

A atuação do bibliotecário no ensino de Competência Informacional com o uso de Metodologias Ativas de ensino aprendizagem: uma pesquisa bibliográfica

The role of the librarian in the teaching of Information literacy using Active teaching-learning Methodologies: a bibliographic research

Cristina Marchetti Maia

Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Bibliotecária da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). cristinammaia@gmail.com

Ariadne Chloë Mary Furnival

Doutora em Política Científica e Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professora associada do Departamento em Ciência da Informação e dos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação e em Ciência, Tecnologia e Sociedade, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). chloe@ufscar.br

RESUMO

As bibliotecas desempenham um papel pedagógico fundamental na formação de competências informacionais nos indivíduos, ao fornecer mecanismos para o desenvolvimento de competências informacionais, visando o domínio de técnicas e a independência do indivíduo. Este trabalho tem como objetivo compreender e contextualizar as Metodologias Ativas (MAs) de ensino-aprendizagem, buscando uma reflexão crítica sobre o uso delas na formação de Competência Informacional em instituições de ensino superior. Foi utilizada a pesquisa bibliográfica com análise de conteúdo das publicações recuperadas. Foram selecionadas para análise 23 publicações entre 2015 e 2019. As abordagens de MAs recuperadas foram: Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Baseada em Pesquisa, Instrução por Pares, Aprendizagem Baseada em Atividade, Aprendizagem Baseada em Projeto, Aprendizagem Baseada em Problema, *Design* Retroativo, Método Cefalônico, *Minute Paper* e *Storytelling*. Os níveis de satisfação foram bons nos grupos em que foram aplicadas as MAs e os pontos positivos foram: aumento de interesse, colaboração e interação dos alunos, assim como aumento do nível de confiança para realizar as atividades propostas. A exceção foi um relato de Aprendizagem Baseada em Atividade que expôs de forma clara que não obteve os resultados esperados, em comparação com o uso de palestras. A partir das discussões e propostas feitas nesta pesquisa, espera-se que os profissionais da área possam repensar sobre seus conhecimentos pedagógicos que envolvem a criação e manutenção de programas de Competência Informacional, apoiando a prática profissional sobre metodologias de ensino promovidas pelos bibliotecários.

Palavras-chave: Competência Informacional. Teoria Construtivista. Metodologias Ativas. Ensino-aprendizagem. Biblioteca universitária.

ABSTRACT

Libraries play a fundamental pedagogical role in teaching information competences in individuals, by providing mechanisms for the development of Information Literacy aimed at the mastery of techniques and the independence of the individual. The research we describe in this chapter aimed to contextualize and comprehend Active Methodology approaches to teaching and learning, seeking a critical reflection regarding their use in information literacy initiatives in HE institutions. Bibliographic research was used followed by a structured content analysis of the selected retrieved documents. Twenty-three publications were selected for analysis between 2015 and 2019. The active methodologies discussed in these retrieved papers were: the Flipped Classroom, Inquiry Based

Learning, Peer Instruction, Activity Based Learning, Project Based Learning, Problem Based Learning, Backward Design, Cephalonian Method, Minute Paper and Storytelling. The satisfaction levels among students were good in the groups in which the methodologies were applied and the positive points were: increased interest, interaction and collaboration from the students, as well as increasing the confidence level to perform the proposed activities. The exception was one Activity Based Learning report which clearly stated that the active learning mode did not achieve the expected results compared to the use of lectures. It is our hope that the discussions and proposals that we present and systematize in this study will instigate library professionals to rethink their pedagogical approaches towards creating and running information literacy programmes in HE environments, by to underpin their professional practice about teaching methodologies promoted by librarians.

Keywords: Information Literacy. Constructivist Theory. Active methodologies. Teaching-learning. University library.

1 INTRODUÇÃO

Diante do papel pedagógico das bibliotecas, o bibliotecário assume uma posição ativa para auxiliar na formação de indivíduos competentes em informação, visando sua autonomia e aptidão para atuar no mercado de trabalho e para desempenhar seu papel como cidadãos, que saibam exercer de forma consciente seus direitos e deveres.

Um indivíduo competente em informação possui conhecimentos, habilidades e atitudes que envolvem desde o reconhecimento de sua necessidade informacional até o uso da informação de forma responsável e crítica. Assim, a Competência Informacional permite que os indivíduos tenham consciência sobre as ferramentas de pesquisa, armazenamento, gerenciamento, compartilhamento e utilização de informações, para a construção de novos conhecimentos, a partir da incorporação de conceitos e práticas visando o domínio de técnicas e sua independência.

As ações promovidas pelos bibliotecários são estruturadas na forma de Programas de Competência Informacional e uma das atividades corresponde às aulas que são também chamadas na literatura de “sessões instrucionais”. Essas sessões, geralmente, ocorrem em um modelo tradicional de palestra; no entanto, há outras maneiras de promover as sessões instrucionais, com estratégias e recursos pedagógicos diferenciados para um ensino efetivo de competência.

No modelo tradicional de ensino o estudante tem uma atuação passiva, em que somente recebe o conteúdo e não assume uma postura crítica. A teoria construtivista e, da qual surgem as Metodologias Ativas (MAs) de ensino-aprendizagem, oferece uma proposta de superar tal limitação do modelo tradicional, na medida que considera o estudante no centro do aprendizado, distanciando-se da posição de mero receptor de informações ao assumir uma posição ativa para a criação de conteúdo e participação.

Considerando que os bibliotecários devem acompanhar e contemplar novas pedagogias em seus serviços para que a biblioteca se torne um espaço eficiente de troca e construção de conhecimento, o desenvolvimento da Competência Informacional, como parte integrante do ambiente pedagógico, pode apresentar resultados positivos aliado às práticas pautadas nos preceitos de MAs para garantir maior eficácia no aprendizado dos estudantes.

Esta pesquisa buscou responder a seguinte questão: De que forma os bibliotecários tem utilizado as Metodologias Ativas no desenvolvimento da Competência Informacional em instituições de nível superior? A proposta tem como objetivo apresentar e contextualizar as Metodologias Ativas (MAs) de ensino-aprendizagem, buscando uma análise e reflexão crítica sobre o seu uso na formação de Competência Informacional em instituições de ensino superior.

A necessidade dos bibliotecários aplicarem melhores práticas educacionais nos programas de Competência Informacional é estabelecida por algumas associações da área, dentre elas pela Association of College and Research Libraries (ACRL, 2019) que, em uma publicação, determina algumas diretrizes e estabelece uma categoria que trata especificamente sobre o ensino nos programas de competência. No documento, é ressaltada a importância do conhecimento pedagógico para o bibliotecário adotar em sua prática, visando empregar diversas abordagens para ensinar e aprender, com um ensino centrado no estudante, visando estimular seu envolvimento e pensamento crítico e reflexivo.

Alguns autores consideram que aulas em formato de palestras não são suficientes para promover a Competência Informacional e que o bibliotecário deveria incorporar outros instrumentos educacionais, pois é sua responsabilidade adotar melhores práticas pedagógicas para o ensino em sala de aula, acompanhando os avanços das tecnologias de ensino e aprendizagem (ACRL, 2018; JAGUSZEWSKI; WILLIAMS, 2013). Portanto, o bibliotecário pode inovar suas atividades ao promover a Competência Informacional no ensino superior alinhada às práticas pedagógicas construtivistas.

2 O CONSTRUTIVISMO E AS METODOLOGIAS ATIVAS (MAS) DE

ENSINO-APRENDIZAGEM

A Teoria Construtivista surgiu no século XX pelo biólogo, epistemólogo e filósofo suíço Jean Piaget, sendo seu pioneiro por difundir o construtivismo, sobretudo na Educação. Em 1967, ao introduzir a teoria de Epistemologia Genética, pelo qual Piaget observava crianças do nascimento até a adolescência, ele buscou entender como se dava a evolução na construção de raciocínio desde um recém-nascido, visto que ele não possui reconhecimento de sua individualidade. Com isso, Piaget ressalta o papel ativo do sujeito na formação de suas estruturas cognitivas, à medida que ele explica como o indivíduo constrói o seu conhecimento e sua inteligência que se forma na interação do sujeito com o meio em que ele vive (ARGENTO, [20--]; MAZZONI; ARJA CASTAÑÓN, 2014; NIEMANN; BRANDOLI, 2012).

