

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

**LUCIANA SCHMIDT**

**METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA BIBLIOTECA DO  
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA CÂMPUS LAGES**

**FLORIANÓPOLIS**

**2022**

**LUCIANA SCHMIDT**

**METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA BIBLIOTECA DO  
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA CÂMPUS LAGES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para do título de Mestra em Gestão de Unidades de Informação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Tânia Regina da Rocha Unglaub.

**FLORIANÓPOLIS**

**2022**

Schmidt, Luciana,  
Metodologias ativas de ensino aprendizagem na Biblioteca  
do Instituto Federal de Santa Catarina Câmpus Lages / Luciana  
Schmidt. -- 2022.  
85 p.: il.

Orientadora: Tânia Regina da Rocha Unglaub.  
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa  
Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa  
de Pós-Graduação Profissional em Gestão de Unidades de  
Informação, Florianópolis, 2022.

1. Bibliotecário. 2. Metodologia de Aprendizagem Ativa. 3.  
Biblioteca Escolar. I. Unglaub, Tânia Regina da Rocha. II.  
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências  
Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação Profissional  
em Gestão de Unidades de Informação. III. Título.

**LUCIANA SCHMIDT**

**METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA BIBLIOTECA DO  
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA CÂMPUS LAGES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para o título de Mestra em Gestão de Unidades de Informação.

**BANCA EXAMINADORA**

Tânia Regina da Rocha Unglaub. Doutora em História.  
Universidade do Estado de Santa Catarina - Udesc

Membros:

Gisela Eggert-Steindel. Doutora em Educação.  
Universidade do Estado de Santa Catarina - Udesc

Fernando Domingo Zinger. Doutor em Produção Vegetal.  
Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC

Florianópolis, 28 de junho de 2022.

À minha neta Mavie, por ser a fonte de  
minha motivação.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao término desses dois anos, quero agradecer a todos que contribuíram para que meus objetivos e expectativas fossem alcançadas.

Agradeço a Deus, por ter me proporcionado saúde, trabalho e coragem para enfrentar tamanho desafio.

Aos professores do PPGInfo, que com seus vastos conhecimentos não mediram esforços para transmiti-los.

Aos meus pais, que me apoiaram em meus estudos e, em especial, à minha mãe, que sempre me deu uma palavra de conforto e esperança para seguir em frente nos momentos de fraqueza.

À minha filha Sabrina e ao meu genro Eduardo, pela compreensão das muitas vezes que estive ausente e por acreditarem no meu potencial.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Tânia Regina da Rocha Unglaub, pela paciência, atenção e orientação.

Ao meu amigo e irmão Carlos André, que sempre me apoiou e ajudou em todas as horas, não medindo esforços.

A todos os colegas do mestrado, especialmente à Viviane, Elizandra e Dayane, que foram grandes parceiras de trabalhos, conselhos e desabafos.

A todos os professores do IFSC Lages, que participaram desta pesquisa. Em especial, ao professor Fernando Zinger, que além de me incentivar em todo o processo, aceitou fazer parte da banca examinadora, representando a instituição em que trabalho. Aos professores parceiros Robson e Rogério, pelo suporte na criação do produto final desta dissertação.

Aos membros da banca de defesa, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gisela Eggert-Steindel, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eva Cristina Leite da Silva, Prof<sup>a</sup> Dra. Marcia Silveira Kroeft e Prof<sup>o</sup>. Dr. Fernando Domingo Zinger, por assumirem mais este compromisso e aceitar fazer parte do meu processo enquanto pesquisadora.

Ao IFSC Lages, pelo acolhimento dos projetos desenvolvidos na biblioteca e por proporcionar a oportunidade para que o mestrado profissional fosse uma realidade.

“O que se acomoda e se deita não cairá,  
mas também jamais aprenderá a andar.”  
(Autor desconhecido)

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo conhecer metodologias ativas adotadas por professores e bibliotecários do Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Lages (IFSC Lages), com a finalidade de organizar uma proposta aplicável ao espaço da biblioteca dessa instituição. Na fundamentação teórica foram abordados conceitos de biblioteca escolar, metodologias ativas de aprendizagem, técnicas das metodologias ativas e biblioteca invertida. Para o alcance dos objetivos propostos para esse estudo, os procedimentos metodológicos se desenvolveram na perspectiva de uma pesquisa exploratória, de natureza aplicada. Quanto aos procedimentos técnicos metodológicos, a pesquisa utilizada foi estudo de caso, sendo analisada e interpretada na perspectiva da abordagem qualitativa. A partir dos dados coletados, constatou-se que 87,5% dos professores participantes têm o conhecimento das metodologias ativas, entretanto, quanto à aplicabilidade destas, 50% dos professores relataram a elaboração de projetos como meio de tornar viáveis a aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas. Embora haja relevância quanto ao conhecimento e aplicabilidade das metodologias ativas pela maioria dos professores, ainda se percebe que estas são desenvolvidas apenas de formas comuns, como interpretação de textos, resolução de problemas baseada em livros, análise em grupos sobre resultados, deixando, assim, de explorar outras técnicas mais dinâmicas citadas por eles, como por exemplo, a *gamificação* e a cultura *maker*. Após análise desses dados, propõe-se como produto final desta pesquisa a criação da mascote (robô interativo) da biblioteca do IFSC Lages a ser desenvolvida neste espaço para fundamentar a cultura *maker*. Nesse sentido, o intuito é contribuir para o ensino-aprendizagem na busca de uma ludicidade capaz de motivar professores e estudantes, além desse produto poder ser adaptado para qualquer biblioteca.

**Palavras-chave:** Bibliotecário; Metodologia de Aprendizagem Ativa; Bibliotecário Escolar; Biblioteca Escolar.



## **ABSTRACT**

This research aims to learn about active methodologies adopted by teachers and librarians of the Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Lages (IFSC Lages), in order to organize a proposal applicable to the library space of this institution. In the theoretical foundation concepts of school library, active learning methodologies, techniques of active methodologies and inverted library were addressed. To achieve the objectives proposed for this study, the methodological procedures were developed in the perspective of an exploratory research, of an applied nature. As for the technical methodological procedures, the research used was a case study, being analyzed and interpreted from the perspective of the qualitative approach. From the data collected, it was found that 87.5% of the participating teachers have knowledge of active methodologies, however, regarding their applicability, 50% of the teachers reported the development of projects as a means to make viable project-based learning and problem-based learning. Although there is relevance regarding the knowledge and applicability of active methodologies by most of the teachers, it is still perceived that these are developed only in common ways, such as interpretation of texts, problem solving based on books, and group analysis of results, thus failing to explore other more dynamic techniques cited by them, such as gamification and maker culture. After analyzing this data, it is proposed as a final product of this research the creation of the mascot (interactive robot) of the IFSC Lages library to be developed in this space to substantiate the maker culture. In this sense, the intention is to contribute to the teaching-learning in the search for a playfulness capable of motivating teachers and students, and this product can be adapted to any library.

**Keywords:** Librarian; Active Learning Methodology; School Librarian; School Library.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Trajetória do IFSC.....	16
Figura 2 - Mapa de distribuição dos câmpus do IFSC.....	16
Figura 3 - Árvore dos desejos (Natal).....	49
Figura 4 – Cartaz divulgação I troca literária .....	50
Figura 5 - Troca literária .....	51
Figura 6 - Intervenção literária em frente à biblioteca .....	52
Figura 7 - Intervenção literária nos banheiros .....	53
Figura 8 – Cartaz de divulgação.....	54
Figura 9 - Quebra-cabeça .....	54
Figura 10 - Arteterapia, Desenho-terapia e Poesia-terapia .....	56
Figura 11 – Gráfico da devolutiva da sondagem dos professores da área Ambiente e Saúde .....	59
Figura 12 - Robô interativo .....	72

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Cursos oferecidos pelo IFSC Lages.....	17
Quadro 2 - Técnicas das metodologias ativas de aprendizagem .....	33
Quadro 3 - Etapas do estudo de caso .....	41

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Fontes de Informação Pesquisadas .....	43
Tabela 2 – Lista dos materiais para criação do robô .....	73

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC): BREVE HISTÓRICO	15
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA.....	19
1.3	JUSTIFICATIVA.....	20
<b>2</b>	<b>METODOLOGIAS ATIVAS NO ESPAÇO DA BIBLIOTECA ESCOLAR.....</b>	<b>24</b>
2.1	BIBLIOTECA ESCOLAR E BIBLIOTECÁRIO .....	25
2.2	PARCERIA ENTRE PROFESSOR E BIBLIOTECÁRIO .....	26
2.3	BIBLIOTECA ESCOLAR, ESPAÇO PARA METODOLOGIAS ATIVAS?.....	28
2.4	METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM.....	31
<b>2.4.1</b>	<b>Técnicas das metodologias ativas de aprendizagem .....</b>	<b>33</b>
2.5	BIBLIOTECA ESCOLAR INVERTIDA? .....	36
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DO ESTUDO.....</b>	<b>39</b>
3.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	41
3.2	COLETA DE DADOS .....	45
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E REFLEXÕES SOBRE OS RESULTADOS: METODOLOGIAS ATIVAS NA BIBLIOTECA.....</b>	<b>48</b>
4.1	VESTÍGIOS DE METODOLOGIAS ATIVAS NA BIBLIOTECA DO IFSC LAGES EM ACERVO DOCUMENTAL .....	48
4.2	VESTÍGIOS DE METODOLOGIAS ATIVAS NA BIBLIOTECA DO IFSC LAGES NAS VOZES DE PROFESSORES .....	58
<b>4.2.1</b>	<b>Triangulação de dados .....</b>	<b>69</b>
<b>5</b>	<b>ROBÔ INTERATIVO: UMA METODOLOGIA ATIVA NA BIBLIOTECA.....</b>	<b>71</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>76</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>78</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO 1 .....</b>	<b>82</b>
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO 2 .....</b>	<b>83</b>
	<b>ANEXO A - CRONOGRAMA PROJETO ROBÔ INTERATIVO .....</b>	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino-aprendizagem perpassa o conhecimento científico, pois adentra a estrutura do estudante aprender a ser em sua formação e convivência sociais.

A escola passou a exercer um novo papel, buscando contextualizar a realidade na qual o estudante está inserto, com o conhecimento ministrado em sala de aula.

Nesse sentido, é que se pretende estabelecer o diálogo entre educador/educando, ampliando novos meios de ensino-aprendizagem, pois esse encontro solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado. (FREIRE, 2018).

As metodologias de ensino foram se transformando, assim como todo o contexto político e social muda no decorrer da história da humanidade. Estudiosos e filósofos da área da educação, como John Dewey, com interesse em contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, pesquisaram sobre como o trabalho pedagógico pode ser otimizado com a finalidade de colaborar com a construção do cidadão criativo, pensante, reflexivo e autônomo.

Dewey defendia a união da teoria e da prática, além de que os conteúdos ensinados em sala de aula são assimilados de forma mais fácil quando associados às tarefas realizadas pelos alunos. (BECK, 2016). Para ele, a escola deveria ser um espaço de experiências e a aprendizagem deveria ser motivada pelo professor.

John Dewey foi um pedagogo e filósofo norte-americano que teve influência no movimento de renovação da educação. No Brasil inspirou o movimento da Escola Nova, baseado na experimentação e na verificação. “Dewey não acreditava na escola tradicional, pois nesse modelo o aluno recebia o conhecimento de forma passiva, defendia uma aprendizagem mais ativa e participativa.” (CARON; SOUZA; SOUZA, 2016, p. 102).

As ideias de John Dewey tiveram grande influência no movimento de renovação da educação no Brasil, na década de 1930. Essa influência fez-se sentir sobretudo por intermédio de Anísio Teixeira, que foi seu discípulo na Universidade de Colúmbia em 1929. Anísio Teixeira foi um importante teórico da educação no Brasil e o principal idealizador das grandes mudanças que ocorreram na educação brasileira no século XX, fazendo parte de um grupo de educadores interessados em remodelar o ensino no país, oferecendo um ensino livre e aberto. Esse movimento foi chamado de Escola

Nova, que ganhou maiores proporções com a divulgação do “Manifesto da Escola Nova”, em 1932. (MENEZES, 2001).

A Escola Nova é um movimento de educadores europeus e norte-americanos, organizado em fins do século XIX, que propunha uma nova compreensão das necessidades da infância e questionava a passividade na qual a criança estava condenada pela escola tradicional. Também conhecida como Educação Nova, cujo objetivo é transformar o ensino-aprendizagem numa experiência vivenciada entre estudante e escola, uma vez que não se pode dissociar ambos, para que assim se possa apontar caminhos da democratização nesse processo é que as metodologias ativas têm o papel de fomentar “a educação como eixo norteador a vida-experiência e aprendizagem.” (HAMZE, 2022).

Nesse contexto, as metodologias ativas apontam a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes, cujas expectativas em relação ao ensino, à aprendizagem e ao próprio desenvolvimento e formação são diferentes do que expressavam as gerações anteriores. (BACICH; MORAN, 2018).

As metodologias ativas “consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas” (BACICH; MORAN, 2018, p. 28) e podem ser aplicadas de diversas formas com o intuito de contribuir no processo de ensino-aprendizagem. E essas técnicas são as atividades desenvolvidas durante a aplicação das metodologias ativas, podendo-se, assim, exemplificar com uma delas: a “sala de aula invertida onde o aluno estuda previamente, e a aula torna-se o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas.” (BACICH; MORAN, 2018, p. 29).

Sendo assim, no Instituto Federal de Santa Catarina – câmpus Lages (IFSC Lages) há alguns professores que já adotam as metodologias ativas em suas aulas, utilizando também o espaço da biblioteca para suas práticas pedagógicas, as quais serão descritas no capítulo de resultados desta dissertação.

A missão do IFSC está relacionada à busca do ensino-aprendizagem como meio capaz de promover a inclusão e formação de cidadãos em um processo democrático para o desenvolvimento socioeconômico e cultural, agregando a instituição de ensino à comunidade entorno de cada câmpus. A história do IFSC apresenta esses preceitos, uma vez que foi criado para atender expectativas educacionais com base nos processos e qualificação do estudante.

## 1.1 INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC): BREVE HISTÓRICO

Os Institutos Federais são autarquias vinculadas ao Ministério da Educação, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Em estrutura multicampi, os Institutos ofertam educação básica, profissional e superior, principalmente, na área de pesquisa e extensão.

O Instituto Federal em Santa Catarina – IFSC iniciou sua história com a criação da Escola de Aprendizes Artífices, na cidade de Florianópolis, em 1909, quando foi promulgado o decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, pelo Presidente do Brasil Nilo Peçanha.

A instituição oferecia cursos de formação em desenho, tipografia, encadernação e pautação, carpintaria da ribeira, escultura e mecânica (que compreendia ferraria e serralheria), além do curso primário. (INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, c2021).

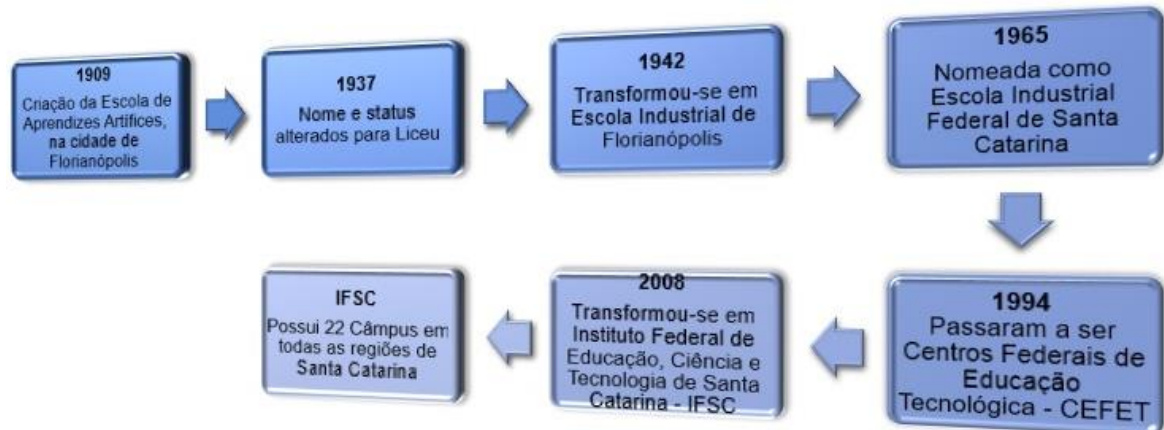
Por meio da Lei federal nº 378, de 13 de janeiro de 1937, a instituição teve seu nome e *status* alterados para Liceu e, a partir do decreto-lei federal nº 4.127, de 23 de fevereiro de 1942, transformou-se em Escola Industrial de Florianópolis.

Com a Lei federal nº 4.759, de 20 de agosto de 1965, a instituição passa a ser nomeada como Escola Industrial Federal de Santa Catarina. Posteriormente, com a Lei federal nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994 toda e qualquer Escola Técnica Federal passou a ser um Centro Federal de Educação Tecnológica - CEFET, subordinando o ato à publicação de decreto presidencial específico para cada novo centro.

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), formada por 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foi criada a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Desta forma, o CEFET-SC transformou-se em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). A figura 1 mostra a trajetória do IFSC de forma mais sintética.



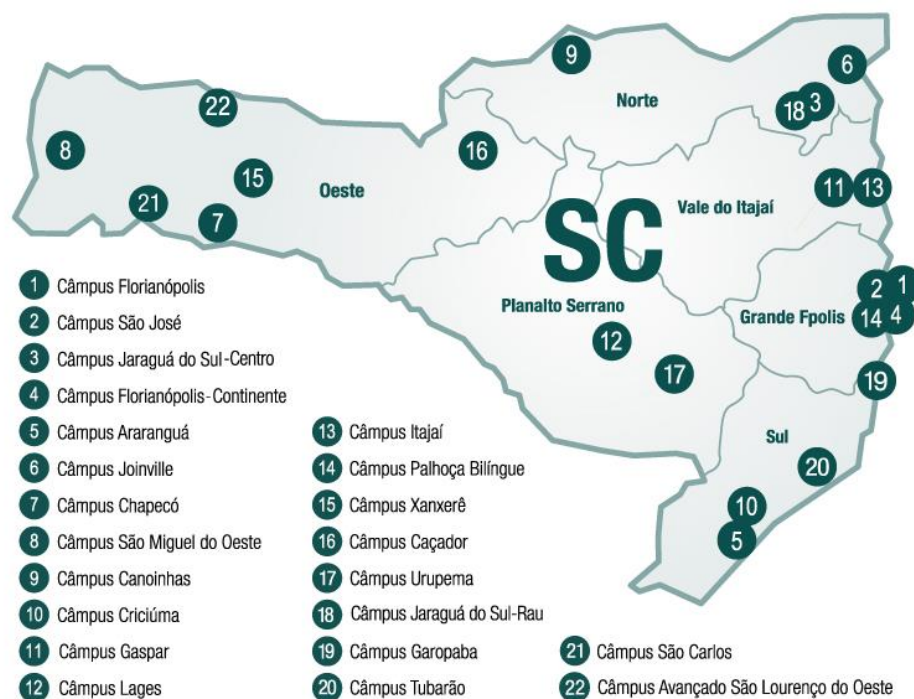
Figura 1 - Trajetória do IFSC



Fonte: Adaptado de Instituto Federal de Santa Catarina (2021, *online*).

O Instituto Federal de Santa Catarina possui 22 câmpus em todas as regiões de Santa Catarina, de acordo com o mapa de distribuição a seguir:

Figura 2 - Mapa de distribuição dos câmpus do IFSC



Fonte: Instituto Federal de Santa Catarina (2021, *online*).

O Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Lages - IFSC Lages teve início em 29 de novembro de 2010, com a chegada dos primeiros servidores e a

inauguração em sessão solene no Palácio do Planalto em Brasília, estando presente o então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva.

O IFSC Lages tem cerca de 1.400<sup>1</sup> estudantes matriculados, oferece cursos de qualificação profissional, idiomas, técnicos, graduação e pós-graduação nas áreas de Ambiente e Saúde, Informática e Cultura Geral e Processos Industriais.

