

# METODOLOGIAS ATIVAS: BENEFÍCIOS DO PBL COMO MÉTODO DE ENSINO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Emily Perfolll Sommerfeld<sup>1</sup>  
Eduardo José Stolf<sup>2</sup>

## Resumo

Atualmente observa-se a crescente mudança em todos os níveis da educação, desde o ensino básico ao ensino superior, provocando a necessidade de inserção de estratégias de metodologias ativas, para que o aluno torne-se protagonista na busca por conhecimento, e sinta-se mais motivado e determinado durante o processo. Diante do contexto, esta é uma pesquisa do tipo bibliográfica, desenvolvida no segundo semestre de 2020, vinculada à linha de pesquisa de Aprendizagem Baseada em Problemas, do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Inovação na Educação, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (Unidavi), financiada pelo Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES). O objetivo geral da investigação foi analisar os benefícios proporcionados aos estudantes pela utilização do PBL como metodologia ativa de ensino, visto as novas tendências de aprendizagem na educação. Como instrumento de coleta de dados utilizamos a base de dados EBSCOhost, Periódicos Capes, Google Acadêmico e acervo da biblioteca da UNIDAVI. A base para o aporte teórico da pesquisa partiu do Portal de Periódicos CAPES/MEC e do acervo da biblioteca da UNIDAVI. Dentre os resultados obtidos a partir da análise bibliográfica, benefícios como participação mais ativa e protagonista por parte do aluno, desenvolvimento de habilidades para a vida, conhecimento interdisciplinar, e fortalecimento da relação entre os professores, indicam a possibilidade e eficácia ao aplicar o PBL como estratégia de metodologia ativa, tanto para aluno quanto para professores.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Aprendizagem Baseada em Problemas. Educação. Benefícios.

## 1 INTRODUÇÃO

Não há como negar que a escola tradicional já está ultrapassada há algum tempo em certos aspectos. É perceptível, em todos os níveis da educação, que quando o assunto é a busca pelo conhecimento, os alunos não sentem-se motivados, inspirados, instigados ou animados em grande parte do tempo em que estão dentro das salas de aula, assim como professores ficam e estão insatisfeitos com a repercussão ou falta de interesse por parte dos alunos durante as atividades.

Com as constantes mudanças pelas quais a educação no Brasil vem passando, aumenta a necessidade para que os alunos desenvolvam habilidades e competências criativas e

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Inovação na Educação do Centro Universitário para o Desenvolvimento da Educação Superior - UNIDAVI. emilyperfolll@unidavi.edu.br

<sup>2</sup> Mestre em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. eduardo.stolf@unidavi.edu.br

inovadoras para a vida, o que motivou as escolas a reconsiderar os seus métodos de ensino. Ademais, devido a inserção de tecnologias digitais nas salas de aula, percebe-se que outras metodologias de ensino estão sendo adotadas, para que sejam obtidos resultados mais satisfatórios no processo de ensino-aprendizagem, onde o ensino é baseado na interdisciplinaridade, essas metodologias são denominadas metodologias ativas.

Diante disto, as metodologias ativas são uma alternativa ao método de ensino tradicional, devido a possibilidade de personalização do ensino, focada no desenvolvimento individualizado de habilidades aplicáveis à vida, e de identificação dos talentos de cada aluno e aprendizagem em ritmos diferentes, de forma autônoma e crítica, e principalmente pelo fato de possibilitar que o aluno seja protagonista da sua aprendizagem. Dentre as inúmeras opções de metodologias ativas, nesta pesquisa, optou-se por discutir acerca do método da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), ou, como no termo em inglês e popularmente utilizado Problem Based Learning (PBL), como método de ensino para as séries fundamental e médio.

Sendo assim, quais seriam os principais benefícios proporcionados aos estudantes ao utilizar o PBL como método de ensino para o ensino fundamental e médio? Portanto, este artigo tem como objetivo analisar os benefícios proporcionados pela utilização do PBL como metodologia de ensino, bem como apresentar as características desta estratégia metodológica. Posto isso, a importância deste trabalho se dá pelo fato de identificar e demonstrar os benefícios que podem ser obtidos através da adoção da abordagem PBL, tanto para professores quanto para os alunos.