O Construtivismo também tem como base o pensamento de John Dewey, filósofo e educador que teve forte influência no pensamento ligado à Educação no século XX. (LIMA; GATTI JÚNIOR, 2019). Os estudos de Dewey exerceram influência em vários países e em diversas áreas como Pedagogia, Epistemologia, Política, Psicologia, Sociologia, entre outras. Sua proposta para a Educação era voltada ao empoderamento dos indivíduos enquanto prática de liberdade e consolidação da democracia, que estava em risco. Ele pregou a valorização do acesso à Educação para que os educandos assumissem seu lugar, e fossem criadas condições para que eles desenvolvessem suas habilidades políticas. Suas ideias, então, tomaram repercussão à medida que incentivava o pensamento reflexivo e relacionava democracia com educação. Em sua obra, ele tratou de questões ligadas ao conhecimento, como também sobre fundamentos pedagógicos voltados para a prática docente baseada na liberdade do aluno. Tais fundamentos colaboraram para o surgimento de movimentos educacionais como o Construtivismo, inspirado nas convicções de Dewey (LIMA; GATTI JÚNIOR, 2019).

A teoria construtivista surge como resposta a críticas ao modelo pedagógico tradicional que, na compreensão de Freire (1987), corresponde a uma concepção “bancária” da educação, puramente narradora, dissertadora, vista como um simples ato de depositar, em que os educadores “enchem” os educandos de conteúdos, estimulando apenas uma memorização mecânica. Freire defende a educação como uma prática de liberdade em que a existência não pode ser silenciosa, pois ela deve ter ação e reflexão. É isso que a concepção construtivista se propõe, um aprendizado baseado em uma postura

ativa do estudante, incentivando uma reflexão crítica dos conceitos adquiridos. Portanto, na visão de Freire (2002), o ensinar não é simplesmente uma transferência de conhecimento, mas sim possibilita sua produção e construção como uma via de mão dupla, em que ensinar e aprender estão intrínsecos e que um não existe sem o outro.

Essa educação tradicional e formal, que ensina e avalia a todos da mesma maneira, está num impasse diante de tantas mudanças na sociedade e, para isso, precisam evoluir os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços. É necessário um aprendizado baseado em competências cognitivas, pessoais e sociais, baseado na proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora (MORAN, 2017).

Sendo assim, em uma aula construtivista, os alunos refletem e constroem o seu conhecimento em um ambiente em que eles debatem ideias e compartilham experiências, sob a orientação do professor, que assume um papel de facilitador. Nessa posição, o facilitador estimula a comunicação entre os estudantes, ajudando-os a desenvolver suas habilidades, a fim de que procurem respostas com base em consultas em fontes de informação confiáveis e no conhecimento previamente adquirido. Nesse contexto, o aluno aprende na prática, com a realização de tarefas que despertem sua curiosidade, pois terão uma aplicação real e significativa em sua vida.

Baseado na teoria construtivista, surgem as Metodologias Ativas como forma de viabilizar os pressupostos teóricos centrados no aluno, com diferentes tipos de abordagens. Nos últimos anos, as MAs vem sendo incorporadas em instituições de ensino brasileiras, sendo adotadas em outras áreas do conhecimento, principalmente nas áreas de Administração e Direito. Berbel (2011) entende que:

[...] as Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos. (BERBEL, 2011, p. 29).

Os benefícios do ensino com o uso das MAs são muitos: a interação na sala de aula que promove a empatia do estudante com o professor e com os colegas, o incentivo à tomada de decisão, do pensamento crítico e a motivação do estudante, o que facilita a internalização de conteúdos, promovendo seu autoconhecimento e autoaprendizado.

Algumas dificuldades surgem na implantação de ensino baseado em MAs, como a

dificuldade de adequação com o currículo, falta de infraestrutura e de recursos humanos, resistência dos profissionais e a falta de compreensão das técnicas e recursos para aplicar essa metodologia nos cursos. Tais obstáculos surgem na medida em que o professor assume novas responsabilidades e tarefas, pois precisa se dedicar a planejar as aulas com base na técnica escolhida, como criação de problemas para as dinâmicas e, muitas vezes, necessita buscar auxílio na execução da parte prática, além de se manter atualizado sobre ferramentas de apoio, recursos on-line e ter conhecimento sobre as estratégias educacionais que envolvem o uso das MAs.

As MAs, por se tratarem de um conceito amplo, englobam diversas estratégias de ensino que são pautadas no incentivo à geração e troca de ideias em sala de aula, geralmente em pequenos grupos, o que favorece o trabalho cooperativo que podem compreender a discussão sobre um tema, execução de um projeto ou resolução de um problema real ou que tenha aplicação no contexto do estudante. O professor também é chamado de tutor e pode otimizar o processo ao fazer uso de tecnologias e métodos interativos para auxiliar e complementar as aulas. Algumas técnicas ativas contemplam etapas e diretrizes bem definidas a serem seguidas, portanto é fundamental que o professor tenha conhecimento sobre isso ao adotar um ou outro tipo de MA.

Visando oportunizar ou simplesmente otimizar a aplicação das Metodologias Ativas, o professor pode fazer uso das tecnologias durante as aulas e para propor exercícios, como forma de melhor engajar os estudantes. Nesse caso são utilizados aplicativos, lousas interativas, cursos on-line, uso de jogos, tutoriais on-line e vídeos e sistemas de resposta em tempo real, uma opção que promove a interação entre o público e tem sido muito utilizados na aprendizagem ativa.

A problemática levantada por Valente (2014) é como saber prover a informação para que ela seja interpretada pelo aluno e para que ele entenda quais ações ele deve ter para que seja transformada em conhecimento. E as TDICs podem facilitar esse processo desde que forem compreendidas com um foco educacional, integradas aos processos, tornando-se ferramentas cognitivas úteis, agregando valor à atividade que o aluno ou professor realiza. Portanto, as tecnologias ocupam um papel fundamental na promoção ativa do ensino, pois proporcionam maior envolvimento dos estudantes com o conteúdo e possibilitam criar mecanismos que facilitam compreender e reforçar alguns aspectos específicos durante a aprendizagem, além de criar processos de comunicação mais bem planejados e integrados.

O bibliotecário pode e deve aproveitar as possibilidades e o potencial que as tecnologias oferecem visando tornar a aprendizagem mais efetiva. No entanto, é preciso que os bibliotecários avaliem criticamente sobre seu uso, se a ferramenta de fato ajudará os alunos a alcançarem resultados de aprendizagem e se oferecem mecanismos úteis de avaliação, pois alguns métodos não dependem de recursos tecnológicos para sua aplicação, como será apresentado no presente artigo.

Por isso, o bibliotecário deve se dedicar a compreender fundamentos construtivistas de aprendizado ativo, buscar atualizar-se constantemente a respeito dos recursos tecnológicos e exercitar seu lado criativo, almejando alcançar uma melhoria contínua dos seus serviços que envolvem a Competência Informacional.

3 O PAPEL DO BIBLIOTECÁRIO NO ENSINO DA COMPETÊNCIA INFORMACIONAL

Atualmente, a maioria das iniciativas que promovem a Competência Informacional ocorre como instruções pontuais, muito comuns em sessões únicas e em formato de palestras. Geralmente, os bibliotecários são convidados pelos docentes e ocupam o período de uma ou duas aulas e algumas bibliotecas conseguem oferecer cursos em formato de créditos, mas ainda são iniciativas isoladas. Por conta disso, os tópicos são apresentados de maneira mais superficial e rápida, o que pode dificultar a assimilação dos conceitos pelo aluno.

Nas diretrizes da IFLA (2007) para o desenvolvimento de habilidades informacionais nos indivíduos é reafirmada a responsabilidade desses profissionais no processo de aprendizagem da informação e da aplicação de uma pedagogia construtivista para fundamentação de um curso, incentivando os alunos a praticar os conceitos aprendidos. Ao planejar um curso baseado em preceitos construtivistas, ele se torna mais interessante e motivador para os estudantes, por meio de exercícios que tenham como foco algo que eles utilizarão posteriormente.

