



Eixo 5 - Gestão e Liderança em Movimento

Modalidade: trabalho completo

O uso de metodologias ativas pela Biblioteca: a percepção dos discentes sobre capacitações em bases de dados

The use of active methodologies by the Library: students' perception of database training
The use of active methodologies by the Library: students' perception of database training

Eliana Kátia Pupim – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Allan Leon Casemiro da Silva – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Elizabeth Cristina de Souza de Aguiar Monteiro – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Jair Félix de Mendonça Filho – Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Resumo: As metodologias ativas no ensino de bases de dados promovem a participação ativa dos alunos, colocando-os como protagonistas no processo de aprendizagem. Essas metodologias incentivam a resolução de problemas reais e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. O objetivo do artigo foi apresentar o programa de treinamento implementado pela Biblioteca da FCE da UNESP Tupã no uso de bases de dados. A metodologia foi desenvolvida com base nas necessidades indicadas pelos docentes de Metodologia da Pesquisa e da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios e Desenvolvimento, adotando a aprendizagem baseada em pesquisa (ABP). Os resultados foram analisados com emprego de ferramenta de Inteligência Artificial para categorização de dados coletados por meio de perguntas abertas. A pesquisa de satisfação registrou alto índice de aprovação, contudo há necessidade de melhorias constantes da proposta para que haja perenidade das ações.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Aprendizagem Baseada em Pesquisa. Biblioteca. Capacitação. Bases de Dados.

Abstract: Active methodologies in database teaching promote the active participation of students, placing them as protagonists in the learning process. These methodologies encourage the resolution of real problems and the practical application of the knowledge acquired. The aim of this article was to present the training program implemented by the FCE Library at UNESP Tupã in the use of databases. The methodology was developed based on the needs indicated by the teachers of Research Methodology and the Coordination of the Postgraduate Program in Agribusiness and Development, adopting research-based learning (ABP). The results were analyzed using an Artificial Intelligence tool to categorize the data collected through open-ended

questions. The satisfaction survey recorded a high level of approval, but there is a need for constant improvements to the proposal in order for the actions to endure.

Keywords: Active Methodologies. Research-Based Learning. Library. Training. Databases.

1 INTRODUÇÃO

As bibliotecas geralmente são reconhecidas como um centro de aprendizagem e integração da comunidade onde está inserida. Investir em recursos humanos e na divulgação da informação, treinamento em bases de dados, treinamento em modelos de busca, normalização de trabalhos acadêmicos e científicos, entre outros, são ações que garantem o alcance da meta da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de tornar-se uma instituição reconhecida mundialmente.

A atuação da Biblioteca pode e deve potencializar a ação dos docentes, para tanto, necessita inserir-se não somente nos conselhos, congregações e demais comissões colaborando para a compreensão da cadeia da informação científica, como também, o bibliotecário deve sair do seu espaço convencional e explorar novas formas de atuação, como exemplo, as salas de aulas. Assim, contribuindo com sua expertise para a transmissão de conteúdos que permitam a otimização da localização e uso dos recursos informacionais necessários para a elaboração das pesquisas essenciais, visando, dessa forma, a adoção de metodologias ativas para o ensino, a pesquisa, a extensão e a cultura.

As metodologias ativas têm se consolidado como uma abordagem educacional centrada no estudante, promovendo sua autonomia, protagonismo e engajamento. As bibliotecas universitárias, especialmente, têm se adaptado para apoiar essas metodologias, transformando-se em espaços dinâmicos de aprendizagem e inovação. O uso de metodologias ativas na Biblioteca da Faculdade de Ciências e Engenharia (FCE), da Universidade Estadual Paulista (UNESP) do Câmpus de Tupã, com foco em um estudo de caso específico de treinamento em bases de dados, levou a resultados que aperfeiçoaram a relação dos usuários com a tecnologia e base de dados de maneira ativa.

Assim sendo, o objetivo deste relato foi apresentar o programa de capacitação no uso de bases de dados utilizando metodologias ativas, implementado pela Biblioteca da FCE da Unesp de Tupã.

Para a análise dos dados apresentados neste artigo, foi utilizada a ferramenta GPT-4 desenvolvida pela OpenAI. Esta tecnologia foi empregada para agrupar e sintetizar os dados obtidos por meio de aplicação de questionário de satisfação dos respondentes, Google Forms.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As metodologias ativas não podem ser consideradas apenas como a relação professor-aluno, mas sim com todo o momento de aprendizagem fornecido ao aluno dentro da Universidade. Conforme Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas envolvem a inter-relação entre educação, cultura, sociedade e tecnologia, com foco na atividade do estudante e na mediação do professor. Entre as técnicas de metodologias ativas, destacam-se a aprendizagem baseada em projetos (PBL), a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em pesquisa (ABP), que é o foco dessas ações.