Desta forma, o presente artigo, através de pesquisa bibliográfica, possibilitará o reconhecimento dos principais benefícios proporcionados pela aplicação do PBL, comprovando a possibilidade de aplicação em disciplinas do ensino fundamental e médio.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Nesta etapa estão reunidas definições e conceitos das principais obras e autores, a fim de trazer esclarecimentos sobre o tema de estudo deste trabalho.

### **2.1 EDUCAÇÃO TRADICIONAL E CONTEMPORÂNEA**

De acordo com Bes et al (2020), na educação tradicional o indivíduo é educado para compreender gradualmente os conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como teorias,

modelos e conceitos históricos acumulados pela humanidade. A escola deve propiciar ao aluno todos esses conhecimentos e também os valores sociais adequados para que o indivíduo possa viver em sociedade. Esses conhecimentos seriam transmitidos ao aluno pelo professor, que é o principal ator no processo de ensino-aprendizagem, apresentados como verdades inquestionáveis e com nível de importância diferenciado.

Sendo assim, segundo o autor supracitado, após o processo de ensino, o aluno é avaliado através de exercícios de fixação, provas e exames para medição do conhecimento que possui, para que ao final receba o seu diploma, caso o aluno não conquiste o nível de conhecimento necessário, ele é reprovado, e o seu diploma fica mais distante, ou seja, os alunos ingressariam na escola em condições diferentes, mas ao final teriam os mesmos resultados.

Porém, conforme afirma Bacich e Moran (2018, p. 2) “As pesquisas atuais da neurociência comprovam que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano, e que cada pessoa aprende o que é mais relevante e o que faz sentido para si, o que gera conexões cognitivas e emocionais.”

Souza, Teixeira e Souza (2018) salientam que no método de ensino tradicional o professor não considera que quando estão na sala de aula os estudantes já possuem certo conhecimento, que foi adquirido na sua vivência fora da sala de aula, e isso dificulta a compreensão dos conteúdos.

Ao conversar com alunos da educação básica e do ensino superior sobre os modos de ensinar e aprender, o ensino essencialmente transmissivo, centrado unicamente no conhecimento do professor, é motivo para muitas insatisfações. Reclamam não só do fato de terem de ficar horas ouvindo, mas também da rigidez dos horários, do distanciamento do conteúdo proposto com a vida pessoal e profissional e dos recursos pedagógicos pouco atraentes. Ao conversar com professores, as queixas são similares. Reclamam da falta de envolvimento, do excesso de desinteresse dos alunos e das condições do exercício docente. (DAROS, 2018, p. 6).

Para Gouvêa (2019, p. 15) “[...] o Brasil vive, na segunda década do século XXI, um movimento de renovação educacional. Trata-se de um movimento educacional que questiona a escola tradicional [...], valendo-se, de forma geral, de um discurso pautado nas ideias de mudança, transformação e inovação.”

Sendo assim, pode-se concordar com Bes et al (2020) o qual explica que a educação contemporânea procura reinventar-se com tendências pedagógicas inovadoras, buscando conciliar algumas características e práticas dos modelos educacionais tradicionais com novos elementos didáticos, de forma que a aprendizagem se torne mais produtiva, eficiente, interessante, e significativa, aliando-se ao universo cultural do alunos.

Para atingir esse objetivo, são consideradas todas as possibilidades metodológicas que tornem o estudante o protagonista do processo de aprendizagem, auxiliando a expansão da sua

capacidade cognitiva e social. Além de considerar as exigências da educação por competências, implementada por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Assim, a educação contemporânea se relaciona muito com a ideia de inovação, que é a busca por um novo fazer, uma nova proposta e um novo sentido para a educação e suas práticas, almejando a qualidade educacional. (BES et al, 2020)

Daros (2018) complementa que a inovação é uma das formas de transformar a educação, e é necessária para criar condições para uma participação mais ativa dos alunos, de forma a garantir um aprendizado mais interativo e ligado às situações reais. Além disso, converte escolas em lugares mais democráticos, atrativos e estimulantes, amplia a autonomia pedagógica, traduz ideias práticas e cotidianas, e estimula a reflexão teórica sobre vivências e experiências, estabelecendo relações significativas entre os diferentes saberes.