Para viabilizar as sessões instrucionais, as bibliotecas podem promover programas com o intuito de integrar todas as ações que envolvem o desenvolvimento de competências informacionais. Como documento mais recente, está o da ACRL, publicado em 2019, que aponta os programas de Competência Informacional como um dos requisitos básicos nos serviços das bibliotecas para a compreensão de todo o sistema de

organização do conhecimento atual e para realizar a missão educacional da instituição, alinhando-se ao planejamento estratégico da biblioteca ou realizado de forma colaborativa dentro da instituição. É importante que o Programa de formação de competências esteja integrado ao currículo e ao planejamento educacional e que ocorra por meio de uma parceria entre bibliotecários e docentes, mas é da biblioteca a responsabilidade de realizar os programas, pois atua diretamente com a utilização dos recursos e serviços informacionais. (ACRL, 2019)

Uma das razões pela qual os bibliotecários devem aprender a ensinar bem é como resposta à evolução do currículo no ensino superior, oferecendo um ambiente autêntico na promoção da aprendizagem ao longo da vida. Hensley (2015) afirma que os bibliotecários perceberão seu potencial como colaboradores no processo de ensino-aprendizagem quando forem capazes de expressar sua “identidade de professor” e, a medida que melhorarem essa percepção e suas habilidades de ensino, a probabilidade de serem convidados para a sala de aula e para o processo de desenvolvimento do currículo serão maiores, impactando no desenvolvimento de competências informacionais dos alunos.

Recentemente, a ACRL publicou um documento sobre os papéis e forças dos “bibliotecários que ensinam”. No documento é usada a denominação “*teaching librarians*” para substituir a denominação “*instructor librarian*” utilizada até então em outras publicações. Essa mudança deu-se em função da revisão dos papéis e das competências desse profissional e foi considerada mais ampla e participativa que a primeira, pois, nesta última, considera a atuação bibliotecária contemplada pelas metas educacionais. O “*teaching librarian*” ou “bibliotecário que ensina”, como foi traduzido aqui é aquele bibliotecário que “[...] ensina em vários contextos, e para quem o ensino pode ser parte ou totalidade de suas responsabilidades profissionais” (ACRL, 2017) pois ele atua como um orientador de questões que envolvem o processo da informação e instrui ao longo de todo o processo. Os papéis apresentados no documento têm por objetivo mostrar o campo de atuação bibliotecária, situar as experiências de trabalho e sugerir outras áreas que ela pode expandir, visando contribuir para o desenvolvimento do profissional.

Com base nos perfis propostos pela ACRL, algumas das tarefas que o bibliotecário deve desempenhar são:

- *Designer* de materiais didáticos e de resultados de aprendizagem e

objetos em diferentes tipos de ambientes que podem ser aulas presenciais, híbridas e on-line, auxiliando na criação de aulas inovadoras e atraentes.

- Participar do processo de escolhas pedagógicas, auxiliar na elaboração de metas de aprendizagem, dos elementos mais apropriados para determinado contexto levando em consideração o público e aspectos de acessibilidade. Aqui, ele deve ter conhecimento de teorias de aprendizado, práticas pedagógicas e habilidades técnicas para desenvolvimento dos materiais.
- Interagir diretamente com os alunos e empregar práticas para o ensino de Competência Informacional. No documento é enfatizada a importância de se aplicar uma abordagem centrada no aluno, incentivando-os a serem os responsáveis pela sua aprendizagem. O bibliotecário também deve analisar as necessidades do ambiente empregando a técnica pedagógica mais apropriada, articular metas e resultados de aprendizagem e deve saber selecionar a técnica pedagógica e ferramentas de ensino de acordo com o contexto de aprendizagem, visando proporcionar um ambiente de aprendizagem positivo e interativo. Nessa posição, o bibliotecário atua diretamente no processo de ensino.

A ampliação da atividade bibliotecária ressalta a importância do envolvimento e parceria com o corpo docente e outros profissionais, bem como oportuniza experimentar outras frentes e inovar nas atividades que envolvem a capacitação de usuários. Para isso, o profissional deve estar atento às tendências e inovações na área bibliotecária e pedagógica, deve se mostrar curioso e disposto a buscar novas oportunidades e aprendizado contínuo, incluindo a exploração de abordagens de instrução, na busca de conhecimentos para aprimorar suas habilidades de ensino e seus conhecimentos sobre conceitos pedagógicos e deve se mostrar aberto para implementar novas práticas e explorar novas tecnologias.

Oberlies, Buxton e Zeidman-Karpinsk (2019) sugerem criar programas visando articular as melhores práticas para um ensino eficaz, para integrar novos métodos de ensino, para que possa ser fomentada uma cultura de observação que melhore a eficácia das sessões de instrução nas bibliotecas e responda às necessidades de bibliotecários e

estudantes. Esse programa teria por objetivo aprimorar as práticas de ensino e criar uma cultura de aprendizado coletivo por meio de uma dinâmica que faça parte da profissão, incorporar ideias inovadoras visando tornar as ferramentas úteis para outras pessoas e para torná-las mais robustas.

Portanto, as bibliotecas podem contribuir significativamente para o sucesso dos alunos, ao fornecer amplo acesso aos recursos de informação e com sessões de instrução de ensino ativo estruturadas conforme padrões que subsidiem o oferecimento de um serviço de qualidade, a fim de garantir sucesso acadêmico dos alunos. Como foi apresentado, a literatura da área aponta para a necessidade da biblioteca incorporar preceitos construtivistas no seu trabalho de desenvolvimento de Competência Informacional e para a expansão do trabalho do bibliotecário, relacionado fortemente ao ensino e para a necessidade de se obter conhecimento sobre métodos instrucionais e didáticos para que ele possa adotar práticas que atendam às necessidades de aprendizagem dos alunos.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de cunho descritivo-exploratório, que utiliza métodos qualitativos para a análise dos dados. Gonsalves (2007) considera que a pesquisa exploratória trabalha na construção e elucidação de ideias, visando um primeiro contato com a temática para compreender melhor um fenômeno pouco explorado na literatura. Sob o olhar do aspecto descritivo, o pesquisador se empenha na busca por informações para descrever fenômenos e características de um objeto, a partir de uma análise baseada em fatos, e pode trabalhar na construção e teste de hipóteses (GIL, 2007; GONSALVES, 2007).

A pesquisa tem abordagem qualitativa, a qual, na visão de diversos autores, busca descobrir e organizar conceitos nas relações dos dados brutos obtidos em um esquema explanatório teórico, que tem como foco a compreensão de elementos da realidade e a dinâmica das interações entre os indivíduos, bem como a contextualização dos dados com interferências do pesquisador (CHOWDHURY; CHOWDHURY, 2011; GERHARDT; SILVEIRA, 2009; STRAUSS; CORBIN, 2009).

A pesquisa é caracterizada como bibliográfica, que permite o contato com o que já foi publicado sobre um determinado assunto, seja em formato de livros, artigos de

periódicos e teses e dissertações. A pesquisa bibliográfica abrange fontes secundárias, ou seja, toda a bibliografia pública de uma temática. Este tipo de pesquisa possibilita realizar análises a partir de diferentes perspectivas para se chegar a novos olhares sobre os assuntos e, em alguns casos, conclusões pioneiras, pois é abrangente, na medida que contempla conhecimentos de obras de naturezas diversas e conduz o leitor ao saber de determinado assunto, por meio de uma reflexão crítica a partir da literatura (FACHIN, 2006; MARCONI; LAKATOS, 2015).

O planejamento da pesquisa bibliográfica envolveu a definição dos seguintes elementos:

a) Definição das palavras-chave e da expressão de busca

Os termos foram agrupados em três grupos de assuntos, compostos por seus respectivos termos sinônimos e equivalentes no idioma inglês. A expressão foi adaptada de acordo com o idioma e as funcionalidades da fonte de pesquisa, conforme será apresentado adiante:

- **Assunto 1:** "competência informacional" OR "competência em informação" OR "letramento informacional" OR "letramento em informação" OR "alfabetização informacional" OR "alfabetização em informação" OR "*information literacy*".

Foram utilizados os termos em português identificados na literatura para representar a temática Competência Informacional, além do termo em inglês.

- **Assunto 2:** "metodologia ativa" OR "metodologias ativas" OR "aprendizagem ativa" OR "aprendizado ativo" OR "ensino ativo" OR "*active learning*" OR "*active teaching-learning*" OR "*action learning*".

Neste grupo optou-se por elencar apenas as diferentes formas de denominar o assunto como um todo e não pelo nome das diferentes abordagens, por exemplo, Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Baseada em Problemas, etc. Isto porque a intenção foi a de comprovar quais os tipos de metodologias que seriam recuperadas a partir do assunto geral- Metodologias Ativas.

- **Assunto 3:** "ensino superior" OR "*higher education*" OR "*tertiary education*".

Em algumas bases esse último grupo de assunto foi omitido, devido a pouca quantidade (ou ausência) de resultados recuperados apenas com os dois primeiros grupos.

b) Definição das fontes de informação

As fontes de informação foram selecionadas com base em sua relevância nas áreas de Ciência da Informação e de Educação e sua abrangência, ou seja, fontes multidisciplinares e especializadas voltadas para a temática desta pesquisa.