A finalidade do IFSC é ofertar formação e qualificação em diversas áreas, nos vários níveis e modalidades de ensino, bem como realizar pesquisas e desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços, em articulação com os setores produtivos da sociedade catarinense. (INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, c2019, *online*).

O IFSC Lages também é polo de oferta de cursos de pós-graduação a distância e atualmente os cursos oferecidos estão descritos no quadro 1. A biblioteca do IFSC Lages foi criada com o objetivo de atender os estudantes, os servidores e a comunidade entorno.

Quadro 1 - Cursos oferecidos pelo IFSC Lages

Cursos	Descrição	Duração	Opções
Técnico concomitante (ou simultâneos)	O aluno faz as disciplinas do currículo normal do ensino médio em uma escola da sua preferência e as disciplinas do curso técnico no IFSC.	2 anos	Administração Agroecologia Análises Químicas Informática para Internet Mecatrônica
Técnicos Subsequentes	Oferecem uma formação técnica aos estudantes que já concluíram o Ensino Médio. O aluno concluinte recebe o diploma de técnico.	De 1 a 2 anos	Biotechnology Eletromecânica
Qualificação Profissional	Atendem a necessidade de aperfeiçoamento para profissionais de diversas áreas, em temas específicos e práticos. Também abrangem cursos de idiomas.	Varia de acordo com o curso	Planilha Eletrônica (nível Básico) Curso de Inglês (nível 1 ao nível 7)
Superiores de Tecnologia	São cursos de graduação, geralmente focados em demandas específicas do mercado de trabalho, e credenciam os profissionais a atuar em atividades que envolvem pesquisa aplicada, difusão de tecnologias, gestão de processos de produção e empreendedorismo, entre outras áreas. Ao concluir o curso, o	De 3 a 4 anos	Gestão do Agronegócio Processos Químicos

<sup>1</sup> Dados obtidos em outubro de 2021 por Vilson Heck Junior, diretor geral do IFSC Lages via ligação telefônica.

	aluno formado é chamado de tecnólogo e possui diploma de nível superior.		
Bacharelado	São cursos de graduação com foco no mercado de trabalho, porém mais generalistas, com formação mais abrangente e voltada também ao campo acadêmico. Possuem uma abordagem mais ampla que os cursos superiores de tecnologia. Ao concluir o curso, o aluno formado é chamado de bacharel e possui diploma de nível superior.	De 4 a 5 anos	Engenharia Química Ciência da Computação Engenharia Mecânica
Especialização	O IFSC oferta cursos de pós-graduação lato sensu, ou especialização, nas modalidades presencial e a distância. São cursos de excelência para quem quer dar prosseguimento ao seu desenvolvimento profissional e acadêmico.	De 1 a 2 anos	Marketing Agroecologia Tecnologias e práticas educacionais
Educação a Distância (EaD)	Oferece cursos de educação profissional técnica de nível médio e pós-médio, graduação, pós-graduação, qualificação profissional e idiomas, especialmente pensados para atender às necessidades de formação em cada área. Os cursos são reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC) e oferecem diploma ou certificados com o mesmo reconhecimento dos cursos presenciais.	Varia de acordo com o curso	Gestão Pública para a Educação Profissional e Tecnológica (EAD) Docência para a Educação Profissional (EAD)

Fonte: Adaptado de Instituto Federal de Santa Catarina (c2019, *online*).

A educação brasileira sofreu diversas mudanças a partir da implementação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9.394/96. Posto isso, essa Lei ocasionou uma visão adequada quanto à utilização da biblioteca, sendo que esse ambiente era tido para práticas punitivas (PUENTES; VARGAS, 2014), contrariando totalmente seu efeito pedagógico.

Sobre as bibliotecas, Comunidad Baratz (2019, não paginado) afirma que “[...] são essenciais dentro das instituições educacionais” e que “São responsáveis por fornecer informações e ideias para sua comunidade educacional, além de fornecer as habilidades necessárias para o aprendizado e as responsáveis pelo desenvolvimento de sua curiosidade e imaginação.” (Idem). E ainda afirma que “devemos ressaltar a importância da figura do bibliotecário. Este deve ser o conector das informações em qualquer suporte e formato com sua comunidade educacional.” (Ibidem). Dentro deste contexto, considera-se importante que o bibliotecário implemente parcerias com professores com a finalidade de discutir projetos e metodologias de aprendizagem para contribuir com sua comunidade, valendo-se do potencial da biblioteca para

contribuir no processo de ensino-aprendizagem e, ao mesmo tempo, trazer os estudantes para esse espaço, o qual serve de suporte para seus conhecimentos.

As metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (BACICH; MORAN, 2018, p. 4).

É mister que uma biblioteca tenha atividades lúdicas e atrativas, as quais busquem, além do acesso aos estudantes e sua permanência, uma frequência maior da comunidade entorno da instituição. Há que se ter a intenção de ampliar o interesse pela leitura e, conseqüentemente, a interação entre usuário e biblioteca. Por esse mesmo motivo iniciativas da natureza educativa são sempre bem-vindas, como bem esclarece o artigo 1 da LDB 9.394/96,

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. (BRASIL, 1996).

Nesse cenário, a pesquisa norteou-se pelo seguinte questionamento:  
Quais metodologias ativas foram adotadas pelos professores e bibliotecários no espaço da biblioteca do IFSC Lages com a finalidade de potencializar o ensino-aprendizagem?

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa tem como objetivo geral conhecer metodologias ativas adotadas por professores e bibliotecários em espaços educativos do IFSC Lages, com a finalidade de organizar uma proposta aplicável ao espaço da biblioteca do IFSC Lages.

Objetivos específicos:

- a) Conhecer as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem aplicadas pelos professores do IFSC Lages no espaço da biblioteca;
- b) Identificar as metodologias ativas de aprendizagem utilizadas pelos professores em sala de aula;

- c) Analisar quais metodologias ativas de aprendizagem, aplicadas e sugeridas pelos professores, podem ser utilizadas no espaço da biblioteca;
- d) Elaborar um protótipo de um robô interativo que estimule as metodologias ativas, a serem mediadas por bibliotecários, no espaço da biblioteca do IFSC Lages.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Para entender o que despertou meu interesse em pesquisar sobre as metodologias ativas, torna-se essencial conhecer um pouco de minha trajetória institucional. Sou bibliotecária formada em 2003 pela Universidade do Estado de Santa Catarina; também, arquivista formada em 2015 pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Em fevereiro de 2017 assumi o cargo de bibliotecária no Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Urupema, onde iniciei a arteterapia, ou seja, deixava anexada na mesa uma cartolina branca com lápis colorido, para que assim os estudantes ficassem à vontade para desenhar. Essa atividade foi o ponto de partida a fim de que se estabelecesse uma aproximação minha aos alunos. Foi um tempo de grande entusiasmo vivenciado nesse câmpus, pois consegui conquistar grandes amizades. Em novembro do mesmo ano fui removida para o câmpus Lages, onde permaneço desde então. Sempre procurei realizar atividades que trouxessem os estudantes para o espaço da biblioteca, local em que dei continuidade à arteterapia, além de outras atividades, as quais serão citadas no decorrer desta pesquisa. Com essas atividades pude perceber que os estudantes estavam cada vez mais envolvidos e próximos de mim, o que me motivou a estudar mais a fundo as metodologias ativas, bem como propor parcerias aos professores, pois acredito que nós, bibliotecários, estamos em constante mudança, uma vez que temos a capacidade de contribuir com o ensino-aprendizagem dentro do espaço da biblioteca de uma forma mais lúdica.

A partir do momento em que a biblioteca passa a exercer o papel de agregar ideias inovadoras dentro dos princípios das metodologias ativas, esse ambiente terá a possibilidade de traduzir o ensino-aprendizagem como algo transformador para o estudante.

Embora as metodologias ativas sejam aplicadas em sala de aula e em parceria com a biblioteca, essas não foram contempladas na sua amplitude, uma vez que sua execução se deu nesse ambiente somente como fonte de informação e pesquisa.

Como espaço social, tanto o IFSC Lages quanto a biblioteca poderão ser espaços capazes de atender às demandas por formação profissional do arranjo produtivo local dos municípios da região serrana. (INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, c2019, *online*).

A proposta de atividades com algumas técnicas das metodologias ativas de aprendizagem como contribuição e apoio ao processo de ensino-aprendizagem perpassa o estar e o ser. Ou seja, leitura e prática, hábito de leitura, escrita e convívio entre estudante e bibliotecário, ampliando assim a capacidade cognitiva, racional, como forma de aliar o prazer de estudar à satisfação de ser estudante num ambiente propício ao seu crescimento intelectual. Tudo isso só será possível a partir do trabalho conjunto entre professor e bibliotecário para exercer a verdadeira função de ensino-aprendizagem.

Nesse aspecto, é importante elaborar e aplicar projetos nas instituições de ensino como forma de tornar viável o ensino-aprendizagem, com base nos princípios das metodologias ativas. O foco dessas metodologias é permitir que os estudantes sejam protagonistas da construção de seu conhecimento, tornando-os proativos na sociedade. E “as metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo [...]” (BACICH & MORAN (2018, p. 4). Dentro desse cenário, o professor deixa de ser protagonista para instigar que o estudante exerça esse papel, por isso se faz necessária a parceria do professor e bibliotecário para atingir o resultado esperado nesse processo. Partindo desse princípio, deve-se buscar novos ambientes para que o ensino-aprendizagem tenha eficácia, e a biblioteca torne-se também um ambiente para que o estudante tome parte como ser atuante na comunidade escolar.

Bibliotecário e professor atuando como cicerones educacionais têm a possibilidade de concretizar o método de “sala de aula invertida”, ou seja, “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula” (BERGMANN; SAMS, 2019, p. 11), o que dessa forma poderá contribuir para que os estudantes não só se beneficiem com um melhor planejamento de aula, mas também com a utilização de recursos variados encontrados na biblioteca. Assim, é possível

melhorar a concentração dos estudantes, pelo fato desses sentirem-se protagonistas na busca de resultados aliados à pesquisa, cujo vórtice entre professor e bibliotecário extrapola as aulas presenciais em classe a ponto de elevar o conhecimento. Também aponta Freire (2018, p. 23) “Quem ensina aprende ao ensinar. E quem aprende ensina ao aprender.” E ainda, como colocado por Durban Roca (2012, p. 42) “É preciso mobilizar o desejo do saber, já que não pode haver aprendizagem verdadeira se não se deseja.”

É nesse contexto que a pesquisa pretende fazer com que os estudantes, professores e bibliotecários construam o saber prazeroso no espaço da biblioteca. E para que isso ocorra,

[...] as situações para fazê-lo serão mais favoráveis se forem diversificadas, variadas, estimulantes intelectualmente e ativas, quer dizer, coloca-se o aluno na posição de agir e não simplesmente na posição de receber. Para isso, a existência de uma biblioteca escolar pode permitir ou favorecer a realização de situações de aprendizagem que respondam a essa necessidade. (DURBAN ROCA, 2012, p. 43).

A parceria entre bibliotecário e professor ganha sentido fortalecedor, já que cada um permanecerá em seu ambiente comum de trabalho, e as metodologias ativas incitam ambos a realizar projetos que tenham a capacidade de fazer com que os estudantes adquiram conhecimento por meio da solução colaborativa de desafios.

Dessa forma, os estudantes precisam esforçar-se para encontrar soluções de acordo com os estímulos propostos, tendo como fonte de pesquisas diversos conteúdos disponíveis, o que desenvolverá neles um senso crítico e proativo perante algumas situações.

Assim, estabelecer pontes entre biblioteca e sala de aula serve para que os estudantes explorem mais sua capacidade de conhecimento em situações relativamente complexas, bem como propor ao professor parceria com a bibliotecária.

A pesquisa em questão aponta as possíveis contribuições advindas das metodologias ativas como forma de romper barreiras e eliminar distâncias entre sala de aula e biblioteca, ocasionando a junção de ambas a partir da parceria estabelecida por bibliotecário e professor. Nesse âmbito, a biblioteca é um centro de informação e elaboração de conhecimento e tem papel fundamental dentro da instituição de ensino, pois contribui para o ensino-aprendizagem dos estudantes, bem como imprescindível para ambos os profissionais envolvidos.

A estrutura desta dissertação foi organizada em 6 capítulos, e a introdução faz parte do capítulo 1, no qual estão apontados o problema de pesquisa, bem como o breve histórico do local, os objetivos e a justificativa. O capítulo seguinte apresenta a fundamentação teórica que norteia a pesquisa. No capítulo 3 apresenta a metodologia de estudo, procedimentos metodológicos, coleta e análise de dados, no capítulo 4 tem-se os resultados e a triangulação de dados. O produto final é apresentado no capítulo 5, enquanto no capítulo 6 tem-se as considerações finais.



## 2 METODOLOGIAS ATIVAS NO ESPAÇO DA BIBLIOTECA ESCOLAR

No modelo tradicional de educação a ênfase era no professor e seu poder sobre o aluno, com o foco no conteúdo. Esse modelo ainda existe, porém aos poucos está mudando, tendo como centro o estudante, e, além de que

Hoje, o papel da escola é ensinar a pensar, preparando o aluno para lidar com situações novas, problematizando, discutindo e tomando decisões. Sobretudo, cabe à educação [...] ou seja] ampliando horizontes, buscando outras opções, tornando as pessoas mais sensíveis e comunicativas. (RIBEIRO, 2002, p. 149).

E com as metodologias ativas de aprendizagem a educação ganhou um olhar mais prático, ou seja, de utilização mais fácil, por meio de várias atividades e técnicas que contribuem com o ensino-aprendizagem, que no decorrer desta pesquisa serão descritas. Assim como a biblioteca escolar, que tem seu papel relevante em todo esse processo e que está ganhando cada vez mais espaço dentro da escola.

A biblioteca escolar,

[...] gera possibilidades contínuas de apoio ao trabalho do professor e de coordenação educacional para o desenvolvimento curricular. Dessa forma, o que justifica a existência da biblioteca escolar não é a biblioteca em si como estrutura organizacional estável que proporciona serviços bibliotecários, mas seu uso como recurso educacional facilitador do desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem e de práticas de leitura, e, conseqüentemente, sua conceituação como agente pedagógico que apoia, de forma estável, o desenvolvimento do projeto curricular da escola. (DURBAN ROCA, 2012, p. 24).

A união de professores e bibliotecários para o desenvolvimento de metodologias ativas de aprendizagem e a biblioteca escolar poderão trazer mudanças no processo de ensino-aprendizagem, sendo mais uma forma na busca de rupturas com os modelos tradicionais da educação. Com isso o resultado poderá ser de uma aprendizagem mais construtivista, mais prazerosa, o estudante, será o protagonista de todo esse processo de vida tanto no aspecto pessoal quanto no profissional.

Dentro desse contexto, as bibliotecas são fundamentais para ampliar o repertório, auxiliar a todos na busca de um novo horizonte rico em conhecimentos, ou seja, é “[...] um recurso facilitador de processos de ensino e de aprendizagem.” (DURBAN ROCA, 2012, p. 24).

## 2.1 BIBLIOTECA ESCOLAR E BIBLIOTECÁRIO

A biblioteca escolar também é um espaço para proporcionar experiências de uso das metodologias ativas.

A escola deve promover oportunidades de aprendizagem que deem ao estudante condições de aprender a aprender, permitindo-lhe educar-se durante a vida inteira. (CAMPELLO, 2002). E a biblioteca está presente nesse processo.

Trabalhando em conjunto, professores e bibliotecários planejarão situações de aprendizagem que desafiem e motivem os alunos, acompanhando seus progressos, orientando-os e guiando-os no desenvolvimento de competências informacionais cada vez mais sofisticadas. (CAMPELLO, 2002, p. 11).

Toda e qualquer disciplina possui variedade em sua constituição, seja na teoria, seja na prática. Essas variedades estão geralmente associadas a diferentes valores sociais comuns em qualquer instituição pública de ensino. Por isso é fundamental um projeto que não individualize a práxis, mas que faça o indivíduo também entender a sua importância para a coletividade.

Sendo assim, torna-se fundamental ao planejar ações dentro das metodologias ativas em consonância entre biblioteca/bibliotecário e professor avaliar sistematicamente seus efeitos no processo de ensino-aprendizagem, verificando o protagonismo dos estudantes sem olvidar que é preciso não só limitar a atuação do professor e bibliotecário como mediadores do conhecimento, mas também como catalisadores. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 40) sobre projetos pedagógicos “[...] é que ele tem um objetivo compartilhado por todos os envolvidos, que se expressa num produto final em função do qual todos trabalham [...]” e que terá, necessariamente, destinação, divulgação e circulação social internamente na instituição de ensino ou fora dela.

Por conseguinte, faz-se indissociável essa parceria, biblioteca/bibliotecário e professor, para que haja uma perspectiva resultante de um novo processo de formação no ensino-aprendizagem.

## 2.2 PARCERIA ENTRE PROFESSOR E BIBLIOTECÁRIO

Houve um tempo em que parcerias de áreas do conhecimento aparentemente distintas eram, no mínimo, inconcebíveis, tornando-as unilaterais para o ensino-aprendizagem, como se tudo fosse destinado somente a um determinado assunto sem a possibilidade de imbricamento. Isso sempre provocou um cisma para que as áreas pudessem dialogar de forma concisa na busca de uma compreensão como meio saudável de difusão do conhecimento, pois assim expandem-se novas experiências.

Todavia, faz-se necessário a união entre as variadas áreas do conhecimento, bem como avaliar parcerias cuja finalidade seja tornar o ensino-aprendizagem dinâmico dentro do conceito das metodologias ativas. Nesse sentido, é importante que professor e bibliotecário elaborem projetos que incitem os estudantes a se tornarem proativos, uma vez que os papéis serão invertidos ao fugir do lugar-comum de ensino, entendendo-se que “É necessário estabelecer uma contínua interação entre sala de aula e biblioteca que remeta ao planejamento de atividades de acordo com o conteúdo dos projetos de trabalho.” (DURBAN ROCA, 2012, p. 33).

Importa destacar que a biblioteca escolar tem papel fundamental para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem. A parceria entre professor e bibliotecário torna-se imprescindível para a formação de estratégias didáticas como vetor da prática e teoria, concretizando-se assim a viabilidade de atuação das metodologias ativas como um meio natural aos estudantes.

A respeito do papel do bibliotecário no ensino-aprendizagem, Fonseca e Spudeit (2016, p. 42) constata que: “O bibliotecário deve ser um colaborador, indo além das paredes das bibliotecas, fazendo-se presente em sala de aula e mostrando ao professor que pode auxiliá-lo no processo de ensino também.” Sendo assim, justifica-se a importância de sua participação em parcerias transformadoras tanto para os estudantes quanto para a própria biblioteca, cujos benefícios serão mútuos, uma vez que o bibliotecário terá maior interação com estudantes e professores ao propiciar novos aspectos à biblioteca, aspectos esses que ficarão imperceptíveis caso o ambiente da biblioteca fique atrelado exclusivamente ao silêncio.

Em virtude dessa parceria entre bibliotecário e professor, o que se terá de ganho em ensino-aprendizagem ultrapassa os limites da sala de aula e da biblioteca, uma vez que os estudantes desenvolvem novas competências no quesito de criticidade e reflexão, capazes de deliberar profundamente os prós e contras em

qualquer situação cotidiana, aliada a elementos e recursos tecnológicos atuais. Esse trabalho em conjunto poderá contribuir também para que os estudantes criem perspectivas e influência positiva para sua formação, bem como permita a eles o acesso às informações pertinentes e relevantes. Nesse sentido, o bibliotecário assume o papel de mediador de aprendizagem, apresenta diferentes recursos de informação e fontes ao auxiliar no processo de formação da identidade dos estudantes e na construção de seu conhecimento.

Nesse contexto, a sociedade atual busca novos conceitos e meios de ensino-aprendizagem para a formação dos estudantes, para o desenvolvimento de parcerias entre professor e bibliotecário, como bem defende Durban Roca (2012, p. 31):

A biblioteca escolar desenvolve uma função de apoio direto aos processos de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, o que a enche de sentido é que ela seja utilizada pelos alunos com seu professor. O uso da biblioteca escolar realiza-se como uma consequência natural de uma vontade explícita do professor – este considera tal possibilidade como uma estratégia didática que deve ser aplicada em situações específicas de sua prática.