## 2.2 METODOLOGIAS ATIVAS

Constata-se cada vez mais que a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante e proporciona compreensão mais ampla e profunda. Quando os alunos são motivados, estão engajados e encontram sentido nas atividades propostas, e então a aprendizagem é mais significativa. (BACICH; MORAN, 2018).

De acordo com Bes et al (2020) a aprendizagem ocorre por meio da interação, seja nas atividades realizadas durante a trajetória escolar, na busca por aprender ou desenvolver alguma habilidade, ou através de vivências em grupos culturais. Ainda salienta que os indivíduos devem ser capazes de construir seus processos de pensamento, fazendo modificações e adaptações de acordo com o mundo em que vivem.

Souza, Teixeira e Souza (2018) destacam os critérios que todas as práticas inovadoras devem observar, sendo divididos em critérios essenciais (impacto, contextualização, eficiência, aplicabilidade, engajamento, intencionalidade) e desejáveis (interdisciplinaridade, inter-relacionamento e inclusão).

Daros (2020) afirma que as metodologias ativas de aprendizagem são uma alternativa pedagógica de grande potencial para atender às demandas e desafios da educação atual, capaz de proporcionar ao aluno a capacidade de enfrentar e resolver problemas e conflitos.

“As metodologias ativas de aprendizagem colocam o aluno como protagonista, ou seja, em atividades interativas com outros alunos, aprendendo e se desenvolvendo de modo colaborativo.” (CAMARGO, 2020, p.14).

O autor ainda complementa que “As metodologias ativas de aprendizagem estão alicerçadas na autonomia, no protagonismo do aluno. Têm como foco o desenvolvimento de competências e habilidades, com base na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade.” (CAMARGO, 2020, p. 15)

Segundo Bes et al (2020) a partir do uso de metodologias ativas e da busca pela aprendizagem colaborativa e participativa, os estudantes aprendem a lidar com incertezas, produzindo cenários através da construção de hipóteses e de simulações de ações estratégicas, experimentando, desenhando e criando, com orientação do professor, que atua como problematizador.

Em resumo, Camargo e Daros (2020) alegam que ao utilizar metodologias ativas, fazendo-se uso de experiências reais ou simuladas, problematizando a realidade como estratégia de ensino e aprendizagem, é possível gerar maior motivação e envolvimento ativo por parte do aluno durante a atividade, pois, ao examinar, refletir e encontrar a resolução para o problema ou situação apresentada, o aluno passa a atribuir maior significado às suas descobertas.

### 2.3 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou Problem Based Learning (PBL) é uma metodologia ativa surgiu na década de 1960 na Universidade de McMaster no Canadá, e na Universidade de Maastricht, na Holanda, inicialmente aplicada em escolas de medicina. Atualmente tem sido utilizada em várias outras áreas de estudo. (DES et al, 2020).

Segundo Scheffer e Lunardi (2018) nesta metodologia os docentes expõem um caso para estudo, e os alunos adquirem conhecimento enquanto identificam o problema, investigam, debatem, interpretam e produzem possíveis soluções ou resoluções, toda construção do conhecimento e de habilidades é centrada no aluno e realizada pelo mesmo.

A metodologia do PBL é uma proposta de aprendizagem com foco nos alunos, e Frezatti et al (2018) comentam que apesar do fato de que aulas expositivas não façam parte desta metodologia, a apresentação de conceitos, leituras e discussões podem ser feitas com aulas expositivas.