Fontes nacionais:

- Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB);
- Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBD);
- Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU);
- Base de Dados referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI);
- Base de dados referencial de artigos de periódicos e trabalhos publicados em anais de eventos técnico-científicos da área de Ciência da Informação (PERI);
- Scielo Brasil;
- Banco de Teses da Capes;
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT (BDTD).

Fontes internacionais:

- Multidisciplinar: *SCOPUS*

Foi escolhida a base Scopus, pois ela retornou mais resultados em comparação com a base Web of Science. A Scopus retornou 32 publicações, enquanto que, na WOS, retornou 15, com o uso da expressão de busca definida e sem aplicação do filtros.

- Ciência da Informação: Library and Information Science Abstracts (LISA)
- Educação: Education Resources Information Center (ERIC)
- Anais da American Library Association Proceedings

c) Definição dos critérios para seleção das publicações

Os critérios de inclusão e exclusão das publicações que foram definidos são apresentados no quadro 1:

Quadro 1- Critérios para seleção de publicações

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Experiência de bibliotecários no ambiente universitário	Experiência exclusiva de docentes
Bibliotecários que trabalham com Competência Informacional	Outras aplicações de Metodologias Ativas em contextos diferentes da Competência

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
	Informacional
Apresentar de forma clara o método de ensino baseado em Metodologias Ativas utilizado	Outras áreas que não a Ciência da Informação
Idioma- português, inglês, espanhol	Acesso somente ao Resumo
Publicações dos últimos 5 anos- de 2015 a 2019	Outro tipo de documento que não fosse artigo de periódico ou artigo de evento

Fonte: elaborado pelas autoras (2020).

O intervalo de tempo escolhido – publicações dos últimos 5 anos – deu-se devido aos objetivos da pesquisa que consistem em apresentar e contextualizar as abordagens de MAs utilizadas pelos bibliotecários, por meio da realização de uma análise de conteúdo, o que implicou em um aprofundamento na temática, ao invés de ampliar o enfoque. Tal análise minuciosa das experiências resultou em uma descrição, bem como uma reflexão sobre a aplicação das MAs no ensino de Competência Informacional.

Após o planejamento, foi feita a busca nas fontes de informação selecionadas e realizado com o processo de triagem das publicações com base nos critérios definidos. O resultado da pesquisa e a quantidade de publicações após a seleção são representados na tabela 1.

Tabela 1- Quantidade de publicações recuperadas e selecionadas nas bases de dados

Publicações	Publicações recuperadas	Após triagem
Nacionais	23	0
Internacionais	48	23
Total	71	23

Fonte: dados da pesquisa (2020).

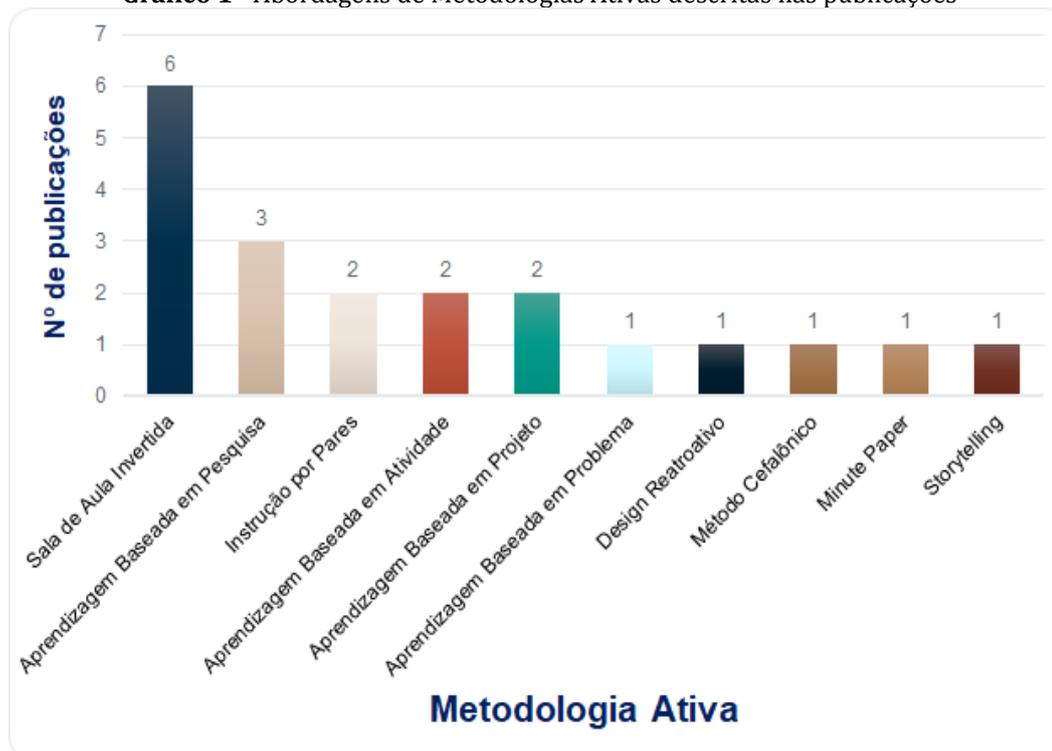
Após o trabalho de triagem dos estudos, 26 artigos foram selecionados no total, sendo três deles duplicados nas bases *Scopus*, *LISA* e *ERIC*, restando 23 artigos que foram considerados para análise. Após a busca, seleção e organização das publicações, a próxima etapa consistiu na extração dos dados.

Para a extração dos dados, foi necessário ter acesso ao texto completo dos documentos. Essa atividade foi feita a partir da coleta de elementos essenciais para identificar as publicações e para a análise crítica dos estudos. Durante o processo de leitura, algumas anotações extras foram feitas, a fim de obter uma compreensão geral, como objetivo do estudo e alguns detalhes das sessões de metodologia. Após esta fase de coleta e organização, os dados foram interpretados para realizar o seu processo de análise, com a análise de conteúdo dos elementos extraídos das publicações e com base no referencial teórico elaborado. Os resultados são apresentados na próxima seção.

5 RESULTADOS

As publicações recuperadas retratam, em conjunto, a descrição de dez MAs (Gráfico 1). A abordagem mais utilizada foi a Sala de Aula Invertida, seguida de Aprendizagem Baseada em Pesquisa, Aprendizagem por Pares e Aprendizagem Baseada em Projetos, respectivamente. As demais metodologias foram citadas apenas uma vez.

Gráfico 1 - Abordagens de Metodologias Ativas descritas nas publicações



Fonte: dados da pesquisa (2020).

Nota-se que a quantidade não soma o total de 23 publicações selecionadas. Isso ocorre porque em seis estudos não foi adotada uma MA específica, e sim o conceito que

envolve o aprendizado ativo em sala de aula. Além disso, em três experiências foram adotadas mais de uma abordagem de MA, o que será discutido adiante. Os detalhes no tocante a cada uma das MAs empregadas pelos “bibliotecários que ensinam” são descritos a seguir.

5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ABORDAGENS DE MAS

1- Sala de Aula Invertida (SAI)

A SAI é baseada em um conceito de inversão da sala de aula, com uma forma híbrida de aprendizado, combinando o presencial e on-line. O pré-requisito desta abordagem é que o aluno estude antes da aula, pois o espaço físico da sala é dedicado para aprofundar os conceitos e propor atividades práticas e discussões. A *Flipped Learning Network* (2014, não paginado, tradução nossa) define a SAI como:

[...] uma abordagem pedagógica na qual a instrução direta se move do espaço de aprendizagem em grupo para o espaço de aprendizagem individual e resulta em um espaço em grupo que é transformado em um ambiente de aprendizado dinâmico, interativo onde o educador orienta os alunos de como eles aplicam os conceitos e a se envolverem criativamente no assunto.

A SAI foi a metodologia mais utilizada nas publicações recuperadas, identificada em seis relatos, e a única que foi agregada a outras técnicas de aprendizagem. Acredita-se que a notoriedade desta abordagem se deve aos seus benefícios e à facilidade de sua aplicação. Dentre os benefícios apontados é que os alunos participam desse modelo com maior domínio dos conceitos básicos, devido ao contato com os materiais previamente às aulas presenciais, e permite utilizar diversos tipos de recursos que cobrem diferentes facetas importantes do conteúdo. Ela une as possibilidades do mundo virtual com o contato da sessão presencial, tornando-a mais objetiva.

