta didático-metodológica, metodologia ativa é um conjunto de métodos ativos que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem e podem ser desenvolvidos na modalidade presencial ou remota. A partir dos descritores “metodologias ativas”, “ensino superior” e “licenciatura”, a busca na BDTD resultou em 272 documentos. Destes, 12 constituíram o foco desta pesquisa. Os resultados apontaram para 09 pesquisas realizadas com alunos em sala de aula, 01 sobre a percepção de alunos sobre metodologias ativas e 02 pesquisas em documentos e com professores. A análise crítica dos trabalhos baseou-se nos conceitos de experiência, resolução de problemas, autonomia, aprendizagem centrada no aluno e mediação, elementos basilares das metodologias ativas.

Palavras-chave: Metodologias ativas, Ensino superior, Licenciatura, Estado da arte.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a educação tem passado por mudanças significativas em relação a prática pedagógica, que podem interferir na atuação do professor e, conseqüentemente, no processo ensino e aprendizagem.

¹ Mestrando do Curso de Educação da Universidade Federal de São Paulo - SP, aadelsonn@gmail.com

² Professor orientador: Profa. Dra. Programa de pós-graduação em educação PPGE, Universidade Federal de São Paulo - SP, jerusa.vilhena@unifesp.br

Assim, a indagação sobre o que o aluno aprende, como aprende, o que faz com o que aprende e como esse aprendizado interfere no seu desenvolvimento, são motivos de reflexão constante.

No tocante ao aspecto didático-metodológico, o professor deve planejar suas aulas, combinando estratégias de trabalhos individuais com trabalhos em grupo, de forma que tragam dinamismo e interesse ao aluno, como leitura e interpretação de texto, debates, produção de conteúdos digitais, jogos, simulações e outras que permitam maior participação do aluno, na modalidade presencial ou remota, especialmente em tempos de pandemia. (MORAES, 2010, NOGUEIRA; BATISTA, 2020).

Autores como Dewey (1976) e Leite (2001) compreendem que o aluno constrói seu conhecimento a partir de experiências vividas. A experiência é a experimentação, a vivência de alguma situação que possa contribuir com reflexões sobre o seu significado. Para Dewey (1976, p. 29), “uma experiência desperta curiosidade, fortalece a iniciativa e suscita desejos e propósitos suficientemente intensos para conduzir uma pessoa aonde for preciso no futuro”.

É de grande relevância acadêmica apontarmos que, na educação escolar, o aluno passa por etapas e níveis de ensino da educação infantil ao ensino superior, o que pressupõe que todos os métodos para esse ritual de passagem devem (ou deveriam) caminhar em uma linha ascendente de construção do conhecimento.

Neste sentido, emergem as pesquisas de métodos tidos como inovadores, constituídos por pressupostos teórico-metodológicos como a concepção focada na centralidade da aprendizagem do aluno, sua experiência, autonomia e interação professor-aluno e, especialmente, seu protagonismo no processo de aprendizagem. (BERBEL, 2011). Estes pressupostos que embasam as ações docentes, são denominados de metodologias ativas de aprendizagem.

Com a pandemia, na modalidade remota, as atividades escolares podem ser realizadas, de forma ativa, com a interação professor-aluno, por meio de videoconferências, jogos interativos, pesquisas, produção de conteúdos digitais, etc.

Este trabalho surgiu, também, de minhas inquietações, sobre como as metodologias ativas são interpretadas e, principalmente, utilizadas, nos cursos de licenciatura. Passei a questionar sobre a existência de tais pesquisas e qual é o entendimento sobre o tema, especialmente em cursos de licenciatura, levando-me a propor este trabalho.

Esta pesquisa tem o objetivo de identificar e analisar o conhecimento científico produzido no Brasil sobre a utilização de metodologias ativas nos cursos de licenciatura, no período de 2000 a 2020, no portal da BDTD, buscando responder quais são os enfoques dados sobre metodologias ativas nos cursos de licenciatura, presentes nas teses e dissertações presentes na BDTD, em termos quantitativos e qualitativos.

Para isso busca identificar os tipos de metodologias ativas que são apresentados como propostas aplicadas no ensino superior; identificar as áreas de conhecimento em que há maior e menor quantidade de produção acadêmica sobre a utilização de metodologias ativas no ensino superior e analisar as propostas apresentadas como modelos, a partir da verificação de uma coerência ou não em relação aos referenciais teóricos adotados.

Este estudo é relevante, pois se propõe a realizar uma análise sobre os aspectos teórico-metodológicos das metodologias ativas utilizadas nos cursos de licenciatura, seus limites e possibilidades, além de contribuir para articular e disseminar esse conhecimento aos profissionais da área de educação.

METODOLOGIA

É uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico do tipo “Estado da arte”. Para Ferreira (2002, p. 257), esses estudos trazem em comum:

o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminário.