Bes et al (2020, p. 219) afirmam que permitir que os estudantes analisem as características da sociedade de que fazem parte, interpretando o seu contexto, e desafiando-se a resolver problemas sociais, são procedimentos utilizados nas metodologias de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), e podem possibilitar o desenvolvimento da capacidade de pensamento crítico.

A lógica do desenvolvimento do Problem-based Learning (PBL) está calcada no relacionamento entre o contexto em que o problema se enquadra, o próprio problema e as hipóteses das causas do problema. Esse conjunto permite que os conhecimentos a serem inseridos ou integrados ganhem força quanto a entendimento e aplicação em dado contexto, o que permite ao aluno realmente considerar isso como algo prático. (FREZATTI et al, 2018, p. 22).

O principal objetivo do PBL, conforme explica Freitas (2012 apud Costa et al, 2018, p. 80) é melhorar o desempenho escolar dos estudantes, promovendo autonomia na aprendizagem e a competência do trabalho em equipe, através do desenvolvimento de rotinas de estudo e de pensamento pelo método da experiência reflexiva.

Disciplinas que fazem uso do PBL possuem a estruturação das aulas em etapas que permitam o bom desenvolvimento dos trabalhos, e de acordo com Frezatti et al (2018) devem considerar os seguintes tópicos:

- Explicação e esclarecimentos sobre as peculiaridades da disciplina e metodologia;
- Organização da classe;
- Experiências individuais com a metodologia;
- Experiência grupal com as escolhas feitas pelo grupo;
- Desenvolvimento;
- Produto final validado pela classe.

Segundo Ramal (2019, p. 196) “[...] se o professor busca problematizar questões e desenvolver competências ligadas à postura investigadora, reflexão crítica e busca de soluções criativas, a aprendizagem baseada em problemas (problem-based learning – PBL) e os estudos de caso costumam funcionar bem.”

Frezatti et al. (2018) afirmam que diferentemente do ensino tradicional, nas disciplinas de PBL é exigido do estudante criatividade, liderança, espírito investigativo, relacionamento interpessoal e expressão escrita e oral. A Figura 1 apresenta uma comparação entre as abordagens tradicionais e da abordagem do PBL.

**Figura 1 - Comparação entre as características das abordagens tradicionais e do PBL**

ABORDAGENS TRADICIONAIS	PBL (PROBLEM-BASED LEARNING)
Ensino centrado no professor	Ensino centrado no aluno
Estímulo dirigido pelo professor	Estímulo autodirigido pelo aluno
Ênfase no conhecimento teórico	Ênfase no conhecimento prático
Ênfase em conhecimentos	Ênfase em competências
Direcionamento para o indivíduo	Direcionamento para o grupo

Fonte: Frezatti et al (2018, p. 15)

Ainda segundo o autor supracitado, os princípios do PBL podem ser utilizados desde o nível de uma disciplina até o currículo de um curso ou como modelo de ensino de uma instituição.

De acordo com Silva, Brito e Viana (2017) a possibilidade de inserir na prática pedagógica do professor a PBL supõe que aprender é muito mais do que decorar conceitos impressos em livros e na oralidade do professor, e consiste em ampliar o conhecimento investigado por meio das pesquisas durante o processo de informações significativas para o crescimento da aprendizagem, que baseada em problemas obtém melhor resultado para todos os envolvidos quando o professor é um entusiasta e conhece todo processo da metodologia. Além disso, a PBL apresenta conteúdos instigantes em forma de problemas, promove o desenvolvimento das habilidades emocionais e sociais dos estudantes, necessárias para desenvolver-se em um mundo de constantes transformações.

Ao utilizar o PBL como metodologia ativa, Frezatti et al (2018) explicam que a abordagem pode ser de duas formas, com um contexto de ambiente controlado ou não controlado, possuindo limites pré-estipulados na disciplinas, ou com um contexto mais amplo, respectivamente. Outro ponto a ser considerado e de suma importância é se o contexto é simulado, sendo estável e direcionado, ou real, com limites infinitos. Geralmente para abordagem de casos, utiliza-se de um contexto simulado e controlado, enquanto para a abordagem de projetos, faz-se uso de um contexto não controlado e real. A Figura 2 apresenta os principais elementos de um contexto dentro da abordagem PBL.