Sobre as dificuldades apontadas nos artigos, ao implementar uma aula invertida, é necessário empenho e conhecimentos básicos dos instrutores para formatar o conteúdo on-line e preparar a sessão presencial, assim como a instituição deve fornecer condições tecnológicas para tal. Os alunos também devem ser bem instruídos sobre como funciona a sessão e sobre a importância de visualizar os materiais antes das aulas, pois isso é pré-requisito para a aplicação do método. Nesse momento, o instrutor deve

ter consciência que, caso ele retome o conteúdo on-line na sessão presencial, não desestimule os alunos que visualizaram os materiais antes. Acredita-se que esse seja um grande desafio ao adotar essa estratégia ativa.

2- Método Cefalônico (MCe)

O MCe é uma abordagem que envolve a distribuição de perguntas impressas aos alunos que são utilizadas durante a aula, para promover um ambiente de interação e incentivar a participação de todos os alunos.

A iniciativa foi dos bibliotecários da *Cardiff University*, Nigel Morgan e Linda Davies, no início dos anos 2000, quando buscavam repensar o método tradicional de palestras utilizado comumente nas sessões instrucionais da biblioteca, de forma que ficasse menos desgastante para os bibliotecários, devido à repetição das aulas, incorporando algum tipo de interação e também tendo em vista a mudança na política de Competência Informacional daquela biblioteca em 2001. A ideia foi então de criar uma sessão diferente, bem humorada, rápida, com senso de imprevisibilidade e teatralidade, que envolvesse mais os alunos durante toda a sessão (MORGAN; DAVIES, 2004).

De acordo com o relato, essa metodologia atendeu às expectativas ao fornecer instruções de pesquisa e, também, para solucionar os problemas com a SAI, tendo apresentado uma experiência satisfatória. Apesar de ser uma metodologia que necessita de mais tempo de preparo da sessão- pois o bibliotecário despende de tempo para criar, organizar as perguntas e relacioná-las com todo o conteúdo da aula- ela pode ser reaproveitada em outras sessões subsequentes, podendo ser somente ajustadas conforme a necessidade.

3- Instrução por Pares (IP)

A IP é um modelo de instrução baseado na premissa do aprendizado a partir do *feedback* dos colegas. A metodologia atua na resolução de problemas e incentiva o envolvimento dos alunos durante as aulas, por meio de dinâmicas onde os alunos devem explicar os conceitos aos seus colegas. Essa metodologia vem ganhando destaque e sendo praticada no ensino superior devido à sua natureza colaborativa. A IP surgiu no início da década de 90 e foi criada pelo professor de física da Universidade de Harvard, Eric Mazur, quando começou a buscar alternativas para suas aulas, que promovessem a discussão de conceitos fundamentais, ampliando a interação entre os estudantes, com foco para conceitos fundamentais (CROUCH et al., 2007).

Identificada em duas publicações, a IP é uma das metodologias que funciona muito bem em associação com a Sala de Aula Invertida ou só em ambientes on-line. Uma das críticas a essa abordagem foi com relação à dificuldade em fornecer *feedback*, portanto é imprescindível que as instruções, critérios e rubricas para avaliação sejam padronizados e compartilhados com todos os envolvidos. Sobre o retorno dos colegas não ter o mesmo peso que do instrutor, a padronização do *feedback* pode minimizar essa problemática.

4- Aprendizagem Baseada em Atividades (ABA)

A ABA corresponde a uma modalidade de aprendizagem ativa baseada na realização de atividades diversas que envolvem os alunos em discussões e realização de tarefas que os permitem incorporar informações em estruturas de conhecimento novas ou já existentes (SPAHR, 2017). Utilizada em duas publicações recuperadas, foi considerada uma das estratégias mais flexíveis, na medida em que há diversas possibilidades de implementá-la por meio de atividades diversas e são ajustáveis em sua execução.

5- Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

A ABP propõe atividades baseadas na resolução de problemas ou de desafios, que tenham uma aplicação real, propostas pelo instrutor, visando valorizar o trabalho em grupo. Foi identificada em um artigo entre as publicações recuperadas. O diferencial dessa metodologia é que a transmissão de conteúdo parte sempre de um problema para iniciar o processo de discussão, em pequenos grupos, facilitado por um tutor na busca planejada e autônoma de conceitos pelo estudante com o auxílio de profissionais como os professores e bibliotecários (ESCRIVÃO FILHO; RIBEIRO, 2008).

6- Aprendizagem Baseada em Projetos (ABProj)

A ABProj tem como objetivo criar um produto a partir do desenvolvimento de um projeto. O filósofo John Dewey e o pedagogo William H. Kilpatrick, colega de Dewey, são considerados os precursores da ProjBL, no início do século XX, quando passaram a considerar a realização de projetos pelos alunos no centro do processo de aprendizagem (BARBOSA; MOURA, 2013).

A ABP e ABProj apresentam forte compatibilidade entre si. As semelhanças identificadas entre a ABP e ABProj são que ambas funcionam em grupos pequenos, buscam uma aplicação real dos problemas ou desafios propostos pelo instrutor e são ideais quando se quer trabalhar em temáticas por um período mais longo, o que facilita o

trabalho de formação para a Competência Informacional. Uma diferença crucial é que na ABP o problema é gerado pelo instrutor e na ABProj, a situação-geradora é definida pelos alunos durante a dinâmica, mediada pelo instrutor.

No caso da ABProj, identificada em dois artigos, geralmente, são necessários períodos mais longos que a ABP. O desempenho do instrutor é fundamental durante a sessão, pois ele deve explicar claramente para os participantes como funciona o método e dar as devidas orientações e acompanhamento durante as discussões. Além disso, a maioria dos problemas que podem surgir com o trabalho das equipes, podem ser minimizados com a interferência e suporte do instrutor durante todo o processo. Portanto, o instrutor deve buscar interagir com o aluno para que este consiga cumprir as etapas e, por isso, muitas vezes o instrutor pode precisar de outro ou mais profissionais para ajudá-lo a mediar o processo.

7- Aprendizagem Baseada em Pesquisa (ABPesq)

Na ABPesq, o professor propõe uma série de atividades e de situações problema para sugerir um trabalho de investigação, muitas vezes laboratorial. A partir daí, é possível relacionar com conceitos e mostrar sua relação com aplicações práticas. Nesse processo, os alunos atuam como pesquisadores, sempre orientados pelo professor, e não precisam seguir regras específicas, pois podem construir e adaptar seus procedimentos. (CARRIAZO, 2011).

Conforme apontado na seção anterior, a ABPesq tem suas raízes na ABProj, e, desta forma, contém semelhanças com a ABP, pois ela atua, também, na solução de problemas e desenvolvimento de projetos. Os resultados com a aplicação da ABPq mostraram um aumento significativo nas habilidades de pesquisa dos alunos, em que possível de se trabalhar com técnicas avançadas de pesquisa em bases de dados.

8- *Storytelling* (STe)

A STe é uma técnica de contar histórias muito utilizada em ambientes educacionais e em outros, como a área de marketing, por exemplo. Nessa abordagem de narrativa, a história pode ser contada em diversos formatos e é conduzida para aproximar o leitor do contexto, de forma que ele possa apropriar-se do conteúdo ao identificar-se com a narrativa. As narrativas podem ser criadas para uso em sala de aula ou utilizados textos já prontos desde que estejam de acordo com os objetivos educacionais. A aplicação da *Storytelling* não se mostra comum no contexto de bibliotecas, no entanto pode ser explorada com o uso de ferramentas digitais sejam

utilizadas para criar os livros, chamados de *flip-books*, conforme relatado por Korber e Shepherd (2019). Como resultado da experiência, Korber e Shepherd (2019) relataram que o método foi recebido com interesse e entusiasmo pelos participantes, o *feedback* foi positivo e, no futuro, os autores planejam expandir a parceria com o corpo docente no *campus* e também adaptar os *flip-books* físicos às plataformas digitais e aos módulos online. As autoras esperam conduzir sua própria avaliação para medir a eficácia educacional dessas ferramentas de ensino e consideram o Ste uma nova abordagem em configurações da biblioteca acadêmica para ensinar conceitos de Competência Informacional.

9- *Minute Paper* (MP)

O MP é considerado um método rápido e fácil de obter *feedback* e medir a eficácia de uma sessão, a partir de relatos curtos e objetivos, permitindo a autorreflexão do aluno sobre sua experiência de aprendizado. Optou-se pela não tradução do MP. No estudo recuperado, os bibliotecários da *University of Minnesota* (MEEHLHAUSE, 2016) fizeram uso do MP ao buscar entender melhor o que os alunos aprendiam nas sessões oferecidas pela biblioteca. Dessa forma, resolveram adotar a técnica, adicionando o elemento *selfie*, que foi chamado no estudo de caso de *shelfie*.