A evolução das bibliotecas deve acompanhar as mudanças tecnológicas e pedagógicas, transformando-as em centros de recursos informacionais e ambientes de aprendizagem colaborativa (Lima, 2018). As bibliotecas universitárias têm se tornado facilitadoras de metodologias ativas, oferecendo suporte técnico, pedagógico e infraestrutura adequada para essas práticas.

O ensino no uso de bases de dados em bibliotecas é um componente crucial da educação informacional, visando capacitar usuários a acessar, avaliar e utilizar informações de maneira eficaz. As bibliotecas, especialmente as acadêmicas, desempenham um papel fundamental na formação de habilidades de pesquisa que são essenciais para o sucesso acadêmico e profissional. A importância desse ensino é amplamente reconhecida na literatura, refletindo a necessidade de estratégias pedagógicas que atendam à complexidade e diversidade no ensino e uso das bases de dados disponíveis.

Uma abordagem efetiva para o ensino do uso de bases de dados vivenciada em muitas bibliotecas é a implementação de programas de alfabetização informacional, que vai além do simples acesso às informações; envolve a capacidade de localizar, avaliar e utilizar a informação de maneira crítica e ética. Bibliotecas universitárias, frequentemente oferecem workshops e treinamentos que visam aprimorar essas habilidades, utilizando métodos que vão desde demonstrações práticas até atividades interativas que simulam situações reais de pesquisa.

A integração de metodologias ativas é uma estratégia relevante para o ensino do uso de bases de dados. Conforme descrito por Savolainen (2017), metodologias ativas como a aprendizagem baseada em problemas e o ensino por projetos promovem um envolvimento mais profundo com o material e desenvolvem habilidades práticas. Assim, nos treinamentos das bibliotecas, pode-se utilizar de estudos e pesquisas reais dos participantes para ajudá-los a experimentar e praticar o uso de bases de dados em seus contextos.

Segundo Libâneo (2022, p. 108), metodologias ativas são aquelas que colocam o aluno no centro do processo educativo, estimulando a autonomia e a sua reflexão crítica, sendo os alunos responsáveis pela própria aprendizagem.

Um exemplo da aplicação dessas metodologias no contexto bibliotecário é o uso de atividades práticas, como as oficinas em uso de bases de dados. É possível adotar tais metodologias para ensinar a utilização de bases de dados, proporcionando aos alunos experiências *hands-on* que facilitam a compreensão e a aplicação dos conceitos apresentados. A implementação de atividades práticas como workshops e estudos de caso permite aos alunos explorar e aplicar as ferramentas de pesquisa em situações reais, promovendo um aprendizado mais profundo e duradouro.

As metodologias ativas “[...] são caracterizadas como estratégias impulsionadoras de novas dinâmicas para incrementar o processo de ensino-aprendizagem, com considerável ênfase na incorporação das tecnologias digitais nas aulas” (Libâneo, 2022, p. 108). Essas tecnologias permitem a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e adaptativos, que facilitam a exploração e a prática dos conceitos em contextos variados.

O ensino por meio de atividades práticas oferece uma abordagem que pode ser altamente benéfica. A realização de atividades com o uso de bases de dados proporciona uma experiência de aprendizagem ativa e aplicada. Este método permite que os usuários se familiarizem com as diferentes bases de dados, estratégias de busca e a dinâmica do levantamento bibliográfico para realizar suas pesquisas de forma eficaz, enquanto trabalham em tarefas que refletem as demandas reais de suas atividades acadêmicas ou profissionais.

Assim, essas atividades permitem que os usuários enfrentem situações reais, contextualizadas e relevantes, incentivando-os a pesquisar e aplicar suas habilidades em suas pesquisas. Essa abordagem melhora a compreensão dos usuários sobre como utilizar recursos e ferramentas da biblioteca e desenvolve suas habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. Experiências necessárias para que o usuário tenha autonomia e maior facilidade no uso dos recursos informacionais.

Na seção seguinte detalharemos os processos de elaboração dos grupos cooperativos de estudos, sua atuação e o processos de acompanhamento e avaliação de seus desempenhos, incluindo amostras de atividades desenvolvidas por eles e seus resultados.

3 METODOLOGIA

Na Faculdade de Ciências e Engenharia (FCE) a biblioteca implementou um programa de treinamento focado no uso eficaz de bases de dados acadêmicas. Este programa utilizou metodologias ativas para capacitar alunos e pesquisadores na busca, recuperação e uso crítico de informações científicas, utilizando a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Pesquisa (ABP) em que a aprendizagem acontece por meio de atividades de pesquisa. Tal metodologia propicia aos alunos se tornarem independentes, formulando hipóteses, testando e aprendendo com os resultados, se envolvendo em atividades práticas. O treinamento seguiu as seguintes etapas:

3.1 Diagnóstico Inicial

A identificação das necessidades informacionais da comunidade universitária foi efetuada em parceria com o corpo docente da seguinte forma:

a) Graduação em Administração e Engenharia de Biosistemas: por meio de entrevistas com os docentes de graduação responsáveis pela disciplina de Metodologia da Pesquisa;

b) Programa de Pós-Graduação em Agronegócios e Desenvolvimento (PGAD): a entrevista foi realizada com a docente coordenadora do programa PGAD.