Portanto, o ensino-aprendizagem passa a ter contornos significativos quando se obtém laços a partir de interações fundamentais entre sala de aula e biblioteca, cujos profissionais envolvidos, professor e bibliotecário, alicerçam experiências que outorgam o conhecimento na formação dos estudantes para o hábito de usar a informação, de pesquisar e utilizar a biblioteca de forma crítica. Essa parceria perpassa velhos conceitos e amplia a possibilidade de êxito para a formação de um cidadão com um olhar mais crítico e reflexivo do mundo a partir da participação proposta aos estudantes por meio de professores e bibliotecários.

## 2.3 BIBLIOTECA ESCOLAR, ESPAÇO PARA METODOLOGIAS ATIVAS?

Supunha-se que a biblioteca estava condicionada apenas a um ambiente meramente punitivo em instituições de ensino, especialmente na educação básica, enquanto em níveis superiores, essa ganhou aspecto de passividade, uma vez que os estudantes se limitavam tão somente a pesquisas. Entretanto, com o passar do tempo, observou-se que haveria uma maior participação da biblioteca/bibliotecário, para que o estudante deixasse de ter uma atitude passiva e começasse a desenvolver uma postura crítica, já que ele estava alicerçado na teoria construtivista, ou seja, o estudante como foco no processo de aprendizagem, sendo assim:

Surgem as metodologias ativas 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. (MAIA; FURNIVAL, 2020, p. 2).

A biblioteca escolar, é, sem dúvida, o espaço importante para “Colaborar no processo educativo, oferecendo modalidades de recursos, quanto à complementação do ensino-aprendizagem, dentro dos princípios estabelecidos pela moderna pedagogia.” (HILLESHEIM; FACHIN, 1999, p. 68). Nesse sentido, também pode proporcionar experiências de uso das metodologias ativas.

Faz-se necessário que o bibliotecário se atenha às metodologias ativas, como fator imprescindível dentro das propostas pedagógicas, devido ao seu desempenho como vetor de conhecimento que visa contribuir para o ensino-aprendizagem. Para que a biblioteca seja uma extensão da sala de aula, o ambiente torna-se não somente um meio, mas também um espaço ampliado para a troca eficiente de construção de conhecimento.

A fim de que as Competências Informacionais <sup>2</sup> obtenham resultado positivo, o bibliotecário deve ter a percepção de que exerce função pedagógica fundamental, uma vez que seu objetivo está em desenvolver tanto o domínio de técnicas quanto a independência do indivíduo a partir das metodologias ativas contextualizadas. Entende-se dessa forma, que o bibliotecário exerce uma função desafiadora, por se tratar de estudantes de ensino superior, para os quais experiência e conhecimento

---

<sup>2</sup> [...] atitudes que os indivíduos podem passar a ter no uso da informação, agregando aspectos de sua formação e do seu aprendizado. (MATA, 2009. p. 25).

estão em um nível maior de aprendizado, e, por isso mesmo, alguns dos envolvidos no processo podem, a princípio, permanecer relutantes em encontrar na figura de quem está à frente da biblioteca apenas como um integrante capacitado a apontar dados e livros em estantes, quando na verdade sua capacitação ambiciona para novos horizontes dentro do ensino-aprendizagem, já que:

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. (MAIA; FURNIVAL, 2020, p. 2).

Ao partir do pressuposto que as metodologias ativas, intencionalmente, advém do intuito de inverter o ensino-aprendizagem, ou seja, transformar o estudante para o papel de protagonista de sua busca por saber, ao bibliotecário caberá, dentro de uma estratégia informacional gerir o processo de inteligência competitiva como ferramentas capazes de ampliar atividades a que instiguem o estudante a participar e propor mudanças para vencer os obstáculos apresentados no contexto de aprendizagem, sendo assim, ministrando saber de forma lúdica e construtiva ao indivíduo. Dessa forma, tem-se a Teoria Construtivista, a qual “se propõe um aprendizado baseado em uma postura ativa do estudante, incentivando uma reflexão crítica dos conceitos adquiridos” aplicada na biblioteca a partir de atividades criadas pelo bibliotecário, já que a construção do conhecimento ocorre pela interação do indivíduo com o meio que ele convive, ressaltando o papel ativo do sujeito nas suas estruturas cognitivas, difundida por Jean Piaget no século XX. (MAIA; FURNIVAL, 2020).

Percebe-se que Maia e Furnival (2020) concebem que a biblioteca é um ambiente para desafios e inovação no campo do ensino-aprendizagem, nesse sentido o bibliotecário pode articular novos rumos para que esse local não seja como um depósito de livros, ou, ainda, um grande arquivo para pesquisa. Nesse aspecto, as metodologias ativas podem contribuir na função do bibliotecário em ressignificar antigos parâmetros atrelados a um ambiente propício a desafios por elencar naturalmente o conhecimento e ter como protagonista o estudante.

À medida que a sociedade avança, a educação tradicional cede espaço para novas metodologias de ensino-aprendizagem que corroboram com o avanço da humanidade. Em virtude disso, a biblioteca também segue esses passos, sendo assim, precisa evoluir em seus 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, [2015], p. 16).

Cabe à biblioteca expandir-se de forma perspicaz para acompanhar novos conceitos propostos pela sociedade. É nesse sentido que o bibliotecário deve inserir-se como profissional atuante, para que seu ambiente de trabalho ganhe novos mecanismos instigadores aos estudantes a partir de projetos com professores no intuito de transformar o ambiente em sala de aula invertida, por exemplo.

Contornos assertivos de conhecimento passam a ser traçados e ganham sentidos elevados na busca incessante do ensino-aprendizagem, capaz de a partir do compartilhamento e debates de ideias assumir um papel facilitador sob a orientação tanto do professor, quanto do bibliotecário. Assim, o estudante tem a percepção, bem como a concreção de ser proativo, protagonista, pois, baseado na teoria construtivista, surgem as metodologias ativas como forma de viabilizar os pressupostos teóricos centrados no estudante, com diferentes tipos de abordagens. (MAIA; FURNIVAL, 2020, p. 5).

As metodologias ativas podem beneficiar todos os envolvidos, em especial, o estudante, o qual consegue ter uma interação maior com professor e bibliotecário, sendo promovido, dessa forma, empatia entre seus pares, bem como incentivo em tomadas de decisões, motivação e defesa do pensamento crítico, norteadores de seu autoconhecimento e autoaprendizado.

Dentro do contexto das metodologias ativas, a biblioteca escolar torna-se espaço ideal para a sua aplicação, tendo no bibliotecário o profissional como vetor a fim de concretizá-las. No entanto, o bibliotecário deve exercitar constantemente seu lado criativo, para, assim, alcançar melhoria nos seus serviços que estão intrinsecamente ligados à competência informacional, criando meios para desenvolvê-la a partir de ações que visem a oferecer um ambiente incentivador da aprendizagem ao longo da vida do estudante. Hensley (2015 *apud* MAIA; FURNIVAL, 2020 p. 8)

[...]afirma que os bibliotecários perceberão seu potencial como colaboradores no processo de ensino-aprendizagem quando forem capazes de expressar sua “identidade de professor” e, à 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.

Portanto, as metodologias ativas encontram espaço na biblioteca escolar quando o bibliotecário entende seu papel de agregador de conhecimento ao firmar parceria com professores e outros profissionais na busca incessante de estar atento às tendências nas áreas da biblioteconomia e da pedagogia, o qual deve se mostrar disposto a criar atividades que envolvam a participação e capacitação dos estudantes para a exploração do mundo, desenho de soluções e ressignificação de testes antes tidos apenas como passatempo. O bibliotecário, dentro dessas perspectivas, emula práticas e projetos com excelência para implementar novas práticas e explorar novas tecnologias. (MAIA: FURNIVAL, 2020).

## 2.4 METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

São tantas as mudanças que ocorrem na sociedade com o passar dos anos que afetam a educação formal. Por isso é importante repensar em um aprendizado competente que tangencie projetos de vida e convivência com seus pares aos estudantes. Sendo assim, uma reorganização de currículos e metodologias, bem como os tempos e espaços podem ser revigorados, para que não entre em total obsolescência.

Estudiosos na área da educação como MORAN (2015); FREIRE (2018) percebem que a sociedade atual não compreende mais um cidadão passivo. Tornam-se indubitavelmente importantes que as metodologias adotadas para o ensino-aprendizagem dos estudantes sejam compostas de atividades mais complexas, elevando-os, assim, a tomar decisões e avaliar os resultados. Dessa forma, os estudantes serão proativos, pois terão a oportunidade de vivenciar novas possibilidades de mostrar sua iniciativa e não apenas esperar o resultado do professor, pois para Moran (2015, p. 18) “quanto mais aprendemos próximos da vida, melhor.” Para esse autor as metodologias ativas são o ponto de partida para alavancar outros processos de reflexão, de interação cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas.

Como descreve Loureiro (2020a, p. 4): “As metodologias ativas são técnicas, estruturas, recursos, sistemas ou abordagens cujo objetivo é incentivar seus estudantes a aprender de forma mais autônoma.” O que não se convencionou na metodologia ativa é o fator de o estudante ser passivo, pelo contrário, esse é o personagem principal e o grande responsável pelo processo de aprendizado,



impingindo o modelo de ensino como forma de incentivar a comunidade acadêmica a desenvolver a autonomia e participação na capacidade de absorção dos conteúdos.

São muitas abordagens associados às metodologias ativas com potencial de levar os estudantes a aprendizagem por meio da experiência impulsora do desenvolvimento da autonomia, da aprendizagem e do protagonismo. “[...] o modelo da sala de aula invertida é um dos que têm sido mais utilizado [...]” (BACICH; MORAN, 2018, p. 29). Na pesquisa bibliográfica realizada por Maia e Furnival, foram recuperadas um conjunto de dez abordagens, sendo também a mais utilizada Sala de aula Invertida, seguida de Aprendizagem baseada em pesquisa, Aprendizagem por pares e Aprendizagem baseada em atividade, Aprendizagem baseada em projetos. As demais metodologias serão apresentadas no próximo tópico mais detalhadamente. (MAIA; FURNIVAL, 2020).

É importante a ação conjunta da biblioteca (na figura do bibliotecário) e da disciplina a qual será feita a parceria, para que ambas tenham em comum caminhos inovadores, cuja essência encontre soluções e êxito em metodologias ativas amparados no conceito principal dessa que é laborar o protagonismo do estudante, já que parcerias dessa natureza, a princípio, poderá encontrar resistência ou estranhamento. Para Moran ([2015], p. 17), as metodologias utilizadas em sala de aula precisam ser coerentes com os objetivos almejados, de modo que estudantes proativos precisam de práticas que demandem o desenvolvimento de sua proatividade.

Portanto, adequar a participação inicial do estudante às metodologias ativas dentro de suas várias ações que poderão ser utilizadas ampliará o conhecimento, uma vez que a disciplina não pode ficar reduzida somente ao trabalho sistemático com a teoria aplicada em sala de aula. O novo espaço para se buscar conhecimento incita os estudantes a encontrar soluções aos desafios propostos pelos conteúdos, tornando-os cidadãos cada vez mais capazes de referendar o fato de ser proativo na sociedade.

### 2.4.1 Técnicas das metodologias ativas de aprendizagem

Existe uma diversidade de técnicas que pode ser útil, adaptada entre o individual e o coletivo. Cada uma tem sua importância, mas não pode ser superdimensionada como única. (BACICH; MORAN, 2018).

A seguir são apresentadas no Quadro 2 algumas dessas técnicas com uma breve descrição, conforme sistematizou Loureiro (2020):

Quadro 2 - Técnicas das metodologias ativas de aprendizagem

Metodologia	Descrição
Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)	Esta metodologia aproveita-se da interdisciplinaridade. Primeiro, o professor propõe um tema a ser estudado e, logo em seguida, delega um problema a ser resolvido. Os alunos debatem e propõem soluções coletivamente. Cabe ao grupo buscar as informações necessárias, compreender conceitos e anotar dúvidas e dificuldades. Essas anotações são levadas para a aula, onde ocorrem as discussões em conjunto com a turma.
Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)	A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) propõe a prática como ferramenta de ensino. Ao invés de se alongar em explicações maçantes e cansativas, o aluno é convidado a pôr em prática seu conhecimento e criatividade com desafios reais. A proposta baseia-se em adquirir conhecimento no decorrer da construção do projeto e de todos os desafios encontrados ao longo do processo de investigação. Ter um projeto como objetivo final é um grande fator de motivação.
4 P's	Conceito elaborado por Mitchel Resnick e seu grupo de pesquisa que propõe a maximização do aprendizado do aluno quando são utilizados 4 pilares da educação criativa: <b>Projetos:</b> Para melhor aprender, o aluno tem que pôr suas ideias em prática por meio de projetos, pois apenas assim ele será capaz de se tornar protagonista em seu processo de ensino <b>Pares:</b> O aprendizado torna-se muito mais rico quando compartilhado, então, sempre que possível, promova dinâmicas de colaboração (em duplas ou em grupos) <b>Paixão:</b> Promova atividades que fomentem os desejos individuais do aprendiz, que envolve Paixão, pois assim ele irá dar 100% de si no processo <b>Play</b> (brincadeira): O aluno põe em prática todos os outros pilares do ensino em forma de brincadeira. O objetivo é tornar o ensino mais agradável ao propor atividades ativas e brincadeiras ao invés de diversos exercícios escritos e longas leituras
Aprendizagem baseada em jogos ( <i>Game Based Learning</i> )	O aprendizado baseado em jogos consiste no uso de jogos em sala de aula com fins pedagógicos. Diferente da “ <i>gamificação</i> ”, que se apropria de características dos jogos, esta abordagem adere ao jogo como um todo. Esses jogos usados didaticamente podem ser digitais ou físicos.
Aprendizagem em pares ou times (TBL)	Essa metodologia, desenvolvida pelo professor de Harvard, Eric Mazur, propõe o debate/revisão do conteúdo com seus pares. Usando dessa metodologia, os alunos podem se aprofundar na matéria, tirando dúvidas e

	desenvolvendo diversas <i>soft skills</i> , como argumentação e outras habilidades comportamentais, com base na interação e colaboração
<i>Design Thinking</i>	O <i>Design Thinking</i> é uma técnica que surgiu no âmbito de design empresarial e rapidamente se espalhou para outras áreas. Ele propõe a alteridade, onde antes de procurar uma solução é necessário entender melhor o problema, e, também, o cliente. Logo são propostos 5 estágios: Definição do problema; Empatia; Visualização; Protótipo; Teste e melhoramento. Esses estágios facilitam a elaboração de ideias e a validação de soluções até chegar à solução ideal para o cliente.
Sala de aula invertida ( <i>flipped classroom</i> )	No ambiente de aula convencional o professor usa a sala para transmitir o conhecimento para os alunos. Em seguida, normalmente em casa, os estudantes realizam exercícios de fixação. A sala de aula invertida propõe a inversão deste processo. Assim, o aluno estuda o conteúdo antes da aula para que este seja abordado em sala de forma ativa, com debates, enquetes e retirada de dúvida.
Previsão, Observação e Explicação (POE - <i>Predict, Observe and Explain</i> )	Criada por Richard White e Richard Gunstone, essa metodologia aproxima-se muito do próprio método científico. Ela começa com uma pequena introdução ao conteúdo, de preferência algo que possa ser visto ou simulado imediatamente, e, em seguida, os alunos devem trabalhar em grupos. O primeiro passo é a previsão, com base no tópico os alunos devem prever o resultado de um experimento ou fenômeno. Com essa previsão em mão, é a hora de testá-la.
<i>Storytelling</i>	Essa técnica, considerada quase uma arte, consiste em narrar uma boa história com um objetivo definido. A contação de histórias não é nenhuma novidade, ela é usada desde os primórdios da humanidade e possui o poder de despertar diversos sentimentos e emoções em quem a lê/escuta.
Ensino híbrido ( <i>Hybrid learning</i> )	O ensino híbrido consiste em uma mescla entre o ensino <i>online</i> e <i>offline</i> , ou seja, parte dele é feita virtualmente e parte dele presencialmente. Esse estilo de ensino possui diversas subclassificações: modelo <i>flex</i> , rotação por estações, sala de aula invertida etc.
<i>Gamificação</i> ( <i>gamification</i> )	<i>Gamificação</i> , também conhecida como Ludificação, é empregar características de jogos em outras situações, no caso, a sala de aula como forma de melhora de engajamento. A ideia é unir os elementos “viciantes” dos jogos, que nos incentivam a passar de fase por mais desafiadora que esta seja, voltando esse engajamento para atividades educativas.
Estruturas libertadoras ( <i>Liberating Structures</i> )	As estruturas libertadoras consistem em uma série de pequenas técnicas ou dinâmicas focadas em melhorar a forma de planejamento, de reunião, de decisão e até mesmo, as relações entre as pessoas. Com o intuito de aumentar o poder de inovação e a produtividade, essas estruturas tentam trazer a colaboração entre pessoas focando em um objetivo comum.
Aprendizagem Experimental	Consiste no modelo de ensino em que as aulas tradicionais (divididas por disciplina) são substituídas por projetos temáticos, mais uma vez colocando o aluno como protagonista na busca e assimilação da informação. Junto aos professores, os estudantes participam de forma ativa no planejamento desenvolvido em sala. As aulas são determinadas por tópicos interdisciplinares. Com o tópico escolhido, o professor fará uma ponte e aprofundará outros conhecimentos relacionados com a disciplina.
Movimento <i>Maker</i>	O <i>movimento maker</i> veio ao encontro das metodologias inovadoras de ensino. A palavra <i>maker</i> , em inglês, significa “fazer” e leva bastante da cultura DIY ( <i>do it yourself</i> –faça você mesmo–, em português) para as instituições. Essa situação ocorre porque, ao adotar essa abordagem, é

	possível associar várias disciplinas e vários professores em um projeto. A educação <i>maker</i> pretende incentivar os alunos a colocar em prática o aprendizado, fazendo experimentos e chegando a conclusões sozinhos. O fácil acesso à Internet permite assistir a vídeos e tutoriais, compartilhando ideias e construindo as coisas com maior facilidade. Com o uso dessa metodologia, as informações em conjunto passam a fazer sentido para o aluno, pois este, precisa perceber que os conteúdos de física, ciências e matemática podem ser úteis para resolver um problema, como montar um braço mecânico de lego.
Rotação por estações e dramatização	Consiste em dividir os alunos em grupos para que percorram estações, onde encontrarão atividades práticas a desenvolver rumo ao alcance dos objetivos de aprendizagem planejados.
Grupo de verbalização (GV) e Grupo de observação (GO)	Além de ser uma excelente e eficaz técnica de ensino-aprendizagem, também auxilia no desenvolvimento para as relações e para a vida. Essa abordagem acontece com um grupo de alunos, em que o professor os dividirá em dois grupos. O grupo da verbalização ficará no centro do círculo e o outro grupo de observação ficará em volta, somente observando e fazendo anotações, não esquecendo de escolher o tema a ser abordado. Depois acontecerá o revezamento, o grupo de verbalização tornar-se-á o grupo de observação.
<i>Brainstorm</i>	Utilizada para estimular o processo criativo e gerar ideias colaborativamente, com o intuito de resolver problemas, desenvolver projetos ou levantar informações sobre um assunto. <i>Brainstorming</i> em grupo consiste na exposição do maior número possível de ideias geradas espontaneamente sobre um problema, desafio ou assunto. Como premissa, quaisquer ideias apresentadas não devem ser julgadas ou criticadas.
<i>Brainwriting</i>	Favorece os estudantes tímidos que têm dificuldade em expor suas ideias ao grupo, pois as ideias são escritas individualmente. Ao contrário do <i>Brainstorming</i> que as ideias precisam ser verbalizadas, o <i>brainwriting</i> pode ser aplicado em momentos de produção textual, em língua portuguesa ou estrangeira. Após levantar as ideias sobre determinado tema, é possível questionar “como as ideias estão relacionadas?”, “Podem dar exemplos?”. As ideias e os questionamentos levam à reflexão e podem ajudar os alunos a ampliar seu repertório e aprofundar-se no tema. O ato de escrever as ideias leva as pessoas a escrever com clareza e de forma completa.
Método cooperativo de aprendizagem JIGSAW ou método dos <i>puzzles</i>	O professor divide o conteúdo em partes complementares, formando as peças do quebra-cabeça. Divide a turma no mesmo número de equipes e cada um recebe uma das partes, distribuída em peças cada membro do grupo identificado por uma letra específica. Cada aluno deve ler e aprender o que está escrito em sua peça e, após um determinado tempo, o professor faz uma mudança nos grupos, unindo-os agora pela letra correspondente. Neste novo grupo, os estudantes tomam consciência do texto completo e entendem o encaixe de suas peças a partir da leitura junto com a nova equipe.
<i>Strip sequence</i>	Conhecida no Brasil como sequência de tiras. Tem sido utilizada para que os alunos desenvolvam aspectos de leitura e dá como em exercícios de interpretação, produção textual, descrição de cenas e personagens, entre outras possibilidades de aplicação.
<i>Five cards fast pass</i>	A utilização de jogos com cartões ( <i>card</i> ) pode ser aplicada em todas as etapas da educação. Basta que o professor utilize sua criatividade e construa seus jogos a partir dos conteúdos e de seus objetivos de aprendizagem.