O MP foi bem representativo de como aproveitar as tendências atuais, principalmente com a internet, por meio do uso de *selfies*, o que estimulou as habilidades criativas e técnicas dos alunos. O MP mostra-se uma ferramenta avaliativa eficaz que pode ser aplicada a qualquer momento nas sessões. A atividade, por ser curta e rápida, embora muitas vezes ultrapasse um minuto, foi considerada a mais fácil MA de ser aplicada, pois consegue de imediato gerar *feedbacks* dos alunos sobre o conteúdo ensinado. Além disso, o preparo pelo instrutor é muito simples, pois são elaboradas perguntas sobre o entendimento de conceitos ou sobre o que gerou dificuldade ou dúvidas que não foram sanadas. Assim, o aluno avalia e reflete sobre o que foi ensinado e os instrutores podem usar esses *feedbacks* para planejar as próximas sessões ou como etapas para passar para o próximo tópico.

O MP pode ser perfeitamente utilizado com outras MAs, por ser focado em atividades práticas de avaliação formativa; a abordagem não depende de recursos tecnológicos, porém, caso seja de interesse do bibliotecário, uma possibilidade seria de utilizar sistemas de resposta rápida, o que pode tornar o processo mais interessante, inovando o formato de perguntas e respostas. Lembrando que deve ser uma avaliação

rápida, de “um minuto”, pois é a principal característica dessa metodologia. Aliada ao desenvolvimento de outras atividades, pode apresentar resultados muito positivos no ensino.

10- Design Retroativo (DR)

O DR é usado para delinear aulas e cursos com pressupostos de aprendizagem ativa, com base em uma estrutura (*Framework*) chamada *Understanding by Design* (UbD).

A UbD possui diretrizes voltadas para remodelação do currículo, avaliação e instrução. A estrutura dispõe de três etapas que propõem um desenho no currículo, que devem estar alinhadas entre elas, e que incluiu o planejamento, bem como um modelo e conjunto de ferramentas de design que incorporam o processo. (MCTIGHE; WIGGINS, c2012).

O DR é a técnica exclusivamente focada no planejamento das aulas. Esses elementos são importantes para outras MAs como definição dos objetivos a serem atingidos com sua disciplina, e para propor atividades que sejam coerentes e que auxiliam os alunos no processo de construção do conhecimento. Na publicação recuperada, o DR foi unido somente à SAI na *Belmont University* (MILLS; WILEY; WILLIAMS, 2019). Entretanto, acredita-se que ele pode ser facilmente integrado a todas as MAs, pois pode auxiliar a projetar as sessões instrucionais.

O DR possui semelhanças com a taxonomia de Bloom, posto que ambos funcionam como estrutura para planejamento de aulas, sendo que a principal diferença é que a taxonomia de Bloom apresenta uma hierarquia de complexidade cognitiva, enquanto as facetas do DR foram concebidas para desenvolver tarefas que não pretendem ser uma hierarquia. Além disso, no DR é fundamental que o aluno receba *feedback* sobre os resultados das ações que realizam. (MCTIGHE; WIGGINS, 2012).

Portanto, o DR foi a única abordagem direcionada para um modelo curricular que prevê a incorporação de elementos que preconizam o trabalho em grupo, autonomia do estudante e estímulo na resolução de problemas e desenvolvimento de pensamento crítico.

Com base na breve descrição e análise das MAs, foi elaborada a Figura 1, que contém as abordagens extraídas das publicações reunidas em cinco grupos de acordo com características semelhantes entre elas, descritas a seguir.

Figura 1 - Abordagens de Metodologias Ativas



Fonte: elaborada pelas autoras (2020).

Na figura as MAs estão reunidas em cinco grupos:

- 1- Resolução de problemas e situação-geradora- ABP, ABPq e ABProj. As dinâmicas e atividades das três abordagens são conduzidas a partir da resolução de um problema ou de desenvolvimento de projeto e pesquisa resultantes de uma situação-geradora ou apresentação de um problema.
- 2- Estrutura textual- MCe e Ste. Foram consideradas semelhantes, pois a aplicação de ambas as estratégias depende de textos que podem ser em formato de narrativa, no caso da Ste, ou na forma de perguntas contidas em cartões, no caso do MCe.
- 3- Viabilizada pelas TDICs- SAI e ABA. A implementação da SAI só é possível por meio de uso de ferramentas em ambiente virtual. Considerou a ABA também nessa categoria, pois as atividades para desenvolvimento de Competência Informacional envolvem, principalmente, pesquisa com o uso de ferramentas e fontes on-line.
- 4- *Feedback* dos alunos- MP e IP. Ambas as abordagens têm como pressuposto o *feedback* dos alunos. A diferença é que no MP o *feedback* é

dado para o professor, individualmente, em forma de um relato, enquanto que a IP é baseada em discussões, correções e comentários dos trabalhos entre os colegas.

- 5- Planejamento das aulas- DR. O *Design* Retroativo é a única técnica utilizada exclusivamente para estruturação de um curso, focada no planejamento das sessões instrucionais.

A figura comparativa fornece algumas informações gerais sobre o formato das sessões com as MAs utilizadas por bibliotecas universitárias na formação de competências informacionais e também pode servir como ponto de partida para nortear a implementação de algumas abordagens pelos “bibliotecários que ensinam” nessas instituições.

Visando a implementação das MAs nas sessões instrucionais, foi elaborado um esquema comparativo que engloba o tipo de sessão e quantidade de público (alunos), quesitos estes julgados importantes para aplicação das abordagens de aprendizado ativo em sala de aula. Para esta análise, foram considerados, exclusivamente, os relatos analisados e a bibliografia complementar apresentada na seção anterior. Os elementos definidos foram organizados no quadro 2 e são descritos a seguir.

Quadro 2- Formato das sessões instrucionais de Metodologias Ativas

Tipos de MA	Tipos de sessões recomendadas			Aplicável em Grupos	
	One-shot	Longas	Indiferente	Pequenos	Sem exigência
Aprendizagem Baseada em Atividade					
Aprendizagem Baseada em Pesquisa					
Aprendizagem Baseada em Problema					
Aprendizagem Baseada em Projeto					
<i>Design</i> Retroativo					
Instrução por Pares					
Método Cefalônico					
<i>Minute Paper</i>					
Sala de aula invertida					
<i>Storytelling</i>					

Fonte: elaborada pelas autoras (2020)

Tipos de sessões recomendadas: determinadas práticas funcionam melhor em sessões únicas (*one-shot*), outras demandam algumas sessões consecutivas para

alcançar resultados satisfatórios, assim como algumas funcionam bem em ambos os tipos de sessões instrucionais. A MCE foi indicada apenas para as sessões *one-shot*; as técnicas ABP, ABPq e ABProj são mais eficazes em sessões com mais de uma aula, sendo indicadas no trabalho por um período mais longo, como um mês ou um semestre, por exemplo. Nesta categoria, alguns autores mencionaram o desejo de adaptá-las para sessões únicas. Nas demais metodologias, ABA, DR, IP, MP, SAI, Ste, como não foi especificado um tipo de sessão ideal, supõe-se que funcionam bem em ambos os tipos.

Aplicável em grupos: algumas MAs necessitam ser aplicadas em grupo pequenos, com até 10 pessoas, como pré-requisito, para que a prática funcione bem. É o caso da ABP e ABProj. As técnicas ABA, ABPq, DR, IP, MCE, MP, SAI e Ste funcionam muito bem em grupos, no entanto não foi identificada a particularidade relacionada ao tamanho do grupo, pois, de acordo com os relatos, funcionam muito bem em trabalhos individuais ou em grupos maiores, com cerca de 20 ou 30 alunos, assim como em dinâmicas com a classe toda.

5.2 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DAS MAS

Esta seção apresenta algumas das percepções dos autores dos artigos analisados, com base em suas experiências com a aplicação das MAs no contexto da Competência Informacional. A maioria dos artigos recuperados é do tipo estudo de caso, o que inviabiliza medir o impacto real do aprendizado ativo com grupos comparativos. Apenas quatro artigos são estudos coortes¹ que comparam resultados de grupos em que foi aplicada a MA com outro grupo controle que não recebeu MA. Por isso, a maioria das publicações apontou como limitações do processo avaliativo: a ausência de mecanismos mais eficientes como o grupo controle; falta de padronização na dinâmica do bibliotecário em sala de aula; quantidade de alunos e de sessões realizadas; e ausência de um pré-teste para medir o possível progresso dos alunos após a aula.