Esta pesquisa ocorreu em três etapas:

1. Busca, identificação e reunião de teses e dissertações;
2. Leitura, classificação e organização dos dados e;
3. Metodologia de análise: análise descritiva dos dados e análise crítica do trabalho.

Etapa 1 – Busca, identificação e reunião de dissertações e teses

Relaciona-se a busca, identificação e reunião das dissertações e teses referentes a utilização de metodologias ativas em cursos de licenciatura, no portal da BDTD, defendidas no período de 2000 a 2020. Foram recolhidas 272 pesquisas. As palavras-chaves para a busca foram “metodologias ativas“, “ensino superior” e “licenciatura”.

Etapa 2 – Leitura, classificação e organização dos dados

Esta etapa relaciona-se a leitura, classificação e organização dos dados das pesquisas com base nos descritores: titulação, região, cursos, público alvo e tipos de metodologias que foi organizada em uma planilha.

Após leitura de resumos dos 272 trabalhos, buscamos identificar os objetivos, problema, metodologia, referencial teórico e resultados. Como alguns resumos não traziam informações suficientes, fizemos a leitura do trabalho completo.

Após leitura, selecionamos 04 teses e 08 dissertações. Esta escolha se deveu ao fato de que, no período de 2000 a 2020, esses trabalhos abordarem as metodologias ativas, seja conceitualmente, seja na aplicação de métodos relacionados ao tema dos cursos.

Etapa 3 – Metodologia de análise

Foram realizados dois tipos de análise: a análise descritiva dos dados e a análise crítica dos trabalhos.

A análise descritiva dos dados consiste em fornecer informações importantes para a conclusão da pesquisa. É um estudo dos dados coletados. Refere-se aos dados de forma descritiva: quantidade de pesquisas realizadas, análise de gráficos e tabelas, dados como objetivos, tipos, níveis acadêmicos, etc.

A análise crítica dos trabalhos consiste em fazer uma análise mais detalhada das teses e dissertações. Refere-se aos dados qualitativos da pesquisa: objetivos e relação com os conceitos fundantes das metodologias ativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise detalhada dos trabalhos, o referencial teórico é fundamental ao entendimento do que, de fato é metodologia ativa. Dewey (1976), Moraes; Castellar (2016), Leite (2001) e Berbel (2011) apresentam conceitos basilares que fundamentam as metodologias ativas que são a experiência, mediação, autonomia, aprendizagem centrada no aluno e a resolução de problemas, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Conceitos basilares que fundamentam as metodologias ativas

Conceitos	O que dizem alguns autores
Experiência: Processo de experimentação do indivíduo. Reflexão, a partir da atividade vivenciada que se transforma em conhecimento a ser utilizado, ou não, ao longo da vida.	uma experiência desperta curiosidade, fortalece a iniciativa e suscita desejos e propósitos suficientemente intensos para conduzir uma pessoa onde for preciso no futuro” (DEWEY, 1976, p. 29)
Mediação: Papel desempenhado pela pessoa que se coloca para facilitar, intermediar e conciliar ações, conhecimentos, comportamentos, posicionamentos etc., perante outras pessoas em alguma situação ou processo.	[...] o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento” (MORAES; CASTELLAR 2016, p. 10)

<p>Autonomia: capacidade de mostrar-se independente, de ter liberdade na tomada de decisões e de responsabilizar-se por elas, assumindo os próprios atos.</p>	<p>“[...] os indivíduos são naturalmente propensos a realizar uma atividade por acreditarem que o fazem por vontade própria, porque assim o desejam e não por serem obrigados por força de demandas externas. Agem de forma intencional com o objetivo de produzir alguma mudança” (BERBEL, 2011, p. 27)</p>
<p>Aprendizagem Centrada no aluno: modelo de ensino, no qual aluno fica no centro do processo de aprendizagem, como protagonista do seu próprio conhecimento.</p>	<p>[...] é importante o professor conhecer as motivações dos alunos, suas concepções espontâneas e seus interesses para que possa planejar e organizar estratégias de ensino que facilitem a aprendizagem. Também é necessário estabelecer as finalidades educativas, por meio de o que ensinar, para que ensinar, quem ensinar, como ensinar. Sendo o aluno o protagonista e grande participante do processo de ensino-aprendizagem, cabe ao professor ser o mediador, facilitando o acesso ao conhecimento.” (MORAES; CASTELLAR, 2016, p. 10)</p>
<p>Resolução de Problemas: capacidade de buscar respostas a determinadas situações nas quais o desafio se apresenta. Para resolvê-los, o indivíduo faz uma análise da situação criando métodos para isso.</p>	<p>“um método que ajuda os alunos a tornarem-se proficientes num conjunto e competências (de trabalho, cooperação, de raciocínio, etc.), generalizáveis, e que são relevantes durante a sua vida futura, e criar condições favoráveis à aprendizagem ao longo da vida “. (LEITE, 2001, p. 255)</p>

Os resultados apontaram para 09 pesquisas realizadas com alunos, em sala de aula, 01 sobre a percepção de alunos quanto às metodologias ativas e 02 de pesquisas documentais e com professores, sendo 05 dissertações de mestrado acadêmico, 03 de mestrado profissional e 04 teses de doutorado.