A partir das entrevistas, docentes e coordenadora realçaram uma forte necessidade de familiarizar os discentes de graduação e pós-graduação com ferramentas de busca e bases de dados específicas. O foco era proporcionar a experiência de elaboração de uma estratégia de busca que seja eficaz para recuperação de informação, que as informações recuperadas sejam realmente pertinentes aos problemas de pesquisas.

Estas entrevistas resultaram no delineamento do treinamento e na identificação do período letivo ideal para aplicação das oficinas. A execução das sessões de treinamento ocorreu nos inícios dos anos letivos de 2020, 2022, 2023 e 2024.

3.2 Desenvolvimento de um currículo integrando teoria e prática

Com o objetivo de apresentar uma parcela das muitas bases de dados científicas disponibilizadas pela UNESP para discentes e pesquisadores acessarem informação científica de qualidade, partiu-se para a seleção de bases de dados relevantes para as áreas de interesse dos participantes, a saber: Athena, Scielo; Portal de Periódicos da CAPES; Scopus; Web of Science e Minha Biblioteca.

3.3 Aprendizagem baseada em pesquisa (ABP)

A partir das bases de dados selecionadas as propostas foram: a) Elaborar estratégias efetivas para pesquisas em bases de dados; b) Entender o que são bases de dados; c) Conhecer as vantagens ao utilizar bases de dados; d) Compreender as principais características de cada base; e e) Explorar recursos disponíveis (análises métricas, exportação de dados, acesso ao texto integral, salvar buscas, alertas, entre outros).

Os participantes foram recebidos no Laboratório de Informática, que permite acesso aos conteúdos assinados pela Coordenadoria Geral de Bibliotecas (CGB) para uso

da comunidade universitária. Em primeiro momento apresentados as técnicas para a elaboração de estratégias de busca de informação em bases de dados:

- a) Idioma e linguagem: Problema de pesquisa, consiste em uma pergunta sobre o tema de pesquisa que norteará os estudos, identificação das palavras-chave, descritores, sinônimos, termos relacionados, utilização de thesauros, tradução para a linguagem da base de dados, não se trata apenas de idioma, cada base funciona de uma forma, buscas nas modalidades simples ou avançada, cruzamento dos resultados;
- b) Caracteres especiais: “aspas” utilizadas para identificar termos compostos, asterisco* serve para truncar palavras, a pesquisa é efetuada a partir do radical, interrogação empregado quando não há certeza da grafia adequada, (parênteses) ordenação expressões booleanas compostas formadas por sinônimos e termos em outros idiomas.;
- c) Operadores booleanos: AND restringe, OR expande e NOT exclui a recuperação de informação;
- d) Aplicação de filtros: tipos de documentos, autores relevantes, coleções de periódicos relevantes, período, idioma, entre outros.

Depois do primeiro contato, os discentes deveriam estabelecer seus problemas de pesquisa individual e aplicar a elaboração de estratégia para pesquisar os problemas reais de suas pesquisas. A partir da identificação de seus problemas de pesquisa individuais, os discentes deveriam localizar informações que resolvessem suas lacunas informacionais, para isso utilizando as bases de dados propostas.

3.4 Avaliação e Feedback

No final de cada sessão de apresentação, houve a aplicação de questionário por meio do recurso do Google Forms para avaliar o aprendizado e a satisfação dos participantes. As respostas coletadas pelo questionário permitiram acesso a informações para análises quali-quantitativas, sendo tratado esses resultados no próximo tópico.

O formulário foi estruturado com 14 itens, os três primeiros campos se referem à identificação dos respondentes. Destes itens, foi analisado apenas o vínculo, já que este dado justifica muitas das informações registradas nos demais itens do formulário.

1 Nome completo; 2 CPF; 3 Vínculo.

As demais questões (4 a 12) tratavam de questões práticas desenvolvidas em conjunto com a bibliotecária em sala de aula, no tocante aos resultados obtidos ao aplicar a estratégia de busca em cada uma das bases de dados apresentadas aos participantes:

4 Tema de pesquisa; 5 Estratégia de busca aplicada; 6 Athena: coloque a quantidade de documentos localizados; 7 Periódicos Scielo: coloque a quantidade de documentos localizados; 8 Portal de Periódicos da CAPES: coloque a quantidade de documentos localizados; 9 Scopus: coloque a quantidade de documentos localizados; 10 Web of Science: coloque a quantidade de documentos localizados; 11 Biblioteca Virtual Minha Biblioteca: coloque a quantidade de documentos localizados.