Em função desses motivos, a avaliação sobre o aprendizado dos alunos não foi tão efetiva na maioria dos estudos e algumas delas foram consideradas superficiais, permitindo apenas medir a satisfação dos alunos, docentes e “bibliotecários que

¹ Estudo de coorte é um estudo observacional onde os indivíduos são classificados (ou selecionados) segundo o status de exposição (expostos e não expostos). No caso dos estudos selecionados para este trabalho são avaliadas as MAs aplicadas durante um determinado período de tempo (OLIVEIRA; PARENTE, 2010).

ensinam”, com base na dinâmica realizada, postura dos alunos e conclusão das tarefas. Os resultados apresentados nos estudos foram obtidos por meio de *feedback* dos alunos, docentes e bibliotecários, observação durante as sessões e testes e tarefas realizadas. Apesar da maioria dos artigos não apresentar um estudo de caráter experimental, de forma geral, foi possível ter uma noção da receptividade e vantagens das MAs adotadas. Nos quatro estudos coortes, ao realizar a comparação dos grupos com pré e pós-testes, foi possível constatar os benefícios das MAs aplicadas na formação de competências informacionais: SAI, ABA, uso de SRP e *workshop*.

O estudo que utilizou a ABA foi o único que expôs de forma clara que não obteve os resultados esperados com a metodologia, em comparação com o uso de palestras. No entanto, foi reconhecido pelo autor que, embora nesse contexto a abordagem pedagógica não fez muita diferença, a ABA é um método benéfico para os alunos e apenas com a experiência desse estudo de caso não foi possível afirmar de forma conclusiva que o uso dessa metodologia não é eficaz (HALPERN, 2016).

Os níveis de satisfação foram bons nos grupos em que foram aplicadas as MAs. Os pontos positivos destacados foram: aumento de interesse por parte dos alunos durante as sessões, aumento da interação e colaboração entre os colegas e com o instrutor, maior envolvimento dos alunos durante as dinâmicas, assim como aumento do nível de confiança para realizar as atividades propostas, como, por exemplo, ao realizar as tarefas de pesquisa. Ao exigir mais dos alunos, as técnicas de aprendizado ativo despertaram maior engajamento, criatividade e esforço. Nas atividades propostas houve uma melhora nas habilidades de pesquisa dos alunos, uso de das palavras-chave relevantes e com domínio de técnicas avançadas de busca em fontes de informação, assim como maior confiança na tomada de decisões durante o processo em relação à relevância, utilidade e confiabilidade dos resultados.

Além das mudanças percebidas pelos alunos, foram apresentadas vantagens para os instrutores, que tiveram mais liberdade durante as sessões em formar conexões entre os conceitos, aplicar dinâmicas diversas, tornando as aulas mais interativas e com possibilidade de se envolver mais com os alunos, professores e aumentar a parceria da biblioteca com outros departamentos da universidade.

Alguns elementos das MAs devem ser analisados com cuidado, pois podem se tornar empecilhos no processo de implantação das sessões. Um deles diz respeito ao planejamento da sessão, materiais e atividades, em que o bibliotecário necessita de

tempo, recursos, que podem ser humanos, tecnológicos e/ou financeiros, para que ele possa preparar todo o conteúdo, e dos demais elementos do planejamento das aulas. Para orientar o processo de planejamento, o DR pode ser adotado como uma das ferramentas. Com relação ao conteúdo, é importante que ele amplie a temática das aulas para que contemple diferentes perspectivas da Competência Informacional e não somente a prática de pesquisa bibliográfica.

Os bibliotecários precisam estar cientes de seu papel como mediadores e saber que, dependendo da técnica escolhida, devem participar das atividades durante as aulas como orientadores, atuando muitas vezes como apaziguadores de conflitos por causa das dinâmicas em grupos. Sobre os trabalhos realizados em grupos, o bibliotecário deve estar atento e estimular a participação e as devolutivas de todos durante o processo. O instrutor também tem um papel de fazer com que os envolvidos tomem ciência das instruções e padrões que envolvem a aplicação da metodologia para realização das atividades, pois isso garantirá o sucesso do trabalho realizado.

Sobre as MAs, o profissional deve estar ciente que algumas abordagens são regidas por instruções, etapas e papéis muito bem definidos, como é o caso da ABP, ABProj, DR, IP, MCE e SAI. Conforme apresentado, algumas adaptações foram realizadas nas MAs e, nesses casos, os bibliotecários devem estar atentos para preservar as essências de cada metodologia. Caso contrário, será um ensino simplesmente baseado em preceitos de MAs.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apontou algumas práticas de Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem utilizadas por bibliotecários, sob o ponto de vista dos profissionais que atuam no desenvolvimento de Competência Informacional em universidades. Conforme resultado obtido na pesquisa bibliográfica, a temática é recorrente em publicações internacionais. No Brasil, embora haja a consciência sobre o papel pedagógico do bibliotecário, até hoje esta temática tem sido pouco explorada na literatura, fato esse que se reflete na não identificação de trabalhos nacionais com as MAs.

As experiências analisadas mostraram que os bibliotecários estão buscando novas formas de inovar em suas atividades de ensino nas bibliotecas universitárias. Vários profissionais reconhecem seu papel como facilitadores da Competência

Informacional, ao optar por novas formas de promover um ambiente ativo nas sessões instrucionais que tem sido muito comum em formato de palestras, porém nem sempre tão eficazes. Assim, ao fornecer ferramentas para que o aluno ocupe uma posição central no seu aprendizado, tem-se observado como resultado uma maior autonomia do estudante, pensamento crítico e trabalho colaborativo para que ele seja capaz de construir seus conhecimentos.

Apesar de alguns estudos apresentarem resultados um tanto quanto superficiais sobre a aplicação e resultados de determinadas estratégias de MAs, foram identificados importantes elementos de sua aplicação na formação de competências informacionais, sendo mostradas diferentes abordagens de engajamento ativo pelos bibliotecários para promover um ensino eficaz.

Em relação à pergunta de pesquisa: “As Metodologias Ativas são eficazes para desenvolver a Competência Informacional em instituições de nível superior?”, considerando a análise de conteúdo realizada com os dados coletados, pode-se afirmar que as MAs mostraram-se promissoras em seus resultados de aprendizagem. A literatura mostrou que são diversos os benefícios em se trabalhar com as MAs, além de apontar os pontos fracos e formas de superá-los, aproveitando o potencial que cada estratégia de ensino oferece. Deve haver um planejamento cuidadoso do que é mais adequado e qual modelo se encaixa melhor dentro das limitações e realidade das bibliotecas, podendo integrar as TDICs ou simplesmente usar a criatividade para propor uma aula dinâmica e envolvente que cumpra com os pressupostos da Competência Informacional apresentados ao longo desta pesquisa.

As vantagens com o uso das MAs são diversos: despertar interesse dos alunos, incentivar a interação e espírito colaborativo, oferecer possibilidades de *feedback*, aumentar o nível de confiança e criatividade para realizar as atividades, entre outros. Tais características constituem aspectos ligados à Competência Informacional ao proporcionar um engajamento autêntico e significativo dos estudantes. Mesmo com as limitações de alguns trabalhos, dentre elas por se tratarem de estudos de caso, os relatos apontaram que os alunos se mostraram mais bem preparados após sessões com MAs e forneceram evidências de sua eficácia nas sessões instrucionais, uma vez que as experiências, incluindo os estudos de grupos comparativos, foram bem sucedidas e apresentaram resultados positivos.

Dentre os desafios apresentados nos estudos com relação às MAs estão questões

relacionadas ao planejamento das aulas que envolvem tanto o tempo que o bibliotecário deveria despender para propôr e executar um ensino de qualidade, assim como recursos humanos e tecnológicos. O bibliotecário deve planejar as sessões e preparar os materiais e tarefas, bem como atuar como facilitador e participar do processo de ensino. Deve ter consciência de seu papel em moderar dinâmicas em grupos e apaziguar eventuais conflitos entre os alunos que podem surgir durante a aula. Além disso, o bibliotecário deve ter conhecimento de ferramentas digitais, caso queira agregá-las, e da MA que será adotada, pois várias delas são compostas de etapas muito bem definidas. Desta forma, ele deve estar atento aos princípios que envolvem as metodologias, seu planejamento cuidadoso, concentrando-se na participação e devolutivas durante o processo, padrões e instruções para realização das atividades.