A região Sul tem 07 trabalhos, Sudeste (03) e Nordeste (02), sendo 02 da Universidade Federal de Santa Maria (RS) e as outras 10 instituições, 01 trabalho, cada.

O número de cursos são: Matemática (04), Química (03), Biologia (02), Física (01), Letras (01) Educação (01). Podemos inferir que os trabalhos com metodologias ativas nestes cursos ocorrem, devido a necessidade de preparação de futuros professores.

Encontramos 08 instituições públicas e 04 privadas, o que nos leva a inferir que os programas de pós-graduação das universidades públicas, são extremamente importantes para o desenvolvimento de pesquisas, no Brasil.

Em 07, dentre as 09 pesquisas desenvolvidas em sala de aula, os conceitos que fundamentam as metodologias ativas estão presentes. São trabalhos realizados de forma dinâmica, mesclando atividades individuais e em grupo, mediados pelo professor, que leva em conta a experiência e autonomia dos alunos.

A metodologia de aprendizagem baseada na resolução de problemas, em sala de aula é referenciada nas pesquisas de Stieler (2007); Figueira (2014), e Silva (2020) e Rocha (2016). No entanto, a pesquisa de Rocha (2016) é um estudo direcionado à formação inicial do professor, desenvolvendo métodos de ensino com a finalidade de subsidiá-los tecnicamente sobre a resolução de problemas no ensino de estatística.

A pesquisa de Barros (2011) atua numa perspectiva da realização de exercícios de matemática, buscando aferir as respostas corretas e erradas dos alunos nos respectivos

exercícios. Lendo o projeto em sua inteireza, não o associamos ao do nosso referencial teórico. Leite (2001), compreende que, no caso da resolução de problemas, os alunos não sabem o que está por vir, que não há “fórmulas” para resolver os problemas que surgem, as propostas de solução são construídas no processo, trabalho em subgrupos e pesquisas.

Na metodologia da problematização e o arco de Maguerez, os alunos pesquisaram os pontos chaves, buscaram soluções e apresentaram propostas de solução ao tema sexualidade, como a realização de cursos.

Czekster (2014) objetiva facilitar a aprendizagem de conceitos específicos de eletroquímica para licenciandos de Química, por meio do estudo de caso.

Na metodologia de aprendizagem baseada em equipes, Oliveira, T. (2016) mescla atividades externas e em sala de aula, de forma dinâmica, mediadas pelo professor e leva em conta o conhecimento, experiência, espírito de equipe, capacidade de argumentação e a autonomia dos alunos.

Oliveira, N. (2016) realizou pesquisa com alunos do ensino superior, visando analisar a percepção a respeito de aulas que tiveram com a utilização de metodologias ativas. A resposta é de que as metodologias, contribuíram na interação professor-aluno, o desenvolvimento de sua autonomia, a aprendizagem próxima à sua realidade, a compreensão de conceitos e o trabalho colaborativo.

Machado (2018) e Kraviski (2019) fizeram pesquisas com base em documentos e depoimentos dos professores, cujos resultados, de maneira geral, demandam necessidades de capacitação de professores e padronização no uso das metodologias ativas.

Com base nos resultados obtidos, notamos que, além de ser pequeno o número de pesquisas produzidas sobre metodologias ativas no ensino superior, há, em alguns casos, um entendimento inadequado sobre sua tipologia.

A partir das pesquisas, identificamos que há a necessidade de aprofundamento conceitual do termo metodologias ativas. De uma maneira geral, o papel de mediador parece não estar totalmente claro no processo educativo com metodologias ativas.

Em mais da metade das produções, os pesquisadores não citaram o tipo de pesquisa desenvolvida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho refere-se a um estudo sobre as metodologias ativas nos cursos de licenciatura. Nele empregamos a abordagem metodológica qualitativa, do tipo “estado da arte”, como proposta de pesquisa, na medida em que ela identifica o que há de produção em determinada área de conhecimento, discute e busca fazer um estudo de fenômenos

que devem ser checados, compartilhados e, sobretudo, compreendidos em sua essência. Os dados foram colhidos no portal da BDTD.

Neste sentido foram identificados vários tipos de metodologias ativas no ensino superior, com destaque para as metodologias ativas de aprendizagem baseadas na resolução de problemas.