As questões 12, 13 e 14 consistiam em respostas subjetivas e que permitiram que os respondentes colocassem suas próprias análises e percepções a partir do desenvolvimento das atividades práticas em laboratório.

12 Em sua opinião, qual a base que mais contribuirá para sua pesquisa; 13 Justifique sua resposta da questão anterior; 14 Por gentileza, contribua para a melhoria dos treinamentos em bases de dados registrando suas dúvidas, críticas, sugestões e impressões.

A cada ano, foram realizadas sessões de feedback com os docentes da graduação em Administração e Engenharia de Biosistemas, bem como com a coordenação do PGAD, para ajustar futuras edições do treinamento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a análise dos dados foi utilizada a ferramenta GPT-4 desenvolvida pela OpenAI. Esta tecnologia foi empregada para agrupar e sintetizar os dados obtidos por meio de aplicação de questionário de satisfação dos respondentes, Google Forms.

São apresentadas as principais respostas que se relacionam com a discussão desse artigo.

4.1 Identificação

4.1.1 ANÁLISE DE VÍNCULO

(questão 3) os dados indicam que a maioria dos participantes da atividade foi composta por graduandos, representando 62,77% do total, pós-graduandos participam com 37,23%. Essas informações refletem a realidade da unidade, apresentando um número de graduandos muito superior aos discentes da pós-graduação.

4.2 Resultados práticos da atividade:

4.2.1 ANÁLISE DOS TEMAS

(questão 4) houve a identificação de uma lista extensa e diversificada de tópicos. Categorizou-se esses temas em grandes áreas para facilitar a análise sobre os diversos assuntos de pesquisas.

Há uma forte presença de temas relacionados ao agronegócio e à sustentabilidade, há também um interesse significativo em tecnologia e aspectos sociais e econômicos. A educação e outros temas, embora presentes, são menos destacados em comparação com as principais áreas de interesse.

A análise da distribuição dos respondentes por nível de estudo é fundamental para compreender a representatividade dos dados coletados e identificar possíveis padrões de engajamento entre os diferentes grupos acadêmicos. Essa análise permite identificar quais níveis de estudo estão mais engajados e quais podem necessitar de estratégias específicas para aumentar a participação em futuras pesquisas.

Quadro 1 – Categorização das respostas sobre temas de pesquisa:

1. Agronegócio e Agricultura	2. Tecnologia e Inovação	3. Meio Ambiente e Sustentabilidade	4. Aspectos Sociais e Econômicos	5. Educação e Conhecimento	6. Outros
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aplicabilidade da Lógica Fuzzy no Manejo da Qualidade da Água em Piscicultura de Tilápias em Tanque-Rede <input type="checkbox"/> Aspectos técnicos da produção mundial de leite e intolerância à lactose <input type="checkbox"/> Competitividade de Sistemas Agroindustriais <input type="checkbox"/> Pré-tratamento de efluentes industriais através dos grânulos de Kefir <input type="checkbox"/> Nutrição mineral da cana-de-açúcar <input type="checkbox"/> Manejo de vacas de leite <input type="checkbox"/> Alimentos Orgânicos <input type="checkbox"/> Análises microbiológicas no leite <input type="checkbox"/> Eficácia do simbiótico em aves poedeira <input type="checkbox"/> Agricultura vertical e urbana <input type="checkbox"/> Hidroponia Automatizada ou plantação de algas para produção de biodiesel <input type="checkbox"/> Uso do feijão-de-porco para recuperação do solo <input type="checkbox"/> Economia circular na agricultura <input type="checkbox"/> Biofertilizante a partir da vinhaça para uma agricultura mais sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO: A REVOLUÇÃO 4.0 NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO <input type="checkbox"/> Inteligência Artificial na agricultura <input type="checkbox"/> Transformação digital das empresas na Indústria 4.0 com foco na rastreabilidade dos alimentos utilizando blockchain <input type="checkbox"/> Internet das Coisas (IoT) na Agricultura <input type="checkbox"/> Aplicação de Redes Neurais para o desenvolvimento do cultivo da soja <input type="checkbox"/> Geotecnologias na pecuária e/ou agricultura <input type="checkbox"/> Sensoriamento de temperatura e umidade na hidroponia <input type="checkbox"/> Revisão sobre manejo hídrico em propriedades leiteiras <input type="checkbox"/> Implementação e análise do funcionamento de sensores de transmissão Lora aplicados em granjas livres de gaiolas 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ISO 14001, Fluxo de Comunicação, Indústrias Alimentícias, Sistema de Gestão Ambiental <input type="checkbox"/> Poluição das águas por agrotóxicos <input type="checkbox"/> Desperdício de Hortifruti no setor varejista <input type="checkbox"/> Adoção da Agricultura de Precisão no estado de São Paulo <input type="checkbox"/> Viabilidade socioambiental e econômica de uma implantação do telhado verde em Tupã-SP <input type="checkbox"/> Problemas do aquecimento global e se realmente estamos em ebulição global <input type="checkbox"/> Mudanças Climáticas no Brasil: Explorando as causas, impactos e soluções para 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ferrovia e desenvolvimento regional da Alta Paulista <input type="checkbox"/> Investimentos agrícolas chineses na África subsaariana: uma visão holística contemplando Angola <input type="checkbox"/> Trabalho e Ruralidade: Um estudo sobre o cumprimento dos direitos trabalhistas de agricultores da região de Tupã <input type="checkbox"/> Estressores ocupacionais da atividade agrícola familiar <input type="checkbox"/> Mulheres e cargos de poder na UNESP <input type="checkbox"/> A Psicologia por trás do Marketing Moderno <input type="checkbox"/> Conflitos geracionais relacionados à implementação de tecnologia na empresa familiar 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Abordagem da educação ambiental nas escolas municipais de Tupã <input type="checkbox"/> Pancs: plantas não convencionais comestíveis como recurso pedagógico para a promoção da aprendizagem escolar <input type="checkbox"/> Conhecimento científico na elaboração de políticas públicas na dimensão ambiental <input type="checkbox"/> A presença da inteligência artificial na educação 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reprodução de peixes em rios Neotropical <input type="checkbox"/> Célula de combustível microbiana <input type="checkbox"/> Vícios digitais: como a tecnologia afeta nossas relações pessoais <input type="checkbox"/> Diferenças entre apostas esportivas e cassinos <input type="checkbox"/> Motivo dos vícios <input type="checkbox"/> Desigualdade entre o futebol feminino e masculino <input type="checkbox"/> Ervas Medicinais <input type="checkbox"/> Consequências do uso recreativo da Cannabis <input type="checkbox"/> Mitologia <input type="checkbox"/> Lovecraft e Filosofia <input type="checkbox"/> Suplementação na Finalização de Bovinos de Corte <input type="checkbox"/> Whey Protein