**Figura 2 - Principais elementos do contexto no PBL**

Conhecimento adquirido da **realidade social/empresarial** por meio da situação em que o problema está inserido.

Relato detalhado da **história, da cultura, situação, do local, das pessoas** envolvidas no cenário em que o problema foi evidenciado.

Deve ser apresentado de **forma descritiva** para que os alunos integrantes do grupo possam compreender a relevância da busca pela solução do problema em estudo.

Permite **customizar** o conhecimento que se dispõe à realidade do aluno.

Fonte: Frezatti et al (2018, p. 23)

Através da aplicação de estratégias de metodologias ativas em aulas de física, Hake (1998 apud CAMARGO, 2018 p. 14) observou que as metodologias baseadas em resolução de problemas aumentam consideravelmente a aprendizagem dos alunos, quando comparada ao método tradicional.

Frezatti et al (2018) salienta que além de utilizar o PBL para motivar a aprendizagem dos conteúdos em determinadas áreas do conhecimento, esta metodologia pode despertar o interesse nos alunos pela solução contextual de problemas, ao aplicar os conhecimentos. Sendo assim, pode-se afirmar que o PBL visa direcionar o caminho para diversas possibilidades de soluções para o problema analisado no contexto.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa se classifica como bibliográfica, desenvolvida no segundo semestre de 2020, vinculada à linha de pesquisa de Aprendizagem Baseada em Problemas, do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Inovação na Educação, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (Unidavi), financiada pelo Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES). Segundo GIL (2018, p. 28) “A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos.”

Os materiais utilizados como embasamento teórico para a realização da revisão bibliográfica foram obtidos através de buscas junto à literatura especializada, nas bases de dados EBSCOhost, Periódicos Capes, Google Acadêmico, e em livros acerca do tema da

pesquisa. Considerando o objetivo da pesquisa como sendo a análise dos benefícios através da utilização do PBL como estratégia de metodologia ativa, foram empregados filtros disponíveis nas próprias bases de dados para facilitar a busca por livros e artigos, sendo selecionados a partir da leitura dos resumos. Em seguida, procedeu-se à leitura dos materiais encontrados para o desenvolvimento da revisão bibliográfica.

Sendo assim, a pesquisa bibliográfica possibilitou expor a temática do presente estudo, e a análise de dados foi feita com base nas informações bibliográficas encontradas, além de artigos que aplicaram o método PBL em disciplinas ou atividades propostas à turmas do ensino fundamental.

#### **4 ANÁLISE DE DADOS**

É perceptível a atual necessidade de modificação e inovação do método de ensino tradicional, e Souza, Teixeira e Souza (2018) afirmam que as problemáticas servem para impulsionar as competências dos alunos, desde criança, para que tenham uma vida adulta de talento criativo e inovador.

Leite, Cunha e Schneider (2017) utilizaram o PBL para trabalhar com o nono ano do ensino fundamental, com conteúdo sobre produção e consumo consciente de energia elétrica de forma interdisciplinar, envolvendo também as disciplinas de história, geografia, matemática, língua portuguesa, ciências e conteúdos sobre Educação Ambiental. Ainda informam que os professores passaram por curso de capacitação, a fim de serem apresentados ao método PBL. Os autores concluem que o trabalho interdisciplinar realizado contribuiu para a motivação da participação e autonomia dos alunos nas atividades propostas, tornando-os confiantes como agentes pesquisadores e divulgadores do conhecimento, possibilitando que os alunos sejam capazes de intervir na realidade em que vivem, além de fortalecer o vínculo entre os professores e demais membros envolvidos.

É notável que, a partir da aplicação do PBL para abordar determinado assunto em sala de aula, os autores supracitados obtiveram os resultados esperados e apontados pela literatura específica, comprovando a eficácia das metodologias ativas. Além disso, observa-se a afirmação e conclusão de que o PBL proporciona o desenvolvimento de habilidades aplicáveis à vida. Outro ponto importante abordado no artigo, é referente à formação de professores, para que estejam preparados para a aplicação de metodologias ativas em sala de aula, e exercer seu papel de tutor e mediador de conhecimento.