Os objetivos propostos foram atingidos, pois, a partir deste estudo, percebemos que ainda há poucas pesquisas desenvolvidas sobre utilização de metodologias ativas nos cursos de licenciatura e que a distribuição dos trabalhos por áreas do conhecimento não é homogênea. Também identificamos uma grande quantidade de produção acadêmica na área de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra: matemática (04), química (03) e física (01); seguido de Ciências Biológicas 02; Ciências Humanas: educação (01) e área de Linguística, Letras e Artes: letras (01).

Dos 12 trabalhos analisados, 10 deles apresentam uma conexão com os elementos basilares que fundamentam as metodologias ativas, propostas em nosso referencial teórico. Entretanto, um desafio percebido é a necessidade de dar continuidade à discussão sobre os tipos de metodologias ativas, mediação da aprendizagem, aprendizagem centrada no aluno e a atuação do professor, na modalidade remota, um grande desafio surgido, a partir da pandemia do novo Coronavírus.

Outro aprendizado obtido neste estudo foi sobre a importância que a utilização de metodologias ativas tem nos cursos de licenciatura, especialmente, na preparação de seus alunos, apresentando e ampliando o leque de estratégias e métodos inovadores de ensino e aprendizagem, uma vez que estes serão, também futuros professores.

Os resultados apresentados demonstram que pesquisas deste tipo são importantes para identificar e aprofundar o conhecimento sobre o tema, seus pontos convergentes e divergentes, demonstrando, assim o “estado da arte” como essencial para o avanço das pesquisas nesta área.

REFERÊNCIAS

BARROS, R. J. A. R. **A utilização de jogos concretos na aprendizagem de indução finita no ensino superior.** 2011. 100 p. Dissertação (Mestrado em ensino de ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2011.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan/jun. 2011.

Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/0>. Acesso em 20 out. 2019.

CASTELLAR, S. M. V.; MORAES, J. V. **Metodologias ativas: resolução de problemas**. São Paulo: FTD, 2016.

CZEKSTER, H. C. **Elaboração, aplicação e análise de um caso investigativo no ensino de eletroquímica**. 2014. 115 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

DEWEY, J. **Experiência e Educação**. São Paulo: Companhia Nacional, 1976.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**. [online]. v. 23, n. 79, p.257-272, ago. 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0101-73302002000300013&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 16 set. 2020.

FIGUEIRA, A. C. **Atividades experimentais em Bioquímica básica: um estudo baseado na resolução de problemas em diferentes níveis de ensino**. 2014. 144 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

KRAVISKI, M. R. **Formar-se para formar: formação continuada de professores da educação superior - em serviço - em metodologias ativas e ensino híbrido**. 2019. 130 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) - Centro Universitário Internacional - Uninter, Curitiba, 2019.

LANDO, R. L. **Metodologia da problematização como encaminhamento da temática sexualidade na escola: implicações para formação inicial de professores**. 2010. 111 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

LEITE, L.; AFONSO, A. S. Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: características, organização e supervisão. **Boletín das Ciencias, Asociación de Ensinantes de Ciencias de Galicia (ENCIGA)**, Santiago de Compostela, XIV, n. 48, p. 253 – 260, 90 novembro 2001. ISSN 0214-7807. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5538>. Acesso em: 22/05/2020.

MACHADO, D.R. **Metodologias ativas: o papel da pesquisa na formação de professores de Matemática**. 2018. 142 p. Dissertação (Mestrado Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

NOGUEIRA, S. C. G.; BATISTA, V. P. A educação superior em tempos de pandemia: EAD ou ensino remoto emergencial. Anais do **CIET:EnPED:2020** - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1705> . Acesso em: 14 jun. 2021.

OLIVEIRA, N. A. A. **Aprendizagem baseada em projetos na formação de alunos de um curso de Licenciatura em Letras: estudo de caso em uma Instituição de Ensino Salesiana**. 2019. 127 p. Tese (Doutorado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

OLIVEIRA, T. E. **Aprendizagem de Física, trabalho colaborativo e crenças de**

autoeficácia: um estudo de caso com o método team-based learning em uma disciplina introdutória de Eletromagnetismo. 2016. 208 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

ROCHA, P. M. **A resolução de problemas no ensino de Estatística:** uma contribuição na formação inicial do professor de Matemática. 2016. 252 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

SILVA, E. R. A. **Intervenções teórico-práticas com licenciandos em Química por meio de problemas temáticos.** 2020. 304 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020.

STIELLER, M. C. **Compreensão de conceitos de Matemática e Estatística na perspectiva da modelagem matemática:** caminhos para uma aprendizagem significativa e contextualizada no ensino superior. 2007. 175 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Franciscana, Santa Maria, 2007.

ZAMUNARO, A. M. B. R. **A prática de ensino de ciências e biologia e seu papel na formação de professores.** 2006. 311 p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2006.