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comparação dos impactos ambientais e econômicos entre sistemas de bovinocultura intensiva e extensiva no Brasil <input type="checkbox"/> Produção de Cogumelos no Brasil <input type="checkbox"/> Fruticultura no Cerrado Brasileiro <input type="checkbox"/> Controle da Aflatoxina no amendoim <input type="checkbox"/> Eficácia para o combate da rica de colmo na cana de açúcar <input type="checkbox"/> Desenvolvimento Da Tecnologia Na Agricultura <input type="checkbox"/> Tecnologias digitais na agropecuária <input type="checkbox"/> Hidroponia, Aguaponia, Plantação de algas para a produção de Biodiesel <input type="checkbox"/> Biofortificação do Feijão 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tecnologia da inteligência artificial na administração 	<p>mudanças climáticas globais</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Impactos das chuvas no Brasil <input type="checkbox"/> Benefícios do uso de energias renováveis para o desenvolvimento sustentável <input type="checkbox"/> Objetos, materiais e embalagens que são biodegradáveis <input type="checkbox"/> Economia circular na agricultura <input type="checkbox"/> Políticas públicas para a agricultura familiar: Produção de alimentos e segurança alimentar no contexto da pandemia do Covid-19 no Brasil e em São Paulo 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Impacto da era pós-pandemia na empregabilidade na indústria de tecnologia e na ascensão da IA <input type="checkbox"/> Adoção de novas competências tecnológicas profissionais <input type="checkbox"/> Desperdício de alimentos <input type="checkbox"/> Comportamento do consumidor com relação a compra de hortaliças orgânicas: conhecer o processo produtivo é fator decisivo de compra? 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Women in Formula
--	---	--	---	--	---

Fonte: Elaboração a partir das respostas da Questão 4, sobre temas de pesquisa com o emprego da ferramenta Chat GPT-4.