<i>Webquest</i>	É uma técnica no qual se utiliza da Internet para aprendizagem. Através de uma questão-problema, os alunos são induzidos à pesquisa e à solução de problemas. Trata-se de um método dinâmico, pois as pesquisas para a obtenção de respostas dar-se-ão na Internet, favorecendo também o trabalho em equipe. As <i>webquest</i> fornecem uma aprendizagem ativa. Por meio das <i>webquest</i> o aluno receberá quantidade significativa de novas informações. Dessa maneira, essa metodologia torna-se atraente e desafiadora, promovendo a curiosidade e o interesse do aluno.
<i>Podcast na educação</i>	Simples e barato de ser produzido, o <i>podcast</i> (arquivo de áudio digital), é uma ferramenta pronta para beneficiar a educação.
Juri simulado	Um jogo em que as pessoas devem ser separadas em grupos a favor, contra e juízes, e há uma discussão sobre um determinado tópico ou questão. O professor pode assumir uma das funções ou atuar como mediador, o que é mais comum. Nesse papel, o professor organiza e estrutura as contribuições dos grupos. As atividades de júri simulado possibilitam o aprofundamento em determinados temas, visto que os alunos devem pesquisar e estabelecer relações entre assuntos e contextos para apresentar argumentos a favor ou contra a questão apresentada.
Criação de <i>book trailer</i>	É uma das estratégias mais inovadoras para a divulgação de <i>e-books</i> . Trata-se de um trailer em vídeo de seu livro digital, de aproximadamente 1h30min, contendo uma trilha sonora, roteiro criativo e bem elaborado. A narração pode ser escrita ou falada e deve ter um apelo visual/sonoro adequado ao tema e público. O <i>e-book trailer</i> permite que você apresente leitores em potencial ao seu produto, o <i>e-book</i> , de maneira intensa e personalizada.

Fonte: Loureiro (2020a; 2020b).

Portanto, ressalta-se que dentre as metodologias ativas de aprendizagem descritas acima, as mais utilizadas pelos professores participantes do estudo de caso foram: aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos. Essas metodologias ativas de aprendizagem, segundo o relato dos professores, também podem ser trabalhadas na biblioteca e em parceria com o bibliotecário, a fim de contribuir no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

## 2.5 BIBLIOTECA ESCOLAR INVERTIDA?

Tornou-se comum ater-se à biblioteca somente como um espaço para pesquisas/consultas ao acervo, empréstimos e devoluções e esquece-se de sua importância dentro do ambiente escolar, pois nela proporciona-se a informação capaz de promover o processo de aprendizagem para os alunos. E é aí que vem a proposta de se ter uma “biblioteca invertida”, onde o bibliotecário consiga trabalhar com esses alunos, nesse espaço, desenvolvendo atividades que possam colaborar com o ensino-aprendizagem em sala de aula.

A biblioteca escolar precisa deixar de ser vista somente como elemento físico mas também exercer a parte educacional, uma vez que se torna, nesse sentido, um agente de apoio pedagógico, cuja função interdisciplinar, não só impulsiona a melhoria no ensino-aprendizagem, como também promove o protagonismo dos estudantes a partir do processo usado na metodologia “sala de aula invertida”, justificando a sua verdadeira missão, como pontua Durban Roca (2012, p. 35): “Essa é sua missão – aquilo que, em última instância, aspira – e a contribuição maior é a colaboração relevante para a qualidade do ensino.”

À proporção que a biblioteca passa a elencar novos métodos de ensino, como as metodologias ativas, a escola colabora para que essa não seja o único ambiente de aprendizagem, pois outros meios de atividades serão o embrião, de modo que o ensino-aprendizagem possa ter papel fundamental para o êxito da sala de aula invertida. A biblioteca contribui para que esses novos caminhos se tornem viáveis, já que há a necessidade de vislumbrar formas contundentes de proativismo aos estudantes.

Para Libâneo, Oliveira e Ithoshi (2012, p. 133) “A escola é um dos locais de aprendizagem, e não é o único”, a biblioteca também pode ser esse local, que auxiliará nesse processo por meio de atividades desenvolvidas pelo bibliotecário utilizando as metodologias ativas como ferramenta, contribuindo com a aprendizagem.

A partir dessas percepções, é que se deve, de forma assertiva, não somente vincular a biblioteca ao recurso físico em si, mas especialmente ao recurso humano, uma vez que o bibliotecário pode exercer a função de catalisador para que a iniciativa da sala de aula invertida seja uma realidade no ensino-aprendizagem, sendo assim, o bibliotecário passa a ser um canalizador de iniciativas responsáveis vinculadas aos trabalhos de pesquisa e às intervenções de leitura. (DURBAN ROCA, 2012, p. 36).

O espaço visto antes meramente como guardador de livros, passa a retratar uma ressignificação agregadora de conhecimentos inovadores a partir de perspectivas práticas, sendo assim:

A biblioteca escolar é um ambiente de aprendizagem capaz de comportar experimentações didáticas que, mais tarde, podem ser extrapoláveis a mais situações de outras disciplinas ou níveis. [...] não se pode assimilar a concepção construtivista com uma só metodologia didática ou um só método de ensino-aprendizagem. (DURBAN ROCA, 2012, p. 100).

Nesse contexto, destaca-se que a “biblioteca invertida” significa que a biblioteca terá seu espaço utilizado como uma “sala de aula”, onde o mediador das técnicas das metodologias ativas será o bibliotecário, enquanto o estudante exercerá com maestria o protagonismo dessas atividades.

### 3 METODOLOGIA DO ESTUDO

O projeto de pesquisa deste estudo foi submetido no Comitê de Ética da UDESC após a qualificação e teve o resultado da aprovação no dia 20 de dezembro de 2021 — período das férias acadêmicas no IFSC Lages —, sendo assim, tornou-se inviável o encaminhamento dos questionários aos professores. Após o retorno das atividades acadêmicas do IFSC Lages, em fevereiro de 2022, houve o contato com os professores e foram encaminhados a eles os questionários aprovados pelo Comitê de Ética.

Decidiu-se manter os questionários já aprovados, uma vez que não seria possível encaminhá-los novamente para o Comitê de Ética. Houve uma alteração na metodologia de “pesquisa-ação” para “estudo de caso” das metodologias ativas já praticadas pelos professores do IFSC Lages no espaço da biblioteca.

A alteração na metodologia deu-se do mesmo modo, devido à pandemia e ao não retorno das aulas presenciais em tempo hábil para cumprir todo o processo planejado para a realização da pesquisa-ação no espaço da biblioteca do IFSC Lages.

Embora o retorno das aulas presenciais tenha ocorrido no dia 21 de março de 2022, a biblioteca da instituição manteve seu acesso restrito por não oferecer as condições necessárias para receber os grupos de estudantes, de acordo com os dois documentos que norteiam a segurança sanitária do IFSC durante a pandemia do Covid-19: 1) Política de Segurança Sanitária do Instituto Federal de Santa Catarina para a Covid – 19, item 8.2.3 Bibliotecas (a sala de estudo coletivo deverá permanecer fechada, assim como laboratório de informática, se existir na biblioteca e não contar com ventilação natural) e; 2) Protocolo para as atividades presenciais nas bibliotecas do IFSC durante a pandemia do coronavírus (Covid-19), item 2.3 Preparando a Biblioteca para o início das atividades presenciais (poderão ser fechadas as salas de estudo em grupo, salas de estudos individuais e laboratórios, considerando que muitos desses espaços não possuem ventilação adequada e/ou respaldo mínimo para utilização sem risco de contaminação).

Para o alcance dos objetivos propostos para esse estudo, os procedimentos metodológicos desenvolveram-se na perspectiva de uma pesquisa exploratória, de natureza aplicada.

A pesquisa de natureza aplicada “[...] objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, envolve verdades e



interesses locais.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51). Para construir conhecimentos aplicáveis, foi necessário a aproximação profunda com o corpus investigativo. Nesse sentido, teve caráter exploratório descritivo. A pesquisa exploratória, permite uma maior familiaridade entre o pesquisador e a temática pesquisada, e “[...] possui planejamento flexível, o que permite o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 52).

Quanto aos procedimentos técnicos metodológicos, a pesquisa utilizada foi estudo de caso, sendo analisada e interpretada na perspectiva da abordagem qualitativa.

A abordagem qualitativa “objetiva obter uma compreensão particular do objeto que investiga. Como focaliza sua atenção no específico, no peculiar, seu interesse não é explicar, mas compreender os fenômenos que estuda dentro do contexto em que aparecem.” (LAKATOS; MARCONI, 2017, p. 299). Essa abordagem possui caráter exploratório e induz à maior reflexão para análise valorativa dos resultados, pois o pesquisador lê e interpreta para chegar às conclusões relevantes, cuja obtenção de tais elementos vislumbra a familiaridade e flexibilidade sobre o tema em questão.

Na abordagem qualitativa “o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados.” (PRODANOV; FREITAS, p. 128, 2013). E ainda, [...] “as questões são estudadas no ambiente em que elas se apresentam, sem qualquer manipulação do pesquisador.” (PRODANOV; FREITAS, p. 70, 2013). A análise é criteriosa, subjetiva e interpretativa. Uma observação direta aos grupos estudados, a qual possui ressignificação das questões avaliadas, pois no seu processo o resultado parte mais da conotação das ações dos participantes que propriamente de suas denotações.

O estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.” (YIN, 2015, p. 17). É um método que abrange vários métodos ou técnicas de pesquisa. O estudo de caso caracteriza-se como um método de pesquisa abrangente. (PRODANOV, 2013).

Para o estudo de caso, a coleta de dados abrange o uso de múltiplas fontes de informação para interpretar os fenômenos estudados. (CRESWELL, 2014; LUDKE; ANDRÉ, 2013; MINAYO, 2016; YIN, 2015). O corpus da pesquisa é composto por: levantamento bibliográfico, análise das metodologias ativas já utilizadas na biblioteca,

cartazes, fotografias, questionários semiabertos, análise e triangulação entre as fotos, cartazes e jogos pedagógicos, das ações realizadas na biblioteca, as metodologias ativas adotadas pelos professores e as sugestões destes para serem desenvolvidas em parceria com a bibliotecária com base na fundamentação teórica ora apresentada. Esses documentos relatam aprendizagens vivenciadas nas práticas das metodologias ativas no espaço da biblioteca.

O grupo de sujeitos entrevistados foi composto por 21 professores da área de ambiente e saúde do IFSC Lages.

### 3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As etapas percorridas e as atividades aplicadas da pesquisa do estudo de caso constam no quadro 3 a seguir:

Quadro 3 - Etapas do estudo de caso

Etapas	Atividades
Diagnóstico (fase exploratória)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Levantamento bibliográfico.</li> <li>✓ Envio de convite por e-mail para verificar a possibilidade de parcerias, bem como o primeiro questionário para os professores da área de ambiente e saúde.</li> </ul>
Coleta de dados documentais	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Averiguação com os professores parceiros referente ao envio do segundo questionário por e-mail ou entrevista <i>online</i>.</li> <li>✓ Envio por e-mail do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e segundo questionário aos professores parceiros.</li> <li>✓ Entrevista <i>online</i> com os professores parceiros referente ao segundo questionário.</li> <li>✓ Exame de documentos referente a utilização de metodologias ativas na biblioteca do IFSC – (fotografias, cartazes, quebra-cabeças).</li> </ul>
Análise dos dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análise dos dados coletados.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O primeiro passo da fase exploratória, que é o diagnóstico, iniciou com um levantamento bibliográfico referente às metodologias ativas de ensino-aprendizagem e o bibliotecário nas publicações científicas.

Para efetivação do levantamento bibliográfico foi realizado uma busca nas bases de dados da Ciência da Informação e Educação e sua abrangência; das fontes multidisciplinares especializadas para a temática da pesquisa; das palavras-chave e critérios de busca, no período de novembro de 2021 a janeiro de 2022. O intervalo de tempo escolhido foi de publicações dos últimos 13 anos (2010 a 2022).

As fontes de informação pesquisadas foram:

- a) Base de dados referencial de artigos de periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI);
- b) Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text (LISTA);
- c) Web of Science (<https://access.clarivate.com/public/assets/img/wos-1.svg>);
- d) Scopus;
- e) Scielo Brasil;
- f) Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT (BDTD).

Palavras-chave e critérios de pesquisa utilizados a partir das ferramentas de busca do próprio sistema:

“Active methodology” (Metodologia ativa);

“Active learning methodology” (Metodologia ativa de aprendizagem);

“Active learning methodology AND librarian” (Metodologias ativas AND bibliotecário);

“School library AND active methodologies AND librarian” (Biblioteca escolar AND metodologias ativas AND bibliotecário);

“School library AND active methodologies AND librarian” (Biblioteca escolar AND metodologias ativas AND bibliotecário);

“School Librarian AND active methodologies” (Bibliotecário Escolar AND metodologias ativas);

“Librarian AND Teacher” (Bibliotecário AND professor);

“Library Education AND School Library” (Educação em Biblioteca AND Biblioteca Escolar);

“Active teaching-learning methodology” (Metodologia ativa de ensino-aprendizagem).

Os filtros utilizados foram:

- a) Idioma: inglês, espanhol e português;

- b) cronologia: do ano de 2010 ao ano de 2022;
- c) revistas acadêmicas revisadas por especialistas;
- d) pesquisar termos em todas as categorias;
- e) áreas temáticas: educação, pesquisa educacional e ciências humanas;
- f) tipo de literatura: artigos, dissertações;
- g) Assunto: librarians, active learning, academic libraries, libraries, teaching methodology, library education, student engagement, school environment;
- h) Critério para o processo de seleção das publicações: Bibliotecários trabalhando com as metodologias ativas no espaço da biblioteca.

A busca foi realizada nas fontes de informações selecionadas de acordo com a área de interesse/temática e, após isso, o processo de seleção das publicações com base no critério definido, conforme já mencionado anteriormente.

O resultado da pesquisa e a quantidade de publicações utilizadas são representados na tabela 1, enquanto na próxima seção são apresentados os resultados.

Tabela 1 - Fontes de Informação Pesquisadas

Fontes de Informação	Publicações recuperadas*	Após seleção
BRACPCI	253	1
LISTA	323	0
WEB OF SCIENCE	66	0
SCOPUS	184	0
SCIELO	35	0
BDTD	87	1
<b>Total</b>	<b>948</b>	<b>2</b>

\*Recuperados com base nas estratégias de busca descritas anteriormente.

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Foram localizadas 948 publicações, dentre as quais, realizou-se a exclusão dos duplicados, triagem dos títulos, resumos e a avaliação dos textos completos, dos quais extraiu-se os dados para concretizar a interpretação, que resultou em apenas 1(um) artigo intitulado: “A atuação do bibliotecário no ensino de competência informacional com o uso de metodologias ativas de ensino aprendizagem: uma pesquisa

bibliográfica”, em que mostra o bibliotecário como colaborador para promover a competência informacional na sala de aula (MAIA; FURNIVAL, 2020). O que chamou a atenção neste artigo foi seu título, pois ao examiná-lo constatou-se tratar de uma pesquisa que buscou responder a questão: de que forma os bibliotecários têm utilizado as metodologias ativas no desenvolvimento da competência informacional em instituições superiores? Além da pesquisa ter como objetivo apresentar e contextualizar as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, buscando uma análise crítica sobre o seu uso na formação de competência informacional em instituições de ensino superior, as autoras “consideram 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 [...]”.(MAIA; FURNIVAL, 2020), embora haja uma temática que se aproxime do estudo de caso, a abordagem não se aplica de forma completa para que seja possível estendê-la ao projeto em questão. Sendo assim, não se encontra nessas publicações metodologias ativas, cuja relação de bibliotecário como empreendedor de projeto tenha relevância para sua aplicação no espaço da biblioteca.

Na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT (BDTD) também houve a localização da dissertação de mestrado de Maia e Furnival, em 2020, intitulada: “Inovação das práticas de competência informacional com o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem em bibliotecas universitárias”, que 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.

Em momento algum, nas publicações encontradas, há uma relação do bibliotecário como empreendedor de projeto para a aplicação de metodologias ativas no espaço da biblioteca — que é a temática deste projeto.

A maioria das publicações encontradas nas bases de dados tratavam do perfil e da formação do bibliotecário, qual não é o objetivo desta pesquisa. Um ponto determinante deve-se ao fato de se encontrar muitos artigos repetidos de mesmos autores em diversas bases, o que demonstra a pouca publicação da temática.

Dessa forma, houve um artigo que aborda à atividade do bibliotecário tendo como trabalho as metodologias ativas para contribuir com o ensino-aprendizagem, embora não seja no ambiente da biblioteca.

Apesar das metodologias ativas de ensino-aprendizagem já estarem sendo

aplicadas, não foi encontrado nas publicações o emprego desse método nas bibliotecas por bibliotecários, tornando-se assim mais comum essa adesão em sala de aula pelo professor. O papel pedagógico do bibliotecário pode ser relevante para fomentar as metodologias ativas por meio de parcerias com os professores e outros profissionais da educação, alavancando a biblioteca como espaço propício a expandir o conhecimento e aderir a formas transformadoras do ensino-aprendizagem.

Um outro ponto a ser destacado foi o número significativo de publicações voltadas para a formação do bibliotecário no curso de biblioteconomia, o que demonstra que as metodologias ativas de aprendizagem são um tema relevante para a formação desse profissional, bem como nas atividades desempenhadas nas bibliotecas.

Esse número indica a relevância do bibliotecário para fundamentar métodos que visam a uma educação dentro da realidade do indivíduo, reservando à biblioteca um lugar de destaque por estar aliada ao ensino-aprendizagem.

Esses resultados permitem entender a importância do desenvolvimento de um estudo de caso sobre metodologias ativas de aprendizagem no espaço da biblioteca do IFSC Lages, instituição de ensino onde a pesquisadora atua como bibliotecária há cinco anos.

Outro fator que deteve a atenção durante a pesquisa nas bases foi um número significativo dos artigos de metodologias ativas de aprendizagem serem da área da saúde utilizada pelos professores para tornarem suas aulas mais práticas. Por isso, optou-se em trabalhar, nesta pesquisa, com os 21<sup>3</sup> professores da área de ambiente e saúde do IFSC Lages<sup>4</sup>.

### 3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, conforme já apresentado acima, exame documental no acervo da biblioteca do IFSC Lages, bem como por meio de entrevistas mediante questionários semiestruturados. As perguntas foram enviadas por e-mail, aos 21 professores da área de ambiente e saúde, que são docentes

---

<sup>3</sup> Quantidade total de professores da área de ambiente e saúde do IFSC Lages.

