



**REBENA**  
**Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**

ISSN 2764-1368

Volume 11, 2025, p. 13 - 31

<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/index>

**Aprendizagem Experiencial no Ensino de Física: Uma Revisão sobre sua  
Aplicação na Educação Profissional e Tecnológica**

Experiential Learning in Physics Education: A Review of Its Application in Vocational and  
Technological Education

**Jonas Vieira de Araújo<sup>1</sup> Cleilton Sampaio de Farias<sup>2</sup>**

Submetido: 30/01/2025    Aprovado: 02/04/2025    Publicação: 10/04/2025

**RESUMO**

Este artigo analisou a aplicação da Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), de David Kolb, no ensino de Física na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A revisão sistemática de literatura abrangeu publicações entre 2012 e 2023, selecionando 11 estudos após critérios rigorosos de inclusão e exclusão. A análise seguiu o modelo de Bardin, classificando os trabalhos em propostas didáticas, diagnósticos, materiais de apoio e revisões. Os resultados destacam que metodologias baseadas na TAE, como laboratórios virtuais, realidade aumentada e experimentação prática, são eficazes para engajar os estudantes e melhorar a compreensão de conceitos físicos. Essa abordagem integra teoria e prática, conectando o aprendizado às experiências socioculturais dos alunos, promovendo uma educação mais significativa. Embora os resultados demonstrem o potencial transformador da TAE no ensino de Física, desafios relacionados à formação docente, limitações de recursos e falta de integração curricular ainda persistem. Conclui-se que práticas pedagógicas fundamentadas na TAE são essenciais para superar barreiras tradicionais e alinhar o ensino às demandas da EPT, enfatizando a importância de políticas institucionais que apoiem a formação continuada e o uso de metodologias inovadoras.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Experiencial. Ensino de Física. Educação Profissional e Tecnológica. Metodologias Ativas.

**ABSTRACT**

This article analyzed the application of David Kolb's Experiential Learning Theory (ELT) in the teaching of Physics within Vocational and Technological Education (VTE). The systematic literature review covered publications from 2012 to 2023, selecting 11 studies based on rigorous inclusion and exclusion criteria. The analysis followed Bardin's model, classifying the studies into didactic proposals, diagnostics, support materials, and reviews. The results highlight that ELT-based methodologies, such as virtual laboratories, augmented reality, and practical experimentation, are effective in engaging students and enhancing their understanding of physical concepts. This approach integrates theory and practice, connecting learning to students' sociocultural experiences and promoting more meaningful education. Although the findings demonstrate the transformative potential of ELT in Physics teaching, challenges related to teacher training, resource limitations, and lack of curricular integration persist. The study concludes that pedagogical practices based on ELT are essential to overcoming traditional barriers and aligning teaching with VTE demands, emphasizing the importance of institutional policies that support continuous professional development and the adoption of innovative methodologies.

**Keywords:** Experiential Learning. Physics Teaching. Vocational and Technological Education. Active Methodologies.

<sup>1</sup> Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac). [araujojonasvi@gmail.com](mailto:araujojonasvi@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Instituto Federal do Acre e do Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Acre. Doutor em Ensino de Biociências e Saúde - Instituto Oswaldo Cruz - IOC. [cleilton.farias@ifac.edu.br](mailto:cleilton.farias@ifac.edu.br)

## 1. Introdução

A aprendizagem experiencial tem sido amplamente estudada como um modelo pedagógico eficaz para promover um ensino mais dinâmico e significativo. No contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a necessidade de estratégias que integrem teoria e prática torna-se ainda mais evidente, considerando a formação técnica e científica dos estudantes. A Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), desenvolvida por David Kolb, destaca-se como um referencial teórico que valoriza a experiência como elemento central no processo de construção do conhecimento.

A TAE propõe um ciclo de aprendizagem baseado em quatro etapas: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. Esse modelo sugere que o aprendizado ocorre por meio da interação contínua entre a experiência prática e a reflexão teórica, permitindo que os alunos internalizem conceitos de maneira mais profunda e contextualizada. No ensino de Física, disciplina frequentemente considerada desafiadora devido à sua complexidade conceitual e alto grau de abstração, essa abordagem se mostra particularmente relevante. A experimentação e o uso de metodologias ativas, como laboratórios virtuais, realidade aumentada e práticas experimentais, podem contribuir para a superação de dificuldades no aprendizado de conceitos físicos.

Diante desse cenário, este estudo busca analisar a aplicação da Teoria da Aprendizagem Experiencial no ensino de Física na EPT. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, abrangendo publicações entre 2012 e 2023, a fim de identificar e classificar as principais abordagens metodológicas utilizadas, os desafios enfrentados e os impactos dessa teoria no engajamento e na aprendizagem dos estudantes. A investigação busca responder à seguinte questão central: de que forma a TAE pode contribuir para um ensino de Física mais significativo e alinhado às necessidades da educação profissional e tecnológica?

Ao longo deste artigo, serão discutidos os fundamentos teóricos da aprendizagem experiencial, a relação entre essa abordagem e o ensino de Física, bem como as metodologias empregadas em diferentes contextos educacionais. A partir dos resultados obtidos, pretende-se contribuir para a ampliação do debate sobre práticas