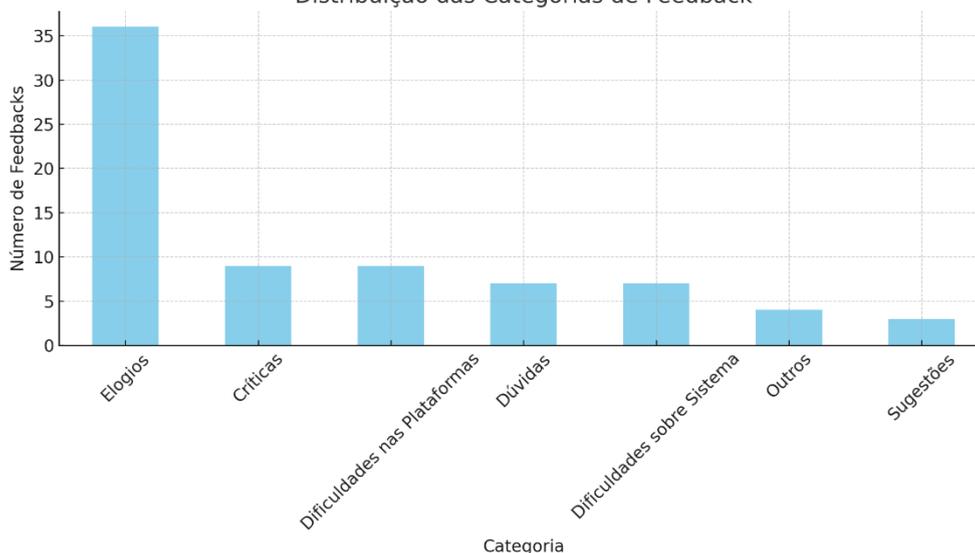
4.3 Feedback da Aplicação dos Cursos

As questões 12, 13 e 14 consistiam em respostas subjetivas e que permitiram que os respondentes colocassem suas próprias análises e percepções a partir do desenvolvimento das atividades práticas em laboratório.

O gráfico de distribuição das categorias de feedback ilustra a variedade de respostas recebidas dos participantes após a conclusão de treinamentos educacionais. As categorias abrangem desde elogios e críticas até sugestões e dificuldades encontradas, oferecendo uma visão abrangente das percepções dos participantes. A predominância da categoria "Elogios" destaca uma alta satisfação geral, refletindo a eficácia e a qualidade dos treinamentos oferecidos. Por outro lado, as categorias relacionadas a dificuldades técnicas e dúvidas indicam áreas que necessitam de atenção e melhoria contínua.

Analisar essas categorias detalhadamente permite identificar padrões e temas recorrentes que podem guiar futuras melhorias nos programas de treinamento e aprimorar a experiência educacional dos usuários.

Gráfico 1 – Categorias de Feedback
Distribuição das Categorias de Feedback



Fonte: Elaboração a partir das respostas das Questão 12, 13 e 14, com o emprego da ferramenta Chat GPT-4.

O gráfico revela uma preponderância de feedbacks positivos, com "Elogios" dominando a distribuição. As críticas e dificuldades técnicas, embora presentes, são menos frequentes. Essa distribuição pode orientar futuras ações de melhoria e manutenção da qualidade, focando em resolver os problemas técnicos e atender às dúvidas dos participantes, ao mesmo tempo que reforça os aspectos positivos já bem recebidos.

4.3.1 ANÁLISE DAS CRÍTICAS

Alguns feedbacks indicaram que o conteúdo apresentado foi considerado difícil de entender ou muito denso, especialmente para participantes menos experientes, como alunos de graduação. Para abordar essa questão, é recomendada a disponibilização de material didático complementar, como guias passo-a-passo. Além disso, a estruturação do conteúdo em módulos menores e mais simplificados, intercalados com exercícios práticos, pode ajudar a consolidar o aprendizado.

A acessibilidade e usabilidade das plataformas também foram apontadas como áreas problemáticas, com dificuldades na navegação eficiente. Para melhorar essa questão, a biblioteca criou guias de uso e tutoriais detalhados que explicam claramente como utilizar todas as funcionalidades das plataformas. Outra crítica comum foi a falta de suporte adequado durante e após os treinamentos. Para resolver essa questão, a biblioteca implementou um acompanhamento individual e contínuo após o término dos treinamentos, ajudando a resolver dúvidas que possam surgir durante a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Foram obtidas diversas sugestões de melhoria:

1. Material de Apoio: Há uma demanda por materiais de apoio, como slides e documentos utilizados durante o treinamento, para referência futura e consulta.
2. Tempo e Estrutura: Alguns sugeriram aumentar o tempo do treinamento ou oferecer mais de uma aula para cobrir o conteúdo de forma mais detalhada.
3. Exemplos Práticos: Mais exemplos práticos e detalhados sobre como construir e usar estratégias de busca seriam úteis.
4. Tutoriais e Gravações: Disponibilizar tutoriais gravados e um guia sobre como acessar e utilizar as plataformas de pesquisa pode ser benéfico.

5. Acesso e Usabilidade: Melhorar a usabilidade das plataformas e fornecer instruções mais detalhadas sobre como navegar e utilizar as ferramentas pode ajudar, especialmente para iniciantes.
6. Resolução de Dúvidas: Criar um canal ou fórum onde os alunos possam tirar dúvidas e obter suporte adicional pode ser útil.
7. Diversidade de Bases de Dados: Incluir informações sobre uma gama mais ampla de bases de dados e como elas diferem pode ser útil.
8. Feedback sobre Plataformas Específicas: Algumas críticas foram direcionadas a plataformas específicas, como Athenas e Minha Biblioteca, sugerindo melhorias na experiência de navegação e acesso.
9. Integração com Outras Ferramentas: Algumas sugestões incluíram a integração com outras plataformas e ferramentas, como IBGE e fontes de dados primários.