Silva, Brito e Viana (2017) relatam a experiência do uso do método PBL na disciplina de Ciências para o sexto ano do ensino fundamental. Os autores reconhecem que a partir da implementação do PBL diversos fatores auxiliaram na evolução de aprendizagem do aluno, dentre os quais destacam: rotina de estudos, senso crítico de pesquisa, motivação para adquirir e compartilhar conhecimento, empatia, capacidade de escuta, autonomia, senso de justiça e respeito às diferenças, e capacidade de percepção da interdisciplinaridade, ou seja, das conexões existentes entre as disciplinas. Além disso, salientam que utilizar o método PBL proporciona melhores resultados para todos os envolvidos quando o professor conhece todo o processo da metodologia.

Novamente observa-se resultados significativos e positivos acerca da utilização do PBL para a aprendizagem dos alunos, confirmando a possibilidade de um ensino interdisciplinar a partir da aplicação de metodologias ativas, sendo que, um dos pontos inovadores a ser considerado no trabalho desenvolvido, é que os autores não encontraram (na época) relatos de casos sobre a aplicação do PBL nesta disciplina do ensino fundamental.

Em ambos os artigos percebe-se que o professor atua na forma de tutor, em prol da aprendizagem dos alunos, desta forma, a metodologia ativa exclui a dependência que o aluno tem do professor.

#### 4.1 PRINCIPAIS RESULTADOS

Percebe-se que o ensino tradicional não proporciona ao estudante o desenvolvimento do pensamento crítico e de habilidades para a resolução de problemas existentes na sociedade em que vive. Fazendo-se o uso do método PBL para a realização das atividades em sala de aula, o aluno adquire o papel central e a capacidade de solucionar problemas trabalhando em grupo ou individualmente. O método PBL, quando utilizado por professores capacitados e que tenham conhecimento acerca da metodologia utilizada, é uma das soluções possíveis para o modificar o atual cenário da educação no Brasil, proporcionando um ensino de qualidade. Sendo assim, observa-se que a partir dos estudos publicados e analisados, em resumo, os benefícios obtidos podem ser verificados no Quadro 1 abaixo.

**Quadro 1 - Resumo dos benefícios obtidos.**

<b>Estudo/autor analisado</b>	<b>Benefícios obtidos para os alunos</b>	<b>Benefícios obtidos para os professores</b>
Leite, Cunha e Schneider (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motivação para participação durante as atividades;</li> <li>● Autonomia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fortalecimento do vínculo entre os professores;</li> <li>● Capacitação profissional;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protagonismo durante a aprendizagem;</li> <li>● Confiança no conhecimento obtido e na divulgação dos resultados;</li> <li>● Conhecimento interdisciplinar;</li> <li>● Pesquisas realizadas e conhecimento obtido aplicados à prática, na realidade em que vivem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descentralização do professor como único agente transmissor de conhecimento.</li> </ul>
Silva, Brito e Viana (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evolução do processo de aprendizagem;</li> <li>● Melhora na rotina de estudos;</li> <li>● Desenvolvimento de habilidades emocionais e sociais;</li> <li>● Aumento e aperfeiçoamento do senso crítico de pesquisa;</li> <li>● Motivação para participação durante as atividades;</li> <li>● Autonomia;</li> <li>● Conhecimento interdisciplinar;</li> <li>● Conhecimento obtido com empatia, senso de justiça e respeito às diferenças.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fortalecimento do vínculo entre os professores;</li> <li>● Motivação;</li> <li>● Descentralização do professor como único agente transmissor de conhecimento.</li> </ul>

Fonte: Elaborada pelo autor (2020)

Há de se considerar que, ainda são poucos os estudos relacionados à utilização do método PBL em disciplinas do ensino Fundamental e médio, visto que sua maior aplicação atualmente se dá em cursos de nível superior.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho resultou na análise bibliográfica dos artigos e bibliografia específica apresentados anteriormente, acerca da temática de estudo envolvendo a utilização do PBL como metodologia ativa, e os benefícios alcançados pela sua aplicação. As questões levantadas por esta pesquisa foram validadas, visto a quantidade de relatos positivos sobre as vantagens de utilização do PBL, proporcionadas tanto para os alunos, quanto para professores, sociedade e comunidade escolar.