Esta pesquisa pode ser considerada um ponto de partida sobre o fenômeno das MAs para a Competência Informacional, pois entende-se que há muito mais a aprofundar sobre o assunto, devido a inúmeras estratégias de MAs existentes e possibilidades de aplicação. Espera-se que os resultados das experiências apresentados contribuam para a área e pesquisa sobre Competência Informacional na Ciência da Informação sob o olhar pedagógico, de modo que as práticas dos “bibliotecários que ensinam” possam acompanhar as transformações na sociedade e despertar nos alunos a iniciativa de buscar refletir e acreditar no seu potencial para a aprendizagem e o uso crítico da informação.

REFERÊNCIAS

- ARGENTO, H. **Teoria Construtivista**. [S. l.: s. n.], [20--]. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo11/etapa2/construtivismo.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2019.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. **Characteristics of Programs of Information Literacy that illustrate best practices**: a guideline. Chicago: ACRL, 2019. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/characteristics>. Acesso em: 27 maio 2019.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. **Roles and strengths of teaching librarians**. Chicago: ACRL, 2017. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/teachinglibrarians>. Acesso em: 27 maio 2019.
- ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES. **Standards for libraries in higher education**. Chicago: ACRL, 2018. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/standardslibraries>. Acesso em: 12 dez 2019.
- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. de. Metodologias Ativas de aprendizagem na Educação

Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013. Disponível em: http://www.senac.br/media/42471/os_boletim_web_4.pdf. Acesso em: 10 nov. 2019.

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, 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/0>. Acesso em: 10 jul. 2019.

CARRIAZO, J. G. Laboratory projects using inquiry-based learning: an application to a practical inorganic course. **Química Nova**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 1085-1088, 2011. Disponível em: http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=4511. Acesso em: 01 nov. 2019.

CHOWDHURY, C. G.; CHOWDHURY, S. Qualitative vs quantitative research in user studies. *In*: CHOWDHURY, C. G.; CHOWDHURY, S. **Information users and usability in the digital age**. [S. l.]: Facet Publishing, 2011, p. 38-53.

CROUCH, C. H. *et al.* Peer instruction: engaging students one-on-one, all at once. *In*: REDISH, E. F.; COONEY, P. (ed). **Research-based reform of University Physics**. Maryland: American Association of Physics Teachers. 2007. (Reviews in PER; v. 1). Disponível em: <http://www.compadre.org/Repository/document/ServeFile.cfm?DocID=241&ID=49>. Acesso em: 15 out. 2019.

ESCRIVÃO FILHO, E.; RIBEIRO, L. R. C. Aprendendo com PBL: Aprendizagem Baseada em Problemas: relato de uma experiência em cursos de engenharia da EESC-USP. **Revista Minerva: pesquisa e tecnologia**, São Carlos, v. 6, n. 1, p. 23-30, 2008. Disponível em: [http://www.fipai.org.br/Minerva%2006\(01\)%2003.pdf](http://www.fipai.org.br/Minerva%2006(01)%2003.pdf). Acesso em: 10 jul. 2019.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2006.

FLIPPED LEARNING NETWORK. **Definition of Flipped Learning**. [S. l.], 2014. Disponível em: <http://www.flippedlearning.org/definition>. Acesso em: 01 nov. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Disponível em: <http://www.apeoesp.org.br/sistema/ck/files/4-%20Freire%20Pedagogia%20da%20autonomia.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_pedagogia_do_oprimido.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 4. ed. rev. ampl. Campinas: Alínea, 2007.

HALPERN, R. Active Learning works! until it doesn't: measuring the effectiveness of Activity-Based Learning exercises on information anxiety. **Journal of Library & Information Services In Distance Learning**, Philadelphia, v. 10, n. 3-4, p. 242-253, 2016. Disponível em: <https://search.proquest.com/docview/1969007630?accountid=26666>. Acesso em: 15 out. 2019.

HENSLEY, M. K. Improving LIS Education in teaching librarians to teach. *In: ACRL CONFERENCE: CREATING SUSTAINABLE COMMUNITY*. 2015, Portland. **Proceedings** [...]. Chicago: ACRL, 2015. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/2015/Hensley.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente**. Boca del Río: IFLA, 2007. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>. Acesso em: 30 out. 2018.

JAGUSZEWSKI, J. M.; WILLIAMS, K. **New roles for new times**: transforming liaison roles in research libraries. Washington, DC: Association of Research Libraries, 2013. Disponível em: <https://www.arl.org/wp-content/uploads/2015/12/nrnt-liaison-roles-revised.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

KORBER, I.; SHEPHERD, J. Teaching the information literacy framework: creating choose-your-own-adventure flip-books. **Reference Services Review**, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072121081&doi=10.1108%2FRSR-05-2019-0033&partnerID=40&md5=453303c781555ec28d304443d4c738f0>. Acesso em: 01 nov. 2019.

LIMA, G. G. de; GATTI JÚNIOR, D. Educação, sociedade e democracia: John Dewey nos manuais de história da educação e/ou pedagogia (Brasil, século XX) **História da Educação**, Santa Maria, v. 23, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-34592019000100446&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 dez. 2019.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MAZZONI, J.; ARJA CASTAÑON, G. Construtivismo radical ou trivial? **Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v.8, n. 2, p. 230-240, dez 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-12472014000200012&lng=en&tlng=en. Acesso em: 10 jul. 2019.

MCTIGHE, J.; WIGGINS, G. **Understanding by design framework**. Alexandria: ASCD, c2012. Disponível em: https://www.ascd.org/ASCD/pdf/siteASCD/publications/UbD_WhitePaper0312.pdf. Acesso em: 15 out. 2019.

MEEHLHAUSE, K. Two parts reflection, one part selfie: a visual alternative to the Minute Paper. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 10, n. 1, p. 14-22, 2016. Disponível em: <https://search.proquest.com/docview/1826537559?accountid=26666>. Acesso em: 15 out. 2019.

MILLS, J.; WILEY, C.; WILLIAMS, J. "This is what learning looks like!": backward design and the framework in first year writing. **Portal: Libraries and the Academy**, Chicago, v. 19, n. 1, p. 155-175, 2019. Disponível em: <https://search.proquest.com/docview/2228667890?accountid=26666>. Acesso em: 01 nov. 2019.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. *In: YAEGASHI, S et al. (org.). Novas Tecnologias Digitais: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2017, p.23-35. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/03/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso em: 12 set. 2019.

MORGAN, N.; DAVIES, L. **Innovative library induction**: introducing the 'Cephalonian Method'. [S. l.: s. n.], 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/285380923_Innovative_induction_Introducing_the_cephalonian_method. Acesso em: 01 nov. 2019.

NIEMANN; F. de A.; BRANDOLI, F. Jean Piaget: um aporte teórico para o construtivismo e suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa e da Matemática. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2012, p. 1-14. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/770/71>. Acesso em: 10 jul. 2019.

OBERLIES, M. K.; BUXTON, K.; ZEIDMAN-KARPINSKI, A. Adapting Evidence-Based Practices to improve library instruction: using customized tools to support peer mentoring and observation. **New Review of Academic Librarianship**, London, v. 25, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www-tandfonline.ez31.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1080/13614533.2019.1628078?needAccess=true>. Acesso em: 11 dez. 2019.

OLIVEIRA, M. A. P. de; PARENTE, R. C. M. Estudos de Coorte e de Caso-Controle na era da medicina baseada em evidência. **Brazilian Journal of Videoendoscopic Surgery**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 115-125, 2010. Disponível em: https://www.sobracil.org.br/revista/jv030303/bjvs030303_115.pdf. Acesso em: 10 jan. 2020.

SPAHR, K. Stop lecturing, start teaching: an activities-based approach to library instruction. In: BRICK & CLICK: AN ACADEMIC CONFERENCE, 17., 2017, Maryville. **Proceedings [...]** Maryville: [s.n.], 2017. p. 98-106. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED578189.pdf>. Acesso em: 30 out. 2019.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa**: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VALENTE, J. A. A Comunicação e a Educação Baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **UNIFESO: Humanas e Sociais**, Teresópolis, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014. Disponível em: <http://www.revistasunifeso.filoinfo.net/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17>. Acesso em: 10 out. 2019.

Recebido em: 06 de abril de 2020
Aprovado em: 05 de setembro de 2020
Publicado em: 19 de setembro de 2020