A análise das críticas e a implementação das melhorias sugeridas podem aumentar significativamente a satisfação dos participantes, minimizar as críticas e maximizar a eficácia dos treinamentos educacionais. Essas ações não apenas abordam as preocupações levantadas nos feedbacks, mas também demonstram um compromisso contínuo com a qualidade e a melhoria do processo educacional. A aplicação dessas recomendações é essencial para a evolução dos treinamentos e para o atendimento eficaz das necessidades dos participantes.

4.3.2 ANÁLISE DOS ELOGIOS

Os feedbacks positivos ressaltam de forma específica a qualidade do conteúdo oferecido, a clareza nas explicações e a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos. Ademais, muitos participantes expressaram gratidão pela oportunidade de participar dos treinamentos, indicando que consideram a experiência valiosa e enriquecedora. Tal satisfação reflete o sucesso dos treinamentos em atender às expectativas dos participantes e em proporcionar um ambiente de aprendizado positivo e produtivo.

Isso atende um dos objetivos primordiais das metodologias ativas que é promover a autonomia dos aprendizes, capacitando-os a continuar aprendendo de forma independente após o término do treinamento. A capacitação fornecida pela

biblioteca, e suporte contínuo, constitui ambiente ideal para fomentar essa autonomia aos alunos. Os treinamentos levaram os participantes a explorar os recursos da biblioteca e a buscar informações por conta própria pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades críticas de pesquisa e autoaprendizagem (Campello, 2012). Os Pontos Positivos apontados pelos alunos foram:

1. Clareza e Objetividade: Muitos destacaram que a aula foi clara e objetiva, com uma boa explicação das estratégias de busca e uso das bases de dados.
2. Conteúdo Prático: A inclusão de atividades práticas e exemplos ajudou na compreensão das técnicas apresentadas.
3. Conhecimento da Instrutora: A instrutora foi elogiada pela sua atenção e conhecimento.
4. Aprimoramento de Habilidades: Muitos relataram que o treinamento ajudou a expandir seus conhecimentos e melhorar suas habilidades de pesquisa.

Os elogios recebidos evidenciam a eficácia dos treinamentos oferecidos, refletindo uma alta satisfação dos participantes com a qualidade do conteúdo e a metodologia aplicada. Bacich e Moran (2018) destacam a relevância das metodologias ativas no contexto educacional moderno, enfatizando a centralidade do estudante no processo de aprendizagem e a necessidade de ambientes que promovam a autonomia e a interação ativa. Moran (2015) sublinha que a implementação de metodologias ativas exige uma mudança no currículo e na dinâmica das atividades didáticas, bem como a colaboração entre docentes e bibliotecas para viabilizar uma aprendizagem significativa e autônoma.

Assim a biblioteca da FCE não apenas fornece recursos necessários para a prática ativa, como também promove um ambiente colaborativo e de suporte que estimula a autonomia e a aprendizagem contínua (Campello, 2012). Essas competências são fundamentais para a aprendizagem ativa e para o uso efetivo dos recursos informacionais disponíveis nas bibliotecas.

Os feedbacks sobre as bases de dados ajudam a entender melhor as razões pelas quais cada uma base de dados pode ser preferida dependendo das necessidades específicas de pesquisa e das características da ferramenta.

Os comentários indicam que a Athena e o Portal de Periódicos CAPES são frequentemente preferidos por oferecerem uma maior quantidade e relevância de resultados. A Athena se destaca por sua facilidade de uso, variedade de documentos e filtros aplicáveis, enquanto o CAPES é valorizado pela amplitude e atualidade de seus recursos. A Web of Science e o Scopus também são mencionados, mas com menos frequência, sendo notados principalmente por sua abrangência e relevância em determinados contextos. A escolha entre essas bases parece depender da necessidade específica de documentos e da experiência pessoal com a interface e funcionalidade das plataformas.

4.3.3 OBSERVAÇÕES ESPECÍFICAS

Tradução e Acessibilidade: A ideia de um tradutor universal nas bases de dados foi mencionada para facilitar o acesso a artigos em diferentes idiomas.

Pontos fortes: Clareza nas explicações; Aplicação prática durante o treinamento; Diversidade de bases de dados abordadas; Atendimentos a dúvidas em tempo real; Contribuição significativa para a pesquisa dos participantes.