Ao comparar-se a educação tradicional com a educação que faz uso de metodologias ativas, percebe-se nitidamente a diferença entre elas. Os alunos não almejam chegar na sala de aula e ouvir todo o conteúdo ser transmitido pelo professor, sem conseguir relacionar a real aplicabilidade em sua vida. Através das metodologias ativas, nesta pesquisa, especificamente do método PBL, os alunos são os protagonistas pela busca e construção do seu conhecimento, e são submetidos a condições de mudanças para um aprendizado mais interativo, motivador, instigante e relacionado a situações reais, obtendo uma aprendizagem mais significativa. Além do fato de que, esta metodologia considera que o aluno já possui um conhecimento prévio, o que torna a sua participação no processo ainda mais colaborativa e significativa, pois percebe que o conhecimento que possui já pode ser aplicado como forma de contribuição para encontrar a solução do problema apresentado.

Neste método de ensino percebe-se que os professores tornam-se tutores dos seus alunos, e conseqüentemente sentem-se mais motivados quando identificam o envolvimento e interesse demonstrados pelos alunos. É importante salientar que esta metodologia requer que seja feita uma capacitação e formação inicial e continuada dos docentes, de forma que compreendam a dinâmica e forma de aplicação do PBL.

Apesar da crescente procura e necessidade de inovação na educação, grande parte da bibliografia e artigos encontrados referem-se à utilização do PBL em cursos de nível superior, porém, é válido destacar que nos casos onde aplicou-se o PBL em turmas do ensino fundamental, obtiveram-se inúmeros benefícios, comprovando-se a possibilidade de inovação na educação fazendo uso do PBL também para o ensino fundamental.

Sendo assim, é importante realizar um estudo prévio para planejar a implementação do PBL em disciplinas e atividades voltadas à alunos do ensino fundamental e médio, para determinar os resultados esperados através da execução das tarefas e solução dos problemas, bem como o conhecimento prévio e materiais necessários.

Por fim, verifica-se que estratégias que utilizem o PBL proporcionam ao aluno uma participação mais ativa nas atividades propostas, geração de senso crítico, desenvolvimento de habilidades para a vida, oportunidade de escolha, autonomia, confiança e conhecimento interdisciplinar.

A inexistência de uma quantidade expressiva de artigos contendo relatos sobre a aplicação do método PBL em turmas do ensino fundamental e médio, foi um fator limitante na busca de material para a realização da análise bibliográfica para a presente pesquisa, portanto, sugere-se a realização de estudos futuros, através de estudos de caso, a fim de relatar as experiências obtidas com a implantação do PBL em disciplinas do ensino fundamental e médio.

## **ACTIVE METHODOLOGIES: BENEFITS OF PBL AS A TEACHING METHOD FOR FUNDAMENTAL AND HIGH SCHOOL**

### **Abstract**

Currently, there is a growing change at all levels of education, from basic education to higher education, causing the need to insert active methodological strategies, so that the student becomes a protagonist in the search for knowledge, and feels more motivated and determined during the process. Given the context, this is a bibliographic type of research, developed in the second semester of 2020, linked to the research line of Problem Based Learning, of the Lato Sensu Postgraduate course in Innovation in Education, from the University Center for the Development of Alto Vale do Itajaí (Unidavi), financed by the Fund to Support the Maintenance and Development of Higher Education (FUMDES). The general objective of the investigation was to analyze the benefits provided to students by using PBL as an active teaching methodology, considering the new trends in learning in education. As a data collection instrument, we used the EBSCOhost database, Capes Periodicals, Google Scholar and the UNIDAVI library collection. The basis for the theoretical contribution of the research came from the CAPES/MEC Portal of Journals and from the collection of the UNIDAVI library. The results obtained indicate the possibility and effectiveness when applying PBL as an active methodology strategy, both for students and teachers.