<sup>4</sup> Dados obtidos em outubro de 2021 por Fernando Zinger, professor da área de ambiente e saúde do IFSC Lages via WhatsApp.

alocados no IFSC Lages. Também foram incluídos os conteúdos de conversas informais com as bibliotecárias que atuam no câmpus pesquisado.

O exame documental no próprio acervo do câmpus escolhido, visou examinar vestígios de ações de metodologias ativas realizadas no espaço da biblioteca dessa instituição. Nessa escavação documental, foram localizadas algumas imagens de ações praticadas na biblioteca do IFSC Lages, que podem indicar o uso de metodologias ativas, sem, no entanto, configurarem como tal, pois depende do contexto em que elas são organizadas ou planejadas no ambiente acadêmico.

Entre as fotografias que representam vestígios de ações que podem ser caracterizadas como metodologias ativas, foram localizados os seguintes documentos: folderes, cartazes divulgados no mural da biblioteca, jogos pedagógicos como quebra-cabeças, cuja execução foi registrada em imagens fotográficas.

Foi permitido o acesso ao acervo documental para o manuseio e cópia dos registros por meio de digitalização para possibilitar a análise da pesquisa, bem como inserir cópias de algumas imagens na presente dissertação.

Os registros documentais, referem-se às atividades desenvolvidas no segundo semestre de 2018, ano de 2019 e 2020. Foram localizados 4 álbuns fotográficos digitais, contendo 50 fotografias, 6 jogos pedagógicos para atividades interativas, 10 cartazes de divulgação de eventos literários ocorridos em 2019 até fevereiro de 2020.

Os documentos, embora apresentem narrativas próprias, ao serem manuseados pela pesquisadora e bibliotecários, fizeram emergir vestígios de memórias carregadas de ressignificação, que permitiram compreender que houve práticas de metodologias ativas no espaço da biblioteca e com bons resultados pedagógicos.

Em relação à coleta de dados por meio de entrevistas, para verificar a aplicabilidade de metodologias ativas destinadas a estudantes no IFSC Lages foram enviados: um e-mail explicando o projeto; termo de consentimento livre e esclarecido e um questionário a todos os professores da área de Ambiente e Saúde do IFSC Lages, cujo intuito foi obter resultados quanto ao número dos que trabalham com as metodologias ativas. O questionário semiestruturado teve como objetivo conhecer previamente quais são as metodologias ativas adotadas pelos professores.

Foram elaborados dois questionários enviados por e-mail, sendo que o primeiro (APÊNDICE A) foi destinado aos 21 professores, contendo 5 perguntas, com o objetivo de conhecer previamente quais são as metodologias ativas adotadas pelos

professores para assim adequá-las ou, ainda, assimilá-las como forma de estabelecer parcerias com a bibliotecária. Por outro lado, o segundo questionário (APÊNDICE B) contendo 5 perguntas teve como objetivo analisar as possibilidades da criação de atividades a partir das técnicas das metodologias ativas de aprendizagem, sendo que ele foi enviado a 8 professores participantes deste estudo de caso, representando no total 38%.

Para esse grupo interessado em participar e colaborar com o estudo em investigação foi encaminhado um segundo questionário com a intenção de conhecer: a) as perspectivas das metodologias ativas utilizadas por eles; b) entender como são aplicadas e em que momentos essas metodologias ativas foram utilizadas na biblioteca.

Também foram solicitadas sugestões de conteúdo a serem trabalhados com as metodologias ativas na biblioteca pelo bibliotecário.

Cada participante foi nominado numericamente, como forma de preservar sua identidade, respeitando o termo de consentimento. Oito professores foram os que colaboraram com o primeiro questionário, porém apenas um deles respondeu às questões objetivas e alegou não ter conhecimento teórico das metodologias ativas.



## **4 ANÁLISE E REFLEXÕES SOBRE OS RESULTADOS: METODOLOGIAS ATIVAS NA BIBLIOTECA**

Essa seção apresenta análise e reflexão com base nos resultados coletados tanto do acervo documental quanto dos dois questionários enviados aos 21 professores da área de ambiente e saúde do IFSC Lages.

### **4.1 VESTÍGIOS DE METODOLOGIAS ATIVAS NA BIBLIOTECA DO IFSC LAGES EM ACERVO DOCUMENTAL**

A análise do exame documental do acervo da biblioteca do IFSC Lages, permite-nos entender que houve práticas de metodologias ativas na biblioteca desse campus. À guisa de exemplo, foram selecionadas algumas imagens fotográficas de atividades executadas nesse espaço, bem como cartazes, folderes e imagens de jogos pedagógicos, que permitem tecer reflexões a respeito das metodologias ativas nesse ambiente educativo.

A fotografia a seguir é de uma árvore de desejos de Natal confeccionada em novembro de 2018 no espaço em frente à biblioteca. Ela se tornou uma atração significativa na entrada desse recinto.

Figura 3 - Árvore dos desejos (Natal)



Fonte: Imagem fotografica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2018).

A imagem da figura 3 permite visualizar a árvore dos desejos de Natal. A atividade foi desenvolvida no Natal de 2018 com a intenção de aproximar alunos e servidores do IFSC Lages, além de proporcionar uma interação com a biblioteca. Segundo a bibliotecária do IFSC Lages os usuários externos também fizeram questão de participar dessa atividade escrevendo os seus desejos. O que chamou a atenção é que essa atividade movimentou todo o câmpus; alguns, além de escrever, também desenharam e decoraram seus corações, deixando a criatividade fluir.

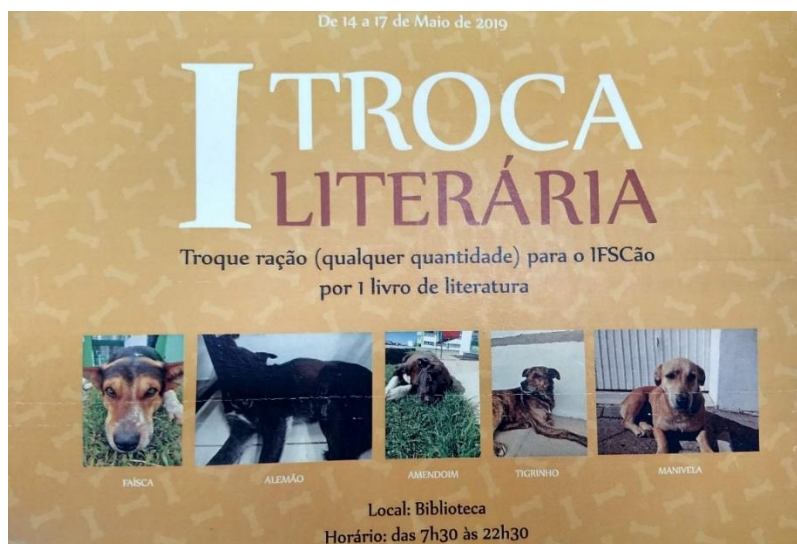
Na parte interna da biblioteca havia uma caixa com vários corações confeccionados em papel pela bibliotecária, sendo que a proposta era que o usuário pegasse um desses corações e escrevesse com uma das canetinhas disponíveis um desejo de Natal para ser pendurado na árvore.

Assim sendo, dentro do contexto das metodologias ativas, a biblioteca torna-se espaço ideal para sua aplicação. Para Moran (2015), as metodologias ativas são o

ponto de partida para alavancar outros processos de reflexão, de interação cognitiva, de reelaboração de novas práticas.

Os cartazes de divulgação de eventos também apresentam narrativas de práticas pedagógicas, como pode ser observado na figura quatro (4).

Figura 4 – Cartaz divulgação I troca literária



Fonte: Imagem fotográfica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2019).

O cartaz demonstra uma atividade literária, desenvolvida em 2019. Conforme depoimento da bibliotecária, a atividade consistia em trocar qualquer quantidade de ração para os cães adotados (pelo IFSC Lages) por um dos livros de literatura previamente embrulhados, o qual não poderia ser trocado por serem esses exemplares recebidos por doação e/ou duplicados. Para isso, os livros foram deixados em cima de uma mesa decorada na entrada da biblioteca, para que a troca fosse realizada pelo próprio usuário, bastando apenas deixar a ração no coletor identificado e, em seguida, pegar um dos livros embrulhados.

As imagens das figuras 5 a 8 nos permitem visualizar a execução das atividades literárias divulgadas em cartazes:

Figura 5 - Troca literária



Fonte: Imagem fotografica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2019).

A origem dessa ação foi a sensibilização espontânea de estudantes e servidores com a situação dos cães no IFSC Lages. Percebeu-se que a reserva de alimentação estava escassa. Além disso a aproximação do período das férias de julho agravaria esse quadro. Por isso surgiu essa iniciativa de promover a 1ª Troca literária, definindo-se a biblioteca como ponto para a troca de livros por ração.

Isso representa um movimento de proatividade entre todos os participantes dessa campanha, desenvolvida dentro dos princípios das metodologias ativas na biblioteca, como um espaço ampliado para a troca eficiente de experiências.

Além da empatia advinda de todos os participantes, a biblioteca por meio da bibliotecária entende seu papel de agregador de conhecimento ao firmar parcerias com a comunidade acadêmica, estimulando a leitura por meio de uma campanha beneficente.

Figura 6 - Intervenção literária em frente à biblioteca



Fonte: Imagem fotografica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2020).

Essa atividade foi executada em parceria com a auxiliar de biblioteca Jeniffer Silva, que confeccionou os cartazes apresentando a capa dos livros de literatura com uma frase referente a cada um deles. Em seguida, eles foram anexados tanto na parte externa da biblioteca, quanto na parte interna dos banheiros. Segue abaixo um dos cartazes.



Figura 7 - Intervenção literária nos banheiros



Fonte: Imagem fotográfica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2020).

Essa imagem demonstra a atividade realizada com a intenção motivar os usuários para a leitura, além da divulgação dos livros. A ação foi desenvolvida no mês de fevereiro de 2020, antes da pandemia do Covid-19. Os usuários liam os cartazes nos espaços onde estavam anexados, despertando a vontade de levar os livros emprestados, cumprindo rapidamente sua função.

É importante que o bibliotecário exercite constantemente seu lado criativo, pois ações como essa buscam estimular um ambiente de aprendizagem a partir da leitura proposta nos vidros da parte externa da biblioteca e na parte interna dos banheiros.

As metodologias ativas têm o potencial de levar os estudantes à aprendizagem por meio da experiência impulsora do desenvolvimneto da autonomia, da aprendizagem e do protagonismo. (BACICH; MORAN, 2018). Compreende-se que a intervenção literária cumpriu o papel de instigar o estudante a conhecer as obras em exposição, nos espaços propostos por esta ação.

Portanto o bibliotecário pode exercer a função de canalizador de iniciativas responsáveis vinculados aos trabalhos de pesquisa e às intervenções de leitura. (DURBAN ROCA, 2012).

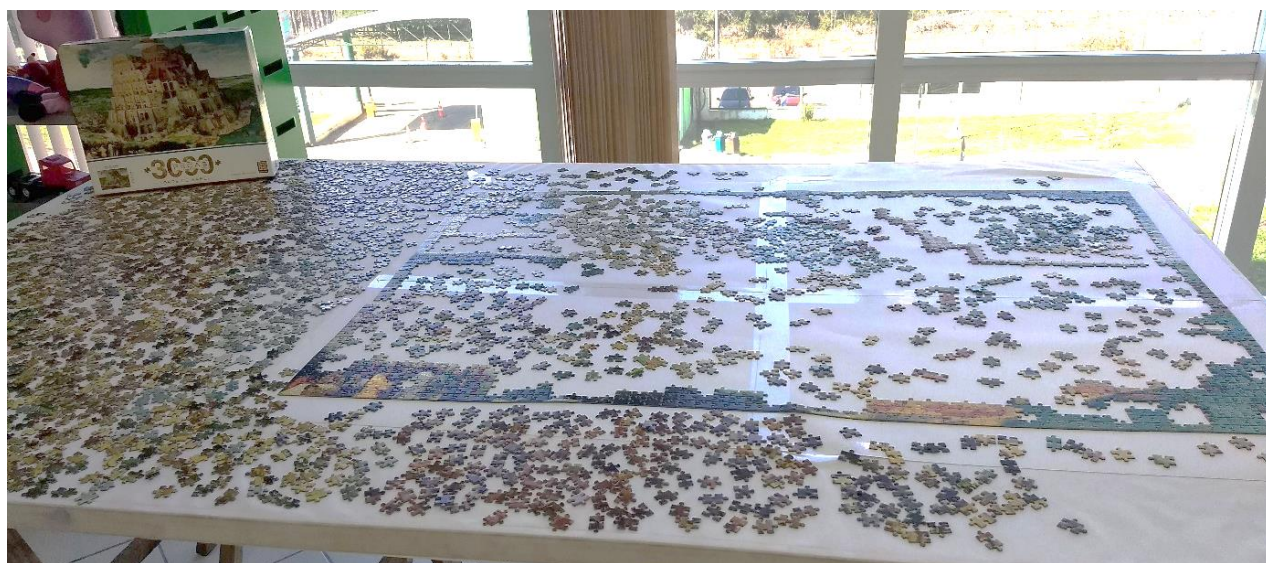
Figura 8 – Cartaz de divulgação



Fonte: Cartaz de divulgação do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2019).

Cartaz de um convite para o desafio intelectual de montagem de quebra-cabeças na biblioteca do IFSC Lages.

Figura 9 - Quebra-cabeça



Fonte: Imagem fotográfica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2020).

Uma grande mesa foi montada no interior da biblioteca juntamente com uma caixa de quebra-cabeça de 3000 peças, para que os usuários pudessem separar as peças e montá-lo, de acordo com a imagem apresentada na caixa. Essa atividade foi uma das que mais movimentou a biblioteca, demonstrando uma grande parceria entre os estudantes, servidores e comunidade entorno.

Havia disputa entre eles, segundo depoimento da bibliotecária, para saber quem encaixaria mais peças, qual usuário colocaria a última peça, bem como qual dos cursos montaria mais rápido o desafio. Houve até sumiço de uma peça, provocando um alvoroço para descobrir quem havia causado tal feito. Entretanto, o quebra-cabeça foi “finalizado”, mesmo faltando a última peça. Depois disso, o estudante responsável pelo tal desaparecimento entregou-se e assumiu que queria ser o responsável em finalizar o primeiro desafio do quebra-cabeças.

Como mencionado anteriormente na pesquisa, é mister que uma biblioteca tenha atividades lúdicas, atrativas, as quais busquem não só o acesso aos estudantes mas também a permanência deles neste espaço.

Portanto a biblioteca proporcionou ao estudante o protagonismo, bem como o incentivo à busca de parcerias a partir do momento em que este precisaria completar o quebra-cabeças, uma vez que essa ação é um trabalho cooperativo e de troca para se chegar a resposta de um problema, cumprindo os princípios das metodologias ativas.



Figura 10 - Arteterapia, Desenho-terapia e Poesia-terapia



Fonte: Imagem fotografica do acervo da biblioteca do IFSC Lages (2019).

Em uma mesa dentro da biblioteca foram apresentadas identificações das atividades: Desenho terapia (deixadas folhas em branco para que o usuário desenhasse de acordo com a fluência de sua imaginação); Arteterapia (livros de desenhos e lápis de cor disponíveis para pintura) e Poesia terapia (caderno identificado para que a imaginação seja transposta em forma de escrita nesse espaço).

As atividades de arteterapia, desenho terapia e poesia terapia proporcionaram uma maior integração entre os alunos, além da permanência na biblioteca. Cada atividade, com sua especificidade propôs formas diferentes de criação. Percebia-se claramente que os usuários deixavam fluir sua imaginação na desenho terapia. Enquanto na poesia terapia, a partir da concepção subjetiva dos textos, eram nítidos os sentimentos e desabafos. Alguns faziam questão de se identificar, demonstrando um pedido de ajuda.

O que mais chamava a atenção é que os estudantes faziam questão de ler e/ou visualizar os poemas e desenhos. Na arteterapia faziam campeonato de quem pintava mais bonito. Em todas essas atividades o que se tem como valia é a parceria, a empatia e a afinidade entre eles que, de uma forma ou de outra, se ajudavam. Assim, como é proposto nas metodologias ativas, a educação ganhou um olhar mais prático

por meio de várias técnicas que contribuíram com o ensino-aprendizagem. É dessa forma que a biblioteca tem seu papel relevante em todo este processo e que está ganhando cada vez mais espaço dentro da escola.

Mediante os estudos, todas as atividades realizadas na biblioteca do IFSC Lages podem ser entendidas como metodologias ativas possíveis de serem adotadas em outras bibliotecas. Essas ações estão correlacionadas às metodologias ativas, determinantes para ampliar novos horizontes conceituais sobre a intenção da bibliotecária em fomentar diretrizes do ensino-aprendizagem, embora ainda sem parceria com os professores. Atividades dessa natureza foram a motivação para a bibliotecária tornar o projeto em um elemento catalisador na biblioteca, uma vez que as metodologias ativas já se faziam presentes e atuantes no ensino-aprendizagem dos estudantes frequentadores desse ambiente de estudos e pesquisa.

As metodologias ativas, na maioria das vezes, são aplicadas em sala de aula advindas de projetos realizados pelo professor sem sequer que ele tenha a percepção que essas práticas pedagógicas estão atreladas às metodologias ativas. Por isso é relevante que ações dessa grandeza não sejam apenas fatos isolados. A parceria entre bibliotecária e professor transforma e expande novas possibilidades do ensino-aprendizagem a partir de troca de experiências entre todos os envolvidos nesse processo.

As metodologias ativas por si só podem contribuir para que se efetive a percepção significativa do ensino-aprendizagem. Por meio de sua utilização o protagonismo dos estudantes é elencado em cada uma das ações que ocupam não somente o espaço da biblioteca, mas também a sala de aula e outros espaços da instituição.

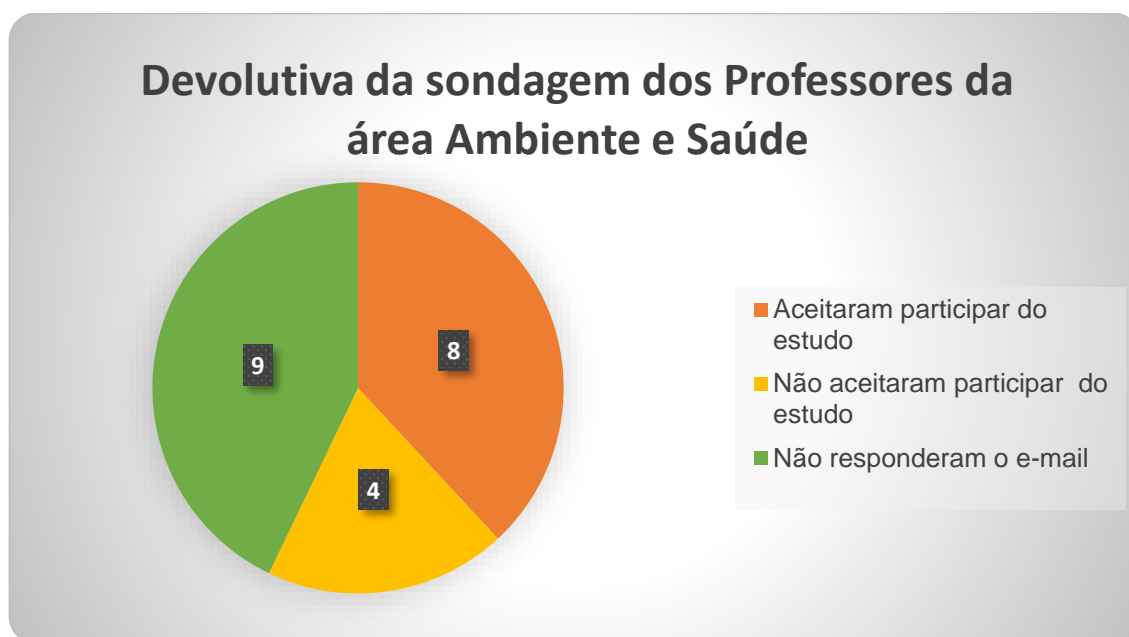
O exame bibliográfico permitiu observar a pouca utilização das metodologias ativas no espaço da biblioteca. Durante essa busca encontrou-se o artigo “A atuação do bibliotecário no ensino de competência informacional com o uso de metodologias ativas de ensino aprendizagem: uma pesquisa bibliográfica”, em que mostra o bibliotecário como colaborador para promover a competência informacional na sala de aula (MAIA; FURNIVAL, 2020). Entretanto em momento algum do artigo há uma relação do bibliotecário como empreendedor de projeto para a aplicação de metodologias ativas no espaço da biblioteca, embora esse profissional possa ser um agente colaborador. Nesse caso, o intuito da pesquisa foi o de encontrar artigos que venham ao encontro desse tema.

Portanto as metodologias ativas comungam com o espaço da biblioteca escolar tendo no bibliotecário o articulador, para que o processo de ensino-aprendizagem tenha êxito e apresente objetivos e rumos advindos do intuito de apresentar ao estudante o protagonismo proposto por esses métodos. Assim o bibliotecário exerce um papel dinâmico e agregador na biblioteca, além de conscientizar o estudante sobre como o espaço em questão serve também para aprimorar seus conhecimentos e conduzir seu aprendizado de diferentes formas.

#### 4.2 VESTÍGIOS DE METODOLOGIAS ATIVAS NA BIBLIOTECA DO IFSC LAGES NAS VOZES DE PROFESSORES

Os questionários semiestruturados contribuíram para triangular as análises com os documentos coletados e examinados. O primeiro questionário (APÊNDICE A) visou uma sondagem prévia, a fim de descobrir quantos professores conhecem e utilizam as metodologias ativas no Câmpus do IFSC Lages, sendo assim, observou-se que houve pouca adesão. Entre os 21 professores da área de ambiente e saúde contatados, nove professores não responderam ao e-mail, quatro professores não aceitaram participar deste estudo e apenas oito professores manifestaram interesse em colaborar com a pesquisa. A esses oito interessados foi enviado um novo e-mail, a fim de verificar qual a melhor forma de realizar a entrevista. Todos optaram que os questionários fossem encaminhados por e-mail, pois que eles estavam em final de semestre letivo e com os horários reduzidos para participar de uma reunião *online*. Dois participantes solicitaram uma reunião antes de preencher o questionário, cuja finalidade foi a de entender melhor o estudo. Observa-se abaixo o gráfico sobre a devolutiva da sondagem:

Figura 11 – Gráfico da devolutiva da sondagem dos professores da área Ambiente e Saúde



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Essa sondagem demonstrou que os professores não dispõem de tempo hábil para participar ativamente de uma pesquisa, devido à demanda de trabalho, bem como a complexidade de aliar as atividades no espaço da biblioteca ao horário estabelecido das aulas.

Dentro das perspectivas, em relação ao questionário 1, tem-se as respostas dos participantes, e em seguida a análise pertinente dessas respostas.

#### Questão 1 - O que você conhece sobre metodologias ativas de ensino

Dentre os professores participantes, um não respondeu e entre os demais, constatou-se que 87,5% têm o conhecimento das metodologias ativas, como pode ser observado abaixo:

Tenho uma pós-graduação em educação Profissional e Tecnológica em 2021, onde tivemos vários momentos de aprendizado sobre metodologias ativas. Também implantei nas minhas disciplinas momentos com essas metodologias. (PROFESSOR n. 1)

Trabalho com metodologias ativas há alguns semestres, em particular a aprendizagem Baseada em Projetos. Contudo, não são todas as turmas e, em algumas delas, não trabalho o semestre todo nessa metodologia. Na Pós em Educação Profissional fiz algumas disciplinas ligadas a metodologias ativas, além de colecionar algumas leituras sobre o tema. (PROFESSOR n. 2)

Fiz capacitação sobre metodologias ativas; auxiliei na implantação do curso de medicina com PBL e atuei como tutora. (PROFESSOR n. 4)

Meu TCC da Pós-graduação (2021) foi elaborado dentro deste tema. Intitulado “Metodologias ativas no ensino técnico na área de ciências agrárias: a transformação do aprendizado na óptica do docente”. (PROFESSOR n. 5)

Estratégias de ensino focadas na centralidade do aluno (protagonista) em que o professor é o facilitador. Além disso, estimulando, autonomia, trabalho em equipe, senso crítico criatividade, uso de ferramentas digitais. (PROFESSOR n. 6)

Trabalhei com metodologia ativa APB(PBL) na UNIPLAC, no curso de medicina. Na ocasião participei de várias capacitações com profissionais da FAMEMA, universidade que participou da implantação do curso com esta metodologia na UNIPLAC. Além disso, trabalhei no grupo de avaliação do curso, grupo necessário para a capacitação e acompanhamento dos docentes para que a metodologia fosse atendida também no quesito avaliação. Participação semanal em educação continuada do curso. (PROFESSOR n. 7)

Atuo com metodologias ativas há aproximadamente 5 anos, com foco principal nas metodologias de ‘aprendizagem baseada em problemas’ e ‘aprendizagem baseada em projetos’. (PROFESSOR n. 8)

Destaca-se a explanação do professor 6: “estratégias de ensino focadas na centralidade do aluno (protagonista) em que o professor é o facilitador. Além disso, estimulando autonomia, trabalho em equipe, senso crítico, criatividade, uso de ferramentas digitais.” Nessa colocação há uma conexão do conceito das metodologias ativas mencionado por Bach & Moran (2018, p. 4) que “são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida.” Nesse livro, os autores também destacam que o papel principal do professor é o de orientador, tutor dos estudantes individualmente e nas atividades em grupo, que os tornem sempre protagonistas.

Entretanto quanto à aplicabilidade das metodologias ativas, 50% dos participantes citaram a elaboração de projetos como meio de tornar viáveis a ‘aprendizagem baseada em projetos’ e ‘aprendizagem baseada em problemas’.

De acordo com Bender (2014, p. 16)

“a aprendizagem baseada em projetos pode ser definida pela utilização de projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão, tarefa ou problema altamente motivador e envolvente, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho cooperativo para a resolução de problemas.”

Portanto, entende-se que neste contexto os professores utilizam a metodologia com o intuito de motivarem seus estudantes para aprender, trabalhar em equipe e desenvolver habilidades colaborativas. (BENDER, 2014).

Questão 2 - Você utiliza algumas das metodologias ativas em suas aulas?

Todos os professores entrevistados responderam afirmativamente, mas não teceram nenhum comentário, exceto o professor n. 2, que ampliou sua resposta da seguinte forma:

Sim, mas não são em todas as turmas. Depende do perfil da turma, da unidade curricular, do contexto do semestre. Por exemplo, se no próximo semestre retornarmos 100% ao presencial, sem rodízio de turmas, eu provavelmente trabalharei parte do conteúdo de Química Geral na forma de projeto. Caso contrário, se tivermos um retorno parcial, certamente irei repensar a metodologia. (Entrevistado 2)

Diante do índice apresentado anteriormente, fica evidente que os professores utilizam as práticas pedagógicas inovadoras e diversificadas em suas aulas, o que se deduz da preocupação deles em oferecer aos estudantes uma aprendizagem mais colaborativa.

Corroborando com o que o professor 2 comentou, Beck (2018) destaca: “um dos princípios das metodologias ativas que é a personificação da aprendizagem [...] a técnica é aplicada para os indivíduos que compõem aquela turma específica, e que pelas suas necessidades e interesses, buscam conhecimentos e habilidades que façam sentido para suas vidas, [...] apresentando desafios com problemas reais.”

Questão 3 - Você teria interesse em formar parcerias com a biblioteca para contribuir com o ensino aprendizagem de seus alunos?

Todos os participantes também responderam afirmativamente esta questão e novamente somente o professor entrevistado n. 2 acrescentou: “a biblioteca é um espaço imprescindível na instituição, mais ainda nessa metodologia. Certamente poderemos utilizar o espaço e alinhar estratégias para um melhor aproveitamento. Isso se formos utilizar essa metodologia a partir do próximo semestre.”

Pode-se depreender das respostas que os professores participantes veem o quanto pode ser válido estabelecer parceria com a biblioteca, uma vez que o espaço oferece condições para que as metodologias ativas sejam aplicadas visando contribuir com o ensino-aprendizagem.

Questão 4 - No planejamento das suas atividades em sala terias carga horária para aplicação dessas metodologias na biblioteca?

Os participantes foram unânimes em afirmar que no planejamento de suas atividades indicaram a aplicação das metodologias ativas na biblioteca. Os professores 1 e 2 apontaram aplicar atividades na biblioteca com o intuito de proporcionar um espaço diferente da sala de aula. Sendo assim, a biblioteca passou a ter um novo sentido no papel pedagógico, uma vez que os professores em questão a utilizaram não apenas como busca de fontes de informação, mesmo havendo a disposição de 100% dos professores para a aplicação das metodologias ativas nesse espaço.

Questão 5 - Qual a disponibilidade para discutir o projeto?

Todos os respondentes afirmaram ter interesse e disponibilidade para colaborar, todavia a carga horária dos participantes possui particularidades, as quais demandam um cronograma complexo para a concretização do projeto em conjunto, como pode ser observado na resposta dos entrevistados abaixo:

Tenho disponibilidade para reunião nas terças e quartas à tarde. Fico a disposição para contribuir no seu projeto. (PROFESSOR n. 1)  
 Fico a disposição para análise, discussão e troca de ideias. Só não posso, nesse momento, montar um cronograma de atividades, uma vez que ele depende de outras variáveis, como outros projetos que tenho, como se dará o retorno dos alunos, entre outros. (PROFESSOR n. 2)  
 Tenho disponibilidade. No momento, de forma não presencial. (PROFESSOR n. 3).  
 Sendo *online* podemos combinar. (PROFESSOR n. 4)  
 Podemos agendar um momento para discussão do projeto (PROFESSOR n.5)  
 Disponibilidade seria a partir de 10 de março de 2022. (PROFESSOR n. 6)  
 Em qualquer momento, com exceção nos momentos de reunião ou em sala de aula que estão publicizadas na minha agenda. (PROFESSOR n. 7)  
 Baixa nesse momento, mas estou disponível para conversar. (PROFESSOR n. 8)

Dentro das perspectivas, em relação ao segundo questionário, tem-se a seguir as respostas dos participantes, bem como a análise pertinente a essas respostas.

Questão 1 - Dentro das perspectivas das metodologias ativas, quais você utiliza?

Dentre as respostas, as metodologias ativas mais utilizadas pelos professores participantes foram: ‘aprendizagem baseada em problemas’ e ‘aprendizagem baseada em projetos’, como exposto pelos professores abaixo, exceto o professor n. 3 que não respondeu.

Dentro das minhas disciplinas, tenho trabalhado de forma mais dinâmica duas metodologias, a Metodologia baseada em Problemas e Estudos de casos. Dentro do método da Aprendizagem Baseada em Problemas tem como propósito tornar o aluno capaz de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitude por meio de problemas propostos. Isso o expõe a situações motivadoras e o prepara para o mundo do trabalho. Quanto ao segundo, o estudo de caso, tento oferecer aos estudantes a oportunidade de direcionar sua própria aprendizagem, enquanto exploram seus conhecimentos em situações relativamente complexas. (PROFESSOR n. 1)  
Sem dúvida a abordagem que mais utilizo é a Aprendizagem Baseada em Projetos. Contudo, já tive experiências com a Aprendizagem Baseada em Problemas, Sala de aula invertida e *gamificação*. (PROFESSOR n. 2)  
Aprendizagem baseada em problemas. (PROFESSOR n. 4)  
Já utilizei aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos. (PROFESSOR n. 5)  
Utilizo Aprendizado baseado em Projeto. (PROFESSOR n. 6)  
Aprendizagem baseado em Problemas. Construção de sistemas de qualidade a partir da visita técnica. (PROFESSOR n. 7)  
Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos; *Gamificação*. (PROFESSOR n. 8)

Como exposto pelo professor 1: “Dentro do método da Aprendizagem Baseada em Problemas tem como propósito tornar o aluno capaz de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitude por meio de problemas propostos. Isso o expõe a situações motivadoras e o prepara para o mundo do trabalho”. Esse comentário corrobora com o “objetivo da aprendizagem baseada em problemas que é instigar o estudante mediante problemas, pois assim ele tem a possibilidade de examinar, refletir, posicionar-se de forma crítica.” (BORGES & ALENCAR, 2014, p. 120).

Sendo assim, uma das missões do IFSC que o professor 1 utiliza de forma consciente, buscando na sua docência o desenvolvimento socioeconômico e cultural de seus estudantes é o de formar cidadãos, cuja afirmação dele baseia-se em incentivar a proatividade destes.

A aprendizagem baseada em projetos é vista como a melhor abordagem para enfatizar as habilidades de resolução de problemas em um mundo onde o conhecimento torna-se obsoleto no momento em que é impresso. É considerada uma das práticas de ensino mais eficazes do século XXI. Com esta metodologia os



estudantes aprendem a trabalhar juntos na resolução de problemas e com isso adquirem mais habilidades para os trabalhos do século XXI. (BENDER, 2014).

Na aprendizagem baseada em projetos cabe a realização de um planejamento, pois existem etapas metodológicas e, normalmente, um produto. Já a aprendizagem baseada em problemas não tem processo nem projeção, e não necessariamente um produto. O trabalho é cooperativo de pesquisa, investigação e troca para se chegar à resposta de um problema. É uma metodologia mais simples, pois lança-se a pergunta para que os estudantes busquem as respostas. (MUNHOZ, 2019).

Ambas são metodologias ativas, porém, que proporcionam o trabalho de forma colaborativa, em que o estudante sempre tem um grupo e, por fim, colocam-no como protagonista no processo de aprendizagem. Cabe ao professor definir a metodologia que mais se adequa ao seu propósito.

Vale destacar que “é preciso, antes de tudo, motivar cada indivíduo, dialogar, explorar as histórias de vida, incentivar as experiências e atender as necessidades de cada um deles.” (BECK, 2018, p. 3). Lembrando que “o foco das metodologias ativas é efetivar o aprendizado [...]” (BECK, 2018, p. 3).

#### Questão 2- De que forma você aplica essas Metodologias Ativas?

A aplicação das metodologias ativas, conforme relatos dos participantes, deu-se nos conteúdos específicos de cada disciplina, sendo que a ‘aprendizagem baseada em problemas’ e a ‘aprendizagem baseada em projetos’ foram as mais utilizadas neste estudo, como pode ser observado a seguir:

Os estudantes dos cursos Técnicos em Agroecologia, Biotecnologia e Superior em Gestão do Agronegócio são estimulados desde a apresentação do plano de ensino a pensarem em situações cotidianas das cadeias produtivas relacionadas à agricultura. Tendo em vista que o cotidiano de um profissional atrelado aos negócios agrícolas envolve muita dinâmica de resolução de problemas, nada melhor do que propor situações reais a esses estudantes durante sua formação para simular situações que acontecerão nas suas vivências práticas. Para isso, realizam-se visitas técnicas, aulas práticas, palestras e oficinas, dias de campos e aulas expositivas e dialogadas, além de apresentações de trabalho, ou seja, a aplicação de várias metodologias de ensino juntas e combinadas, e no meio disso tudo, proponho momentos específicos para aplicar metodologias ativas. Um exemplo é a dinâmica atrelada a uma visita técnica, que envolve o preparo acadêmico de uma aula sobre um conteúdo a ser explorado, e os estudantes ao realizarem a visita, verão situações reais para trazerem para discussões em sala de aula e na biblioteca. Organizam-se momentos e grupos para expor situações reais vivenciadas e buscar soluções através de discussões,

estudos e revisões mais refinadas na biblioteca do campus. E após isso, segue-se um momento de apresentações e devolutivas ao produtor visitado sobre os problemas e/ou estudos de caso específicos atrelados ao seu negócio. (PROFESSOR n. 1)

No caso da Aprendizagem Baseada em Projetos, com base na carga horária e estrutura, eu apresento para a turma um problema ou questão, onde eles terão que propor e desenvolver um projeto para resolvê-lo. A atividade é estruturada previamente, mas apresenta flexibilidade para que o aluno também participe desse processo. Ao longo do desenvolvimento do projeto, o aluno precisa buscar conhecimento importante para a atividade, em um processo guiado pelo professor. Além disso, há uma premissa básica que envolve sempre trabalhar em grupos, onde cada um possui seu papel e suas responsabilidades bem definidas. A Aprendizagem Baseada em Problemas funciona de forma semelhante, embora não necessariamente terá algo desenvolvido ao final. (PROFESSOR n. 2)

Isoladamente em alguns temas das unidades sob minha responsabilidade. (PROFESSOR n. 4)

Ambas foram implementadas na disciplina de Projeto Integrador II, módulo 4, do curso técnico em Agroecologia do IFSC – Campus Lages, durante o semestre letivo de 2020-2. Diante do cenário da Pandemia do COVID-19, os conteúdos da disciplina de Projeto Integrador II foram abordados utilizando atividades não presenciais – ANP (Pandemia do COVID-19/Resolução CONSUP N.º 40, de 17 de novembro de 2020 - suspensão das atividades acadêmicas e administrativas presenciais no IFSC até o dia 30 de abril de 2021). Assim, como forma de desenvolver os conteúdos de Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Normas de apresentação de trabalhos e projetos, foram adotadas as Metodologias Ativas: Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos. (PROFESSOR n. 5)

Dentro das disciplinas de Projeto Integrador 2 (técnico em agroecologia), apresentamos situação real de propriedade agrícola, a partir de questionário realizado com o produtor agroecológico escolhido (a partir de indicação dos professores da área agrícola). Os alunos, têm de desenvolver possíveis propostas dentro do escopo da realidade do produtor, em três propostas: antes da porteira, dentro da porteira, e após a porteira, onde são assessorados por professores da disciplina a fim de escolherem o tema a ser proposto. Juntamente com mais uma professora, intermediamos, para que os alunos desenvolvam as propostas, revisão bibliográfica, apresentação de palestra sobre comunicação (com professora da área específica), e eles desenvolvem o tema, e apresentam na forma de um artefato (podcast, mapa mental, cartaz, quadrinhos, vídeo, ou apresentação em Power point, outros). Em cada produto, se propõe que os alunos apresentem os artefatos uns aos outros e façam comentários de melhorias entre si. As apresentações são realizadas de formato *online*. (PROFESSOR n. 6)

Textos, filmes provocativos. A partir deles:

- Discussão da situação pelos alunos;
- *Brainstorming* das possibilidades das causas e situações ocorridas – alunos;
- Construção das questões de aprendizagem a partir do *Brainstorming*-alunos;
- Seleção da sequência das questões a serem discutidas – alunos;
- Discussão das questões pelos alunos. O professor é o mediador e provocador do grupo de alunos. (PROFESSOR n. 7)

De forma geral elas são aplicadas eventualmente nas disciplinas, em conteúdos específicos. No entanto, em curso de pós-graduação, a aprendizagem baseada em projetos foi aplicada em 100% da turma. Adicionalmente, temos um curso de pós-graduação em microbiologia que será 100% em aprendizagem baseada em problemas, mas que ainda não foi executado na prática. (PROFESSOR n. 8)

O professor 7 realiza a construção das questões a partir do *Brainstorming* — que seria o primeiro processo em grupo no qual as turmas participam —, a fim de gerar ideias sobre como o grupo deseja iniciar e completar a tarefa. Em sua essência, o *brainstorming* representa a capacidade do grupo de pensar coletivamente por meio de uma tarefa de aprendizagem baseada em projetos, explorando as suas ramificações e gerando uma lista de possíveis tópicos ou atividades que poderiam ser realizadas na finalização do trabalho. (BENDER, 2014).

O que se pode observar é que essas metodologias (aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos) foram aplicadas pelos professores, em sua maioria, a partir de situações cotidianas buscando assim aferir uma dinâmica nos trabalhos em grupo, cujo intuito é relacioná-las ao protagonismo do estudante.

Questão 3 - Em qual momento já foram aplicadas as metodologias ativas na biblioteca?

A biblioteca foi citada pelos professores 2, 7 e 8 para a busca de informações, enquanto o professor 6 pretende desenvolver a revisão bibliográfica nas dependências da biblioteca do campus quando as aulas presenciais retornarem e a biblioteca retomar as atividades em grupo, como pode ser observado abaixo:

Os momentos são planejados dentro de uma sequência de aulas previamente planejadas no plano de ensino. Portanto, sempre é necessário explicar aos estudantes essas metodologias. Sempre aplico essas metodologias dentro das minhas disciplinas, e até o ano de 2019, antes da pandemia, semestralmente tento aplicar em uma ou duas disciplinas na biblioteca. (PROFESSOR n. 1)

Praticamente em todas as experiências de Aprendizagem Baseada em Projetos ou Problemas a biblioteca tem papel fundamental. Os grupos precisam buscar informações, conectá-las e verificar o potencial dessas conexões na resolução do desafio proposto. Isso acontece em diferentes momentos ao longo da atividade, por isso é comum que a biblioteca seja utilizada com frequência durante a sua execução. (PROFESSOR n. 2)

Eu nunca apliquei metodologias ativas na biblioteca. (PROFESSOR n. 3)

Sim. (PROFESSOR n. 4)

Ainda não utilizei a biblioteca para esta metodologia. (PROFESSOR n. 5)

Pelo fato de ter sido realizada a aplicação da metodologia ativa durante o período da pandemia, foi apenas no formato em Atividade Não Presencial. Com retorno da Fase 5 da PSS do IFSC, pretende-se também desenvolver a revisão bibliográfica nas dependências da biblioteca do campus. (PROFESSOR n. 6)

Na busca de respostas para as questões de aprendizagem elaboradas. (PROFESSOR n. 7)

Basicamente, a biblioteca faz parte do espaço sugerido aos alunos para consulta de material. (PROFESSOR n. 8)

Desta forma, as metodologias ativas foram aplicadas na biblioteca como fonte de informação e pesquisa, uma vez que elas têm a sua concretização não só em sala de aula, mas também em campo, sendo que a biblioteca não é usufruída para estas atividades.

**Questão 4 - Sugestões de conteúdos a serem trabalhados com as metodologias ativas na biblioteca pelo bibliotecário.**

Pode-se constatar que 75% dos participantes veem a biblioteca como fonte de pesquisa e informação para a aplicabilidade das metodologias ativas na sala de aula, uma vez que o conteúdo se concretiza nesse ambiente, de acordo com as respostas a seguir:

No meu ponto de vista, a interação professor-biblioteca deve ser muito bem trabalhada e planejada. O bibliotecário pode proporcionar aos estudantes a oportunidade de treinamento das apresentações dos projetos e propor sugestões de melhorias de conteúdo baseados em pesquisas bibliográficas. Também proporcionar aos estudantes um local mais descontraído e diferente da rotina de sala de aula, e isso torna a dinâmica mais interativa e aproveitável pelos estudantes. (PROFESSOR n. 1)

Acredito que o bibliotecário pode ser um parceiro do docente em qualquer atividade envolvendo problemas ou projetos, auxiliando o aluno na forma de buscar e organizar informações. Além disso, como uma atividade exclusivamente realizada na biblioteca, acredito ser interessante temas atuais, como por exemplo, a guerra atual entre Rússia e Ucrânia, resistência de parte da população à vacinação etc. Algo que desperte o interesse dos estudantes para temas além da sala de aula, mas que ao mesmo tempo ele possa correlacionar com a sua formação. Por exemplo, nessa guerra temos a questão da logística e preço do petróleo, que pode ser utilizado pelo curso Técnico em Administração, temos a questão das usinas nucleares, que podem ser exploradas pelos alunos de Análises Químicas, entre outros exemplos. (PROFESSOR n. 2)

Eu nunca apliquei metodologias ativas na biblioteca e não posso sugerir técnicas. (PROFESSOR n. 3)

Planejo utilizar em três unidades no próximo semestre, assim o bibliotecário pode auxiliar na indicação de materiais disponíveis e estimular o acesso a sites de referência. (PROFESSOR n. 4)

A etapa de pesquisa bibliográfica poderá ser realizada na biblioteca. Da mesma forma, ao contar com o auxílio do bibliotecário, os discentes poderão aprender a utilizar os recursos da biblioteca, e verificar na prática de que forma os equipamentos, assim como acervo de uma biblioteca, poderá auxiliar o mesmo nas atividades de ensino. (PROFESSOR n. 5)

Conteúdo sugerido, seria a parte de revisão bibliográfica, seja no acervo físico ou digital da biblioteca, que o aluno deve desenvolver. (PROFESSOR n. 6)

Como buscar as respostas de forma eficiente, rápida. Como selecionar textos que ajudarão na solução do problema. (PROFESSOR n. 7)

Acredito que a biblioteca precise se adequar às novas propostas de metodologias ativas, sendo um espaço acolhedor e incentivador, com ambiente em que o estudante possa se reunir com seus colegas, consultar materiais disponíveis, e realizar seus estudos. Entendo que os cursos,

planejados dentro dessas metodologias, devem inserir a biblioteca em seu planejamento, visando a integração das propostas. (PROFESSOR n. 8)

Mesmo que os professores apontem a biblioteca como um lugar possível para a realização das metodologias ativas, a pergunta não foi contemplada na sua totalidade.

Questão 5- Recomende duas técnicas já executadas por você para serem utilizadas na biblioteca pelo bibliotecário

Segundo 25% dos participantes, no que concerne à pergunta, o bibliotecário deve orientar os estudantes na busca ativa de informações e pesquisas a partir da proposta das metodologias ativas desenvolvidas pelos professores em sala de aula. Os professores 2 e 8 corroboram que o bibliotecário pode contribuir na aplicação das metodologias ativas na biblioteca não só como mediador de fontes de informações e pesquisas. Sendo assim, esses dois professores têm em comum no bibliotecário um colaborador para que as metodologias ativas possam ser aplicadas na biblioteca, de acordo com as respostas abaixo:

Pesquisas direcionadas ao problema de forma mais dinâmica e interativa. Ambiente agradável e descontraído para trabalhar a metodologia ativa. (PROFESSOR n. 1)

Dentro dos exemplos citados na questão anterior, acredito muito na *gamificação* e, principalmente, na cultura *maker* através de desafios (que podem ser elaborados pelo bibliotecário, junto com professores da área). (PROFESSOR n. 2)

Eu nunca apliquei metodologias ativas na biblioteca e não posso sugerir técnicas. (PROFESSOR n. 3)

Pesquisa para a resolução de problemas em livros;

Análise em grupo sobre resultados. (PROFESSOR n. 4)

Acredito que as duas metodologias que já trabalhei (Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos) podem compreender etapas a serem desenvolvidas na biblioteca. (PROFESSOR n. 5)

Aprendizado Baseado em Projeto; Sala de aula invertida (esta ainda não utilizada por mim). (PROFESSOR n. 6)

Busca ativa de informações;

Interpretação do que se pede. (PROFESSOR n. 7)

Na aprendizagem baseada em problemas, o tempo necessário do estudante para estudo ativo, sem o professor, é período fundamental. Nesse sentido, a atuação do bibliotecário na orientação e/ou mediação do processo é muito importante, mas exige prévia preparação conjunta com o docente. Caso o(a) bibliotecário(a) desenvolva atividades que não sejam ligadas às disciplinas, ações como *gamificação*, jogos de integração e projetos de extensão são interessantes. (PROFESSOR n. 8)

O professor 6 cita a sala de aula invertida, embora ainda não a tenha executado, pois essa é uma das metodologias ativas comumente utilizadas, já que “A sala de aula invertida é um modelo pedagógico em que os elementos típicos de aula e lição de casa de um curso são invertidos.” (EDUCASE, 2012).

Os professores 2 e 8 mencionaram a Gamificação como ação capaz de ampliar o interesse dos estudantes, pois

*Gamificação é o uso de mecânicas e dinâmicas de jogos para engajar pessoas, resolver problemas e melhorar o aprendizado, motivando ações e comportamentos em ambientes fora do contexto de jogos. Na educação, o potencial da gamificação é imenso: ela funciona para despertar interesse, aumentar a participação, desenvolver criatividade e autonomia, promover diálogo e resolver situações-problema. (MORESI et al, 2019).*

A cultura *maker* foi também mencionada pelo professor 2 como sugestão a ser aplicada na biblioteca pela bibliotecária. Essa metodologia é baseada no conceito de “faça você mesmo”, sendo sua base na experimentação, uma vez que a ampla exposição à experimentação pode significar processos de aprendizagem que promovam o trabalho coletivo e a resolução de problemas de forma criativa e empática; desta forma estimula as pessoas comuns a construírem, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos, com as próprias mãos. (BROCKVELD; TEIXEIRA; SILVA, 2017).

Portanto, essa metodologia ativa torna o estudante proativo, já que este parte do princípio “faça você mesmo”, a qual o estimula a trabalhar coletivamente e a buscar soluções de forma criativa.

#### **4.2.1 Triangulação de dados**

A triangulação de dados consistiu em analisar as fontes documentais: fotos, cartazes e jogos pedagógicos que fizeram parte dos registros das ações realizadas na biblioteca, relacionado com as metodologias ativas adotadas pelos professores e as sugestões deles para serem desenvolvidas em parceria com a bibliotecária com base na fundamentação teórica ora apresentada.

As fotos demonstram detalhadamente as ações realizadas no espaço da biblioteca, cujas atividades foram aplicadas com o intuito de trazer os estudantes para esse ambiente, proporcionando momentos de lazer e descontração.

Até então, sem o conhecimento da bibliotecária de que essas práticas pedagógicas poderiam estar atreladas às metodologias ativas como meio de colaborar com o ensino aprendizagem, elas surtiram o efeito positivo nos estudantes que frequentavam a biblioteca.

De acordo com as respostas dos participantes, a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos foram as metodologias ativas mais utilizadas por eles sem, contudo, contemplar a biblioteca como espaço para a concretização dessas técnicas, antes da pandemia do Covid-19.

Devido à pandemia do Covid-19, o formato *online* foi o único meio capaz de aplicação dessas metodologias ativas, sendo que o espaço da biblioteca se tornou inviável, de acordo com a determinação do protocolo sanitário da saúde.

As sugestões dos professores participantes, em relação às metodologias ativas a serem adotadas pelo bibliotecário no espaço da biblioteca foram: a sala de aula invertida, a *gamificação*, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos e a cultura *maker*. Essas metodologias poderão ser aplicadas nesse espaço tornando-as viáveis com a finalidade de potencializar o ensino-aprendizagem.

## 5 ROBÔ INTERATIVO: UMA METODOLOGIA ATIVA NA BIBLIOTECA

Com a finalidade de organizar uma proposta aplicável ao espaço da biblioteca do IFSC Lages, propõe-se um protótipo da criação de um robô interativo como mascote da biblioteca a ser desenvolvida nesse ambiente, mediada por bibliotecários e professores parceiros, que estimule as metodologias ativas, como produto final desta dissertação.

No estudo de caso o professor é o mediador e utiliza o espaço da biblioteca para a aplicação das metodologias ativas. Entretanto, o bibliotecário pode exercer um papel para colaborar com o ensino-aprendizagem na sala de aula, a partir das metodologias ativas executadas nesse ambiente.

Nesse sentido, uma das metodologias sugeridas pelos professores participantes foi o movimento da cultura *maker*, que é baseada no conceito de “faça você mesmo”, sendo sua base na experimentação, apresenta a ideia de que qualquer pessoa consegue construir, consertar ou criar seus próprios objetos. (BROCKVELD; TEIXEIRA; SILVA, 2017).

Todavia, será adotada a cultura *maker*, cujo intuito dessa escolha está associado à aprendizagem de modo informal, compartilhada publicamente, com a intenção de ser uma atividade divertida e que traga a satisfação. Nesse caso, o que se propõe é a criação de um robô interativo para a biblioteca do IFSC Lages, a fim de envolver os estudantes de várias áreas/cursos.

Todo o planejamento dessa ação será realizado no espaço reservado da biblioteca, tendo como objetivos deste produto:

- a) Divulgar os serviços oferecidos pela biblioteca;
- b) Ajudar o usuário a encontrar um acervo na estante;
- c) Divulgar novas aquisições e projetos realizados pela biblioteca;
- d) Informar e oferecer literatura, atendendo os usuários de forma especial e individualizada;
- e) Atrair a atenção dos usuários para a biblioteca;
- f) Despertar a curiosidade.

O robô ficará na biblioteca em horário de maior movimentação para auxiliar os usuários, porém, em outros horários o mascote circulará pelo espaço do câmpus IFSC Lages, a fim de interagir com a comunidade acadêmica despertando a atenção para a biblioteca.



Para a elaboração da criação do robô, cabe um planejamento cujas etapas consistem em verificar quanto à disponibilidade da carga horária dos professores parceiros para que o projeto seja desenvolvido de forma integral; flexibilização dos horários na biblioteca para a discussão e realização do projeto; disponibilidade dos locais para a execução do produto (biblioteca e laboratórios), bem como o material a ser utilizado para a confecção do robô.

Segundo os professores parceiros, o prazo para a execução desse produto levará em torno de um ano para ser concretizado, de acordo com o cronograma realizado (ANEXO A).

Entretanto, a criação do layout já foi desenvolvida, conforme figura 12.

Figura 12 - Robô interativo



Fonte: Elaborado por Sabrina Schmidt da Cunha (2022).

A lista dos materiais para a criação do robô, assim como o custo financeiro foram elaborados por um professor parceiro, segue abaixo a lista de materiais:

Tabela 2 – Lista dos materiais para criação do robô

(continua)

Qtde	Descrição do Material	Valor Unitário	Valor Final	Link Exemplo
1	Módulo de Áudio WTV020-SD	R\$ 19,00	R\$ 19,00	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-800864960-mini-sd-card-mp3-wtv020-sd-16p-audio-voz-arduino-_JM#position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=eb23ac28-b615-4768-916e-32265adad50b">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-800864960-mini-sd-card-mp3-wtv020-sd-16p-audio-voz-arduino-_JM#position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=eb23ac28-b615-4768-916e-32265adad50b</a>
1	Cartão SD 1GB no máximo 2GB	R\$ 29,30	R\$ 29,30	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2094420765-kingston-1-gb-carto-secure-digital-sd1gb-novo-na-embalagem-_JM#position=2&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=c0254863-0bd5-4d55-98bc-5a43fea3ea35">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2094420765-kingston-1-gb-carto-secure-digital-sd1gb-novo-na-embalagem-_JM#position=2&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=c0254863-0bd5-4d55-98bc-5a43fea3ea35</a>
1	Display LCD 20×4 I2C Backlight Azul	R\$ 89,90	R\$ 89,90	<a href="https://www.filipeflop.com/produto/display-lcd-20x4-i2c-backlight-azul/">https://www.filipeflop.com/produto/display-lcd-20x4-i2c-backlight-azul/</a>
1	Arduino Mega 2560	R\$ 159,90	R\$ 159,90	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1816239487-placa-compativel-com-arduino-mega-2560-r3-16auch340g-_JM#position=4&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=0da859ca-edbf-4f9f-8647-02bc70a68216">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1816239487-placa-compativel-com-arduino-mega-2560-r3-16auch340g-_JM#position=4&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=0da859ca-edbf-4f9f-8647-02bc70a68216</a>
1	Shield Adaptador Para Arduino Mega 2560	R\$ 210,00	R\$ 210,00	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1248604315-shield-adaptador-para-arduino-mega-2560-_JM#position=14&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=bef201af-8d05-45f0-bcd2-5c4eeb320cf0">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1248604315-shield-adaptador-para-arduino-mega-2560-_JM#position=14&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=bef201af-8d05-45f0-bcd2-5c4eeb320cf0</a>
1	Buzzer 5V Bip Contínuo - PCI 12mm	R\$ 3,61	R\$ 3,61	<a href="https://proesi.com.br/buzzer-5v-bip-continuo-pci-12mm-oscilador-interno.html">https://proesi.com.br/buzzer-5v-bip-continuo-pci-12mm-oscilador-interno.html</a>
2	Rele JQC-3F-C 5V - 7 AMP 240 VAC / 10 AMP 120 VAC	R\$ 4,90	R\$ 9,80	<a href="https://www.saravati.com.br/rele-jqc-3ft73-125vac-10a-bobina-12vdc">https://www.saravati.com.br/rele-jqc-3ft73-125vac-10a-bobina-12vdc</a>
2	Auto falante	R\$ 25,00	R\$ 50,00	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2205892627-alto-falante-32mm-8-ohms-2w-cone-plastico-mini-_JM?matt_tool=85196924&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=14504862878&amp;matt_ad_group_id=142329259908&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=584156655576&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=501162315&amp;matt_product_id=MLB2205892627&amp;matt_product_partition_id=1635266632693&amp;matt_target_id=aud-1454065850387:pla-1635266632693&amp;qclid=CjwKCAjwIaVBhKEiwAsr7-c4Ddiat8J3YluLYKOol94bBesu2Y9wQ80b6EHZ_rqVMudMdiOdzkRoCHHMQAvD_BwE">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2205892627-alto-falante-32mm-8-ohms-2w-cone-plastico-mini-_JM?matt_tool=85196924&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=14504862878&amp;matt_ad_group_id=142329259908&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=584156655576&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=501162315&amp;matt_product_id=MLB2205892627&amp;matt_product_partition_id=1635266632693&amp;matt_target_id=aud-1454065850387:pla-1635266632693&amp;qclid=CjwKCAjwIaVBhKEiwAsr7-c4Ddiat8J3YluLYKOol94bBesu2Y9wQ80b6EHZ_rqVMudMdiOdzkRoCHHMQAvD_BwE</a>
1	Fonte 12v 4a Plástica Original Cftv 110v/220v Bivolt Automá	R\$ 19,99	R\$ 19,99	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1820932046-fonte-12v-4a-plastica-original-cftv-110v220v-bivolt-automa-_JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1820932046-fonte-12v-4a-plastica-original-cftv-110v220v-bivolt-automa-_JM</a>
2	LM7805 - Circuito Integrado (TO 220)	R\$ 2,17	R\$ 4,34	<a href="https://proesi.com.br/lm7805-circuito-integrado-to-220-componente-eletronico-loja-virtual.html">https://proesi.com.br/lm7805-circuito-integrado-to-220-componente-eletronico-loja-virtual.html</a>

Fonte: Elaborado por Rogério Silva (2022).

Tabela 2 – Lista dos materiais para criação do robô

(continuação)

Qtde	Descrição do Material	Valor Unitário	Valor Final	Link Exemplo
1	Bateria Gel Selada 12v 1.3ah - Tecnologia Agm Vrla	R\$ 69,99	R\$ 69,99	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1957651414-bateria-selada-12v-13ah-multiuso-recarregavel-JM#position=2&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=1ff0bf5a-218e-48c2-a761-5e7de84fdab4">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1957651414-bateria-selada-12v-13ah-multiuso-recarregavel-JM#position=2&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=1ff0bf5a-218e-48c2-a761-5e7de84fdab4</a>
6	Kit motor DC + roda para Robô	R\$ 22,90	R\$ 137,40	<a href="https://www.baudaeletronica.com.br/kit-motor-dc-roda-para-robo.html?gclid=CjwKCAjw14uVBhBEEiwAa_uYxzjLjkSvsBMRsJpRJEEjhLS38wThl6wg9lMfHYUllgx-EqQvIXJ46BoCgzMQAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/kit-motor-dc-roda-para-robo.html?gclid=CjwKCAjw14uVBhBEEiwAa_uYxzjLjkSvsBMRsJpRJEEjhLS38wThl6wg9lMfHYUllgx-EqQvIXJ46BoCgzMQAvD_BwE</a>
10	Led RGB Tricolor 5mm com 4 Terminais - 3.000 MCD, catodo comum	R\$ 1,81	R\$ 18,10	<a href="https://proesi.com.br/led-rgb-tricolor-5mm-com-4-terminais-3-000-mcd.html">https://proesi.com.br/led-rgb-tricolor-5mm-com-4-terminais-3-000-mcd.html</a>
1	Suporte Metaltex SP7-F Fêmea Espaçador 9mm	R\$ 7,17	R\$ 7,17	<a href="https://proesi.com.br/suporte-metaltex-sp7-f-femea-espacador-9mm.html">https://proesi.com.br/suporte-metaltex-sp7-f-femea-espacador-9mm.html</a>
2	Suporte Metaltex SP7-E45 - Espaçador 45mm	R\$ 9,75	R\$ 19,50	<a href="https://proesi.com.br/suporte-metaltex-sp7-e45-espacador-45mm.html">https://proesi.com.br/suporte-metaltex-sp7-e45-espacador-45mm.html</a>
1	Suporte Metaltex SP7-M Macho Espaçador 8mm	R\$ 6,95	R\$ 6,95	<a href="https://proesi.com.br/suporte-metaltex-sp7-m-macho-espacador-8mm.html">https://proesi.com.br/suporte-metaltex-sp7-m-macho-espacador-8mm.html</a>
1	Trilho DIN 35 (Calculador o valor unitário sobre o KIT)	R\$ 49,70	R\$ 49,70	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1165834316-kit-2-pecas-trilho-p-disjuntor-din-c-100cm-JM#position=48&amp;type=item&amp;tracking_id=bc_dbb7b7-113e-44d0-a72b-ff13f0ac2eeb">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1165834316-kit-2-pecas-trilho-p-disjuntor-din-c-100cm-JM#position=48&amp;type=item&amp;tracking_id=bc_dbb7b7-113e-44d0-a72b-ff13f0ac2eeb</a>
1	Fabricação placas PCB's	R\$ 150,00	R\$ 150,00	-
1	Jack DC-005 J4 / P4 DC Fêmea 2,1mm para Solda PCI	R\$ 1,14	R\$ 1,14	<a href="https://proesi.com.br/jack-dc-005-j4-p4-dc-femea-2-1mm-p-solda-pci.html">https://proesi.com.br/jack-dc-005-j4-p4-dc-femea-2-1mm-p-solda-pci.html</a>
1	Porta Fusível 5x20 Pci	R\$ 0,97	R\$ 0,97	<a href="https://proesi.com.br/porta-fusivel-para-placa-as-06-5x20-905.html">https://proesi.com.br/porta-fusivel-para-placa-as-06-5x20-905.html</a>
8	Conector Latch Fêmea 10 Vias com Aliviador	R\$ 0,93	R\$ 7,44	<a href="https://proesi.com.br/conector-latch-femea-10-vias-com-aliviador.html">https://proesi.com.br/conector-latch-femea-10-vias-com-aliviador.html</a>
8	Conector Header 10 Vias sem Trava 180°	R\$ 0,81	R\$ 6,48	<a href="https://proesi.com.br/conector-header-10-vias-sem-trava-180.html">https://proesi.com.br/conector-header-10-vias-sem-trava-180.html</a>
1	Totem Robô (A definir)	R\$ 250,00	R\$ 250,00	-
1	Plotagem	R\$ 80,00	R\$ 80,00	-
2	Chaves para as Baterias	R\$ 3,80	R\$ 7,60	<a href="https://www.baudaeletronica.com.br/display-lcd-tft-2-4-touchscreen-shield-para-arduino.html?gclid=CjwKCAjw14uVBhBkEiwA_sr7-cydWiQp59EDz8nn7H5AJ6dRSRwn8IN_oS6T0EHdUcXuZkMnDZmm-XhoC5wAQAvD_BwE">IZOTA Eletrônica</a>
1	Tela Touch screen	R\$ 90,20	R\$ 90,20	<a href="https://www.baudaeletronica.com.br/display-lcd-tft-2-4-touchscreen-shield-para-arduino.html?gclid=CjwKCAjw14uVBhBkEiwA_sr7-cydWiQp59EDz8nn7H5AJ6dRSRwn8IN_oS6T0EHdUcXuZkMnDZmm-XhoC5wAQAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/display-lcd-tft-2-4-touchscreen-shield-para-arduino.html?gclid=CjwKCAjw14uVBhBkEiwA_sr7-cydWiQp59EDz8nn7H5AJ6dRSRwn8IN_oS6T0EHdUcXuZkMnDZmm-XhoC5wAQAvD_BwE</a>
1	Materiais Diversos	R\$ 250,00	R\$ 250,00	-
2	Driver Motor Ponte H L298N	R\$ 34,99	R\$ 69,98	<a href="https://bit.ly/3xGKkss">https://bit.ly/3xGKkss</a>

Fonte: Elaborado por Rogério Silva (2022).

Tabela 2 – Lista dos materiais para criação do robô

				(conclusão)
1	Módulo wifi ESP8285	R\$ 85,95	R\$ 85,95	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2658757412-modulo-esp8285-modulo-de-transmisso-wifi-serial-JM#position=4&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=c62bc2a2-b86c-4748-b680-b0af5703ac57">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2658757412-modulo-esp8285-modulo-de-transmisso-wifi-serial-JM#position=4&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=c62bc2a2-b86c-4748-b680-b0af5703ac57</a>
Materiais Diversos: Transistores, resistores, diodos e outros materiais pequenos estão previstos neste valor.			<b>R\$ 1.885,41</b>	

Fonte: Elaborado por Rogério Silva (2022).

Portanto há a possibilidade de o produto ser executado na biblioteca pelo bibliotecário com os professores parceiros, contemplando as metodologias ativas na sua completude, partindo do princípio do movimento da cultura *maker* “faça você mesmo”.

Dessa forma, a elaboração do produto final poderá contribuir para o ensino-aprendizagem na busca de uma ludicidade capaz de motivar professores e estudantes, além desse poder ser adaptado para qualquer biblioteca.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo geral de conhecer metodologias ativas adotadas por professores e bibliotecários em espaços educativos do IFSC Lages, para organizar uma proposta aplicável ao espaço da biblioteca do IFSC Lages, foram efetivadas entrevistas mediante questionários semiestruturados e exame documental no acervo fotográfico digital da biblioteca do IFSC Lages.

Dentre os professores participantes, constatou-se que 87,5% têm o conhecimento das metodologias ativas, entretanto, quanto à aplicabilidade destas, 50% dos professores relataram a elaboração de projetos como meio de tornar viáveis a aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas. Dessa forma, responde-se ao objetivo específico sobre conhecer as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem aplicadas pelos professores do IFSC Lages no espaço da biblioteca.

Quanto ao objetivo específico, a identificação das metodologias ativas de aprendizagem a serem utilizadas pelos professores em sala de aula, constatou-se que todos os professores responderam afirmativamente, porém um deles não as utiliza em todas as turmas, devido ao contexto e ao perfil destas.

No que concerne ao objetivo específico em analisar quais as metodologias ativas de aprendizagem aplicadas e sugeridas pelos professores podem ser utilizadas no espaço da biblioteca, o que se obteve como resposta é que apenas dois professores não utilizaram a biblioteca para aplicar as metodologias ativas, enquanto os outros seis as aplicam somente como fontes de informação e pesquisa.

Sendo assim, os professores continuam, em sua maioria, tendo no bibliotecário a figura que exerce apenas a função de orientador nas buscas ativas de informações e pesquisas a partir da proposta das metodologias ativas desenvolvidas pelos professores em sala de aula, preterindo o bibliotecário como um empreendedor de projetos dessa natureza, o qual pode ter a finalidade essencial de contribuir com o ensino aprendizagem em sala de aula, porém no ambiente da biblioteca. Mesmo que 100% dos professores demonstrassem interesse em aplicar as metodologias ativas em parceria com a bibliotecária, não houve essa manifestação por parte deles para essa possibilidade antes da pandemia do Covid-19.

Quanto às sugestões dos professores, observou-se as seguintes metodologias ativas mais utilizadas por eles, como a *gamificação*, cultura *maker* e sala de aula

invertida, bem como a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos, as quais podem compreender etapas a serem desenvolvidas na biblioteca. Todavia, não são aplicadas dessa forma, uma vez que os professores ainda estão restritos a projetos desenvolvidos somente em sala de aula. Por outro lado, houve também a pandemia do Covid-19 no período entre o ano de 2020 até 2022, que acarretou mudanças na forma de desenvolver os conteúdos, pois o ensino passou a ser ministrado de forma não presencial. Além dessa situação, existem alguns fatores que impedem ou limitam para que esses profissionais possam aplicá-las em sala de aula, seja na sua totalidade ou parcialmente. Entre esses fatores, um deles que mais implica é a carga horária de trabalho dos professores.

Embora haja relevância quanto ao conhecimento e aplicabilidade das metodologias ativas pela maioria dos professores, ainda se percebe que essas são no formato das pedagogias tradicionais, como interpretação de textos, resolução de problemas baseada em livros, análise em grupos sobre resultados, deixando, assim, de explorar outras técnicas mais dinâmicas citadas por eles, como por exemplo, a *gamificação* e a cultura *maker*. Essas técnicas também podem estar ligadas aos conteúdos das disciplinas, cujo intuito é o de tornar o aprendizado mais lúdico, em que o espaço da biblioteca com o bibliotecário sendo um agente fomentador de metodologias ativas construa junto ao professor um novo formato de direcionar o conhecimento aos estudantes para que esse processo se torne agradável.

Sendo assim, atendendo ao objetivo específico, a elaboração de um protótipo de um robô interativo que estimule as metodologias ativas, a ser mediada por bibliotecários, no espaço da biblioteca do IFSC Lages abriu possibilidades de parcerias com os professores da instituição de ensino, a fim de corroborar com esse processo.

Portanto a pesquisa em questão aponta que o bibliotecário ainda representa uma limitação na área pedagógica, sendo que este profissional tem muito a colaborar não somente na área da pesquisa, como também na elaboração e concretização das metodologias ativas a partir de projetos que contribuam com o ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, deve haver engajamento maior por parte dos bibliotecários para a aplicação e fomento de projetos que vislumbrem as metodologias ativas no espaço da biblioteca, mostrando assim a importância de novos direcionamentos para o ensino aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BECK, C. **John Dewey**: teoria e prática no ensino. 2016. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/john-dewey/>. Acesso em: 13 jun. 2022.

BECK, C. **Metodologias ativas**: conceito e aplicação. 2018. Disponível em: <https://andragogiabrasil.com.br/metodologias-ativas/>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, Salvador, ano 3, n. 4, p. 119-143, jul./ago., 2014. Disponível em: [https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014\\_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf](https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20NA%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANTE.pdf). Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto-Lei nº 4.127 de 25 de fevereiro de 1942**. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937**. Dá nova organização ao Ministério da educação e Saúde Pública. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8948-8-dezembro-1994-349799-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Cria nas capitais dos Estados as Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf). Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <https://ifce.edu.br/eleicoesifce2020/menu-lateral/base-legal/l11892.pdf/view>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 9.394 de 20 dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 23 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965.** Dispõe sobre a denominação e qualificação das Universidades e Escolas Técnicas Federais. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/l4759.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4759.htm). Acesso em: 13 ago. de 2021.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Língua Portuguesa. Brasília. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro02.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BROCKVELD, M.V. V.; TEIXEIRA, C. S.; SILVA, M. R. da. **Cultura Maker em prol da inovação:** boas práticas voltadas a sistemas educacionais. Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/11/maker.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2022.

CAMPELLO, B. S.; VIANNA, M. M.; CARVALHO, M. da C.; ANDRADE, M. E. A.; CALDEIRA, P. da T.; ABREU, V. L. F. G. **A Biblioteca escolar:** temas para uma prática pedagógica. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

CARON, D.; SOUZA, F. V. C.; SOUZA, C. R. M. John Dewey e Paulo Freire: uma análise sobre a educação e democracia. **Cadernos da Fucamp**, Monte Carmelo, v. 15, n. 22, p. 100-107, 2016. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/640>. Acesso em: 24 mai. 2022.

COMUNIDAD BARATZ. **Os 8 objetivos da biblioteca escolar no processo educacional.** In: Infoconabiblio. [S.l.: Medium], 17 fev. 2019. []. Disponível em: <https://medium.com/infoconabiblio/os-8-objetivos-da-biblioteca-escolar-21e7a1db8bee>. Acesso em: 16 mar. 2020.

DURBAN ROCA, G. **Biblioteca Escolar Hoje:** recurso estratégico para a escola. Porto Alegre: Penso, 2012.

FONSECA, A.; SPUDEIT, D. O trabalho cooperativo entre bibliotecários e professores para o desenvolvimento da competência em informação: criação de um programa voltado para alunos do ensino médio. **Biblioteca Escolar em Revista**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 36-63, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/berev/article/view/112482>. Acesso em: 13 mar. 2021.



FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

HAMZE, A. **Escola nova e o movimento de renovação do ensino**. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/gestao-educacional/escola-nova.htm>. Acesso em: 15 mai. 2022.

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: 11 mar. 2021.

HILLESHEIM, A. I. de A.; FACHIN, G. R. B. Conhecer e ser uma biblioteca escolar no ensino-aprendizagem. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 4, n. 4, p. 64-79, 1999. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/340>. Acesso em: 11 mar. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Câmpus Lages**. c2019. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/web/campus-lages>. Acesso em: 15 jun. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Câmpus**. 2021. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/campus>. Acesso em: 15 jun. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. M. **Metodologia Científica**. São Paulo: 2017. *E-book*. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/#/user/signin?userCheckReturnTo=/reader/books/9788597011845/epubcfi/6/10\[vnd.vst.idref=copyright\]!/4/36/14/1:5\[.18,38\]](https://app.minhabiblioteca.com.br/#/user/signin?userCheckReturnTo=/reader/books/9788597011845/epubcfi/6/10[vnd.vst.idref=copyright]!/4/36/14/1:5[.18,38]). Acesso em: 11 mar. 2021. [acesso restrito].

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; ITHOSCHI, M. S. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização**. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, M. **Cardápio de metodologias-Br.ino**. *E-book*. [2020a]. [acesso restrito].

LOUREIRO, M. **Como desenvolver metodologias criativas e inovadoras para a sala de aula: 45 metodologias incríveis**. *E-book*. [2020b]. [acesso restrito].

MAIA, C. M.; FURNIVAL, A. C. M. A atuação do bibliotecário no ensino de Competência Informacional com o uso de Metodologias Ativas de ensino aprendizagem: uma pesquisa bibliográfica. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 16, p. 1-30, 2020. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/146596>. Acesso em: 11 mar. 2021.

MATA, M. L. da. **A competência informacional de graduandos de Biblioteconomia da região sudeste**: um enfoque nos processos de busca e uso ético da informação. 2009. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.

MENEZES, E. T. de. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/escola-nova/>. Acesso em: 24 mai. 2022.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. [2015]. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 16 mar. 2020.

MORESI, E. A. D.; BRAGA FILHO, M de O.; HARTMANN, V. C.; CARVALHO, C. M. S. de. Gamificação como Metodologia Ativa: estudo de caso na disciplina de Engenharia de Software. **Revista de Sistemas, Cibernética e Informática**. v. 16, n. 2, p. 63-60, dez. 2019. Disponível em: <http://www.iiisci.org/journal/PDV/risci/pdfs/CA439UN19.pdf>. Acesso em: 4 mai. 2022.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUENTES, A. M. R.; VARGAS, M. V. **La biblioteca un encuentro placentero y significativo del alumno con la lectura y no un espacio de castigo**. 2014. Dissertação. (Licenciatura en educación básica con énfasis en humanidades y lengua castellana). Universidad Surcolombiana, Facultad de educación, Programa de lic. en educación básica con énfasis en humanidades y lengua castellana, Neiva, 2014. Disponível em: <https://repositoriousco.co/bitstream/123456789/229/1/TH%20HLC%200082.pdf>. Acesso em: 16 out. 2021.

RIBEIRO, O. J. **Nos bosques da educação e das novas tecnologias**: um olhar para além da técnica. 2002. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/83212/196461.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 mar. 2021.

ROCHA, E. F. **Metodologias ativas**: um desafio além das quatro paredes da sala de aula. Disponível em: [http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias\\_Ativas\\_alem\\_da\\_sala\\_de\\_aula\\_Enilton\\_Rocha.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias_Ativas_alem_da_sala_de_aula_Enilton_Rocha.pdf). Acesso em: 25 abr. 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO 1

Este questionário foi enviado para todos os 21 professores da área de ambiente e saúde do IFSC Lages, individualmente, por e-mail.

Bom dia professora XX,

Tudo bem contigo?

Atualmente estou em licença para o mestrado profissional do Programa Gestão da Informação da UDESC — o término do curso será em julho de 2022.

Meu projeto é intitulado Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na biblioteca do Instituto Federal de Santa Catarina câmpus Lages.

Convido você, professora da área de ambiente e saúde, a fazer parceria comigo para que eu possa colocar em prática o meu projeto, cujo objetivo geral é identificar propostas e possibilidades de desenvolvimento de metodologias ativas, adotadas por bibliotecário, no espaço da biblioteca do IFSC Lages, com a finalidade de potencializar o ensino aprendizagem.

Havendo este interesse, peço que me responda às perguntas a seguir até o dia 15 de fevereiro, impreterivelmente, para que possamos planejar juntos o conteúdo e cronograma de aplicação das metodologias ativas no espaço da biblioteca.

1. O que você conhece sobre Metodologias Ativas de ensino aprendizagem?
2. Você utiliza alguma Metodologias Ativas em suas aulas? ( ) Sim ( ) Não
3. Você teria interesse em formar parcerias com a biblioteca para contribuir com o ensino aprendizagem de seus alunos? ( ) Sim ( ) Não
4. No planejamento das suas atividades em sala terias carga horária para aplicação dessas metodologias na biblioteca?
5. Qual a disponibilidade para discutir o projeto?

Desde já agradeço sua atenção,

Grande abraço,

**Luciana Schmidt**

Bibliotecária CRB-14/940

Arquivista MTE 170/SC

Mestranda do PPGinfo/UDESC

Fone: (48) 99924.0902

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1085-597X>

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7013050942275243>

Fonte: Schmidt (2022, p. 47).

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO 2

Boa tarde prof.

Muito obrigada.

Conforme combinado, segue abaixo o questionário.

Esclarece-se que os dados serão tratados de forma confidencial, uma vez que as respondentes não serão identificadas e que a pesquisa assume os compromissos éticos de reunir e tratar os dados de forma fidedigna, divulgando os resultados para os fins propostos nos objetivos da pesquisa.

1. Dentro das perspectivas das Metodologias Ativas, quais você utiliza?
2. De que forma você aplica essas Metodologias Ativas?
3. Em qual momento já foram aplicadas as Metodologias Ativas na biblioteca?
4. Sugestões de conteúdos a serem trabalhados com as metodologias ativas na biblioteca pelo bibliotecário.
5. Recomende duas técnicas já executadas por você para serem utilizadas na biblioteca pelo bibliotecário.

Obs.: Estas perguntas já foram aprovadas pelo Comitê de Ética.

Desde já agradeço sua participação.

Grande abraço,

**Luciana Schmidt**

Bibliotecária CRB-14/940

Arquivista MTE 170/SC

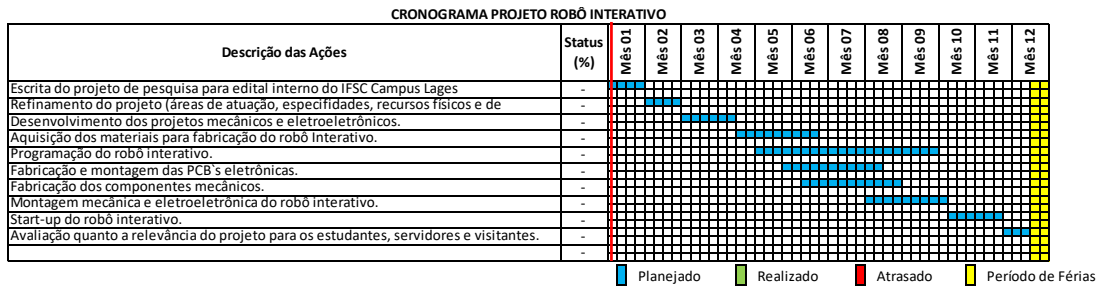
Mestranda do PPGinfo/UDESC

Fone: (48) 99924.0902

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1085-597X>

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7013050942275243>

## ANEXO A - CRONOGRAMA PROJETO ROBÔ INTERATIVO



Fonte: Elaborado por Rogério Silva (2022, p. 72).