Pontos críticos: Dificuldades na navegação de algumas plataformas; Falta de material de apoio e documentos pós-treinamento; Necessidade de mais exemplos práticos e aprofundamento nas estratégias de busca; Sugestões para incluir tutoriais gravados e mais oficinas de acompanhamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Bibliotecas são fundamentais para o ensino, a pesquisa, a extensão e a cultura. Por essa razão, a BUT buscou docentes de graduação em Administração e Engenharia de Biosistemas e a Coordenação da PGAD para desenvolver uma proposta que proporcionasse apoio as atividades que constituem o tripé universitário incluindo a cultura.

O objetivo foi permitir que a comunidade, a partir de suas próprias experiências, com as aprendizagens baseadas em pesquisas (ABP) compreendessem que as pesquisas são parte do fazer de qualquer área profissional, e que por meio das experiências propostas pela Biblioteca, pudessem obter recursos cognitivos que viabilizem o acesso

aos conteúdos informacionais que suprissem suas necessidades com eficiência e eficácia.

Com base nas respostas ao formulário de avaliação de satisfação aplicado por meio do *Google Forms*, onde percepções dos participantes foram captadas por questões abertas, foi possível compreender que as críticas, embora mínimas, foram de extrema relevância para a melhoria das novas edições. Foi constatado, a partir dos comentários massivamente positivos, que os encontros tem atingido os participantes de modo a sensibilizá-los para o tema estratégias em bases de dados. E, destaca-se que, as ações da Biblioteca que permeiem outros espaços da Universidade como a sala de aula, é uma possibilidade exitosa.

O treinamento foi bem recebido, com elogios para a clareza e utilidade do conteúdo e para a eficácia do instrutor. No entanto, há uma necessidade clara de mais materiais de apoio, mais tempo para atividades práticas e aprimoramento na acessibilidade das plataformas. As sugestões indicam um desejo por mais profundidade no conteúdo e uma melhor navegação nas ferramentas de pesquisa. Implementar essas melhorias pode potencializar ainda mais a eficácia dos futuros treinamentos.

A experiência favorável relatada neste texto reforça que a Biblioteca tem todos os elementos para atividades que envolvam metodologias ativas e que sejam desenvolvidas fora dos espaços convencionais da própria biblioteca.

A atividade proposta pela biblioteca consiste em uma metodologia ativa porque contempla o início com a exposição de recursos conceituais, a motivação para a cognição ao buscar elaborar seus problemas de pesquisa, e deles desprenderem as estratégias de buscas, e por fim os resultados práticos e as críticas sobre o processo de aprendizado.

REFERÊNCIAS

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

BOROCHOVICIUS, E.; TASSONI, E. C. M. Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino fundamental. **Educação em Revista**, v. 37, p. e20706, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/qWyNpvw94bycsjL9Qw6pZxC/#>. Acesso em: 04 abr. 2024.

CAMPBELLO, B. **A biblioteca escolar como espaço de aprendizagem**. São Paulo: Edições SESC, 2012.

EDUCAÇÃO um tesouro a descobrir. 7. ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2012. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5938745/mod_resource/content/4/2012%20educ_tesouro_descobrir_Delors.pdf Acesso em: 20 abr. 2024.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da informação*, Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, 2003. DOI: 10.1590/S0100-19652003000100003

ESTEVIÃO, A. C.; SILVA, L. R. O uso da biblioteca escolar como parte integrante das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem: panorama nacional. *Encontros Bibli*, Florianópolis, v. 29, 2024. DOI: 10.5007/1518-2924.2024.e94049

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Normas de apresentação tabular**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. Disponível em:
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/normastabular.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2022.

LIBÂNIO, J. C. Metodologias ativas: a quem servem? nos servem? In: LIBÂNIO, J. C.; ROSA, S. V. L.; ECHALAR, A. D. L. F.; SUANNO, M. V. R. (Orgs.). *Didática e formação de professores: embates com as políticas curriculares neoliberais*. Goiânia: Cegraf UFG, 2022, p. 38-46. Disponível em:
https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/edipe2_ebook/artigo_10.html. Acesso em: 20 abr. 2024.

LIMA, Gercina Ângela de. **Representação, recuperação e acesso da informação: a evolução da Biblioteca 1.0 à Biblioteca 3.0**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

MASETTO, Marcos T. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 29, n. 2, p. 597-620, jul./dez. 2011.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Brasília: Editora UnB, 2015.

OLIVEIRA, R. D.; DAMASCENO, M. M. S. **Educação 4.0** : aprendizagem, gestão e tecnologia. Iguatu, CE : Quipá Editora, 2021. Disponível em:
<https://quipaeditora.com.br/educacao-gestao> Acesso em: 21 abr. 2024.

OPENAI. **GPT-4**. Disponível em: [URL]. Acesso em: [data].

SAVOLAINEN, R. *Everyday Information Practices: A Social Phenomenological Perspective*. London: Routledge, 2017.