**Key-words:** Active Methodologies. Problem Based Learning. Education. Benefits.

### **REFERÊNCIAS**

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

BES, Pablo Rodrigues et al. **Teoria da educação.** Porto Alegre: SAGAH, 2020.

CAMARGO, Fausto (Org). Por que usar metodologias ativas de aprendizagem? In: CAMARGO, Fausto.; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 13-16.

CAMARGO, Fausto.; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

COSTA, Gisela de Amorim et al. Metodologia ativa na educação a distância: competências do tutor. In: SPANHOL, Fernando José.; FARIAS, Giovanni Ferreira de.; SOUZA, Márcio Vieira de. **EAD, PBL e o desafio da educação em rede:** metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador. São Paulo: Blucher, 2018. p. 166-179.

DAROS, Thuinie (Org). Por que inovar na educação? In: CAMARGO, Fausto.; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo.** Porto Alegre: Penso, 2018. p. 3-7.

DAROS, Thuinie (Org). Metodologias ativas: aspectos históricos e desafios atuais. In: CAMARGO, Fausto.; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo.** Porto Alegre: Penso, 2018. p. 8-12.

FREZATTI, Fábio et al. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma solução para aprendizagem na área de negócios.** São Paulo: Atlas, 2018.

GARCIA, Rosana. Inovação curricular no ensino superior brasileiro: metodologias ativas, engajamento e aprendizagem significativa no bacharelado em Moda do Senac - São Paulo. In: CAMPOS, Flavio Rodrigues.; BLIKSTEIN, Paulo. **Inovações radicais na educação brasileira.** Porto Alegre: Penso, 2019. p. 235-246.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: ATLAS, 2018.  
GOUVÊA, Tathyana. O movimento brasileiro de renovação educacional. In: CAMPOS, Flavio Rodrigues.; BLIKSTEIN, Paulo. **Inovações radicais na educação brasileira.** Porto Alegre: Penso, 2019. p. 15-26.

LEITE, Fernanda Fernandes.; CUNHA, Gladis Franck da.; SCHNEIDER, Vânia E. **A utilização do método de aprendizagem baseada em problemas para e conhecer e desenvolver hábitos de consumo consciente da energia elétrica no ensino fundamental.** Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada - RICA, Caxias do Sul, v. 2, n. 3, p. 25-29, mai. 2017.

RAMAL, Andrea. **Educação no Brasil: um panorama do ensino na atualidade.** São Paulo: ATLAS, 2019.

SCHEFFER, Márcion Azolini.; LUNARDI, Giovani Mendonça. Integração de metodologias ativas da aprendizagem na formação policial: gamificação e educação em direitos humanos. In: TEIXEIRA, Clarissa Stefani.; SOUZA, Márcio Vieira de. (Org.). **Educação fora da caixa: tendências internacionais e perspectivas sobre a inovação na educação.** São Paulo: Blucher, 2018. p. 84 - 109.

SILVA, Suzy Dayse Vasconcelos Bezerra da.; BRITO, Carla Eugênia Nunes.; VIANA, Fernanda Jacomo. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL) na disciplina de ciências: relatos de uma escola particular em Sergipe.** 2017. Trabalho acadêmico - Colégio de Orientação e Estudos Integrados, Aracaju, 2017.

SOUZA, Rayse Kiane de.; TEIXEIRA, Clarissa Stefani.; SOUZA, Márcio Vieira de. Inspiração para a inovação na educação. In: TEIXEIRA, Clarissa Stefani.; SOUZA, Márcio Vieira de. (Org.). **Educação fora da caixa: tendências internacionais e perspectivas sobre a inovação na educação.** São Paulo: Blucher, 2018. p. 21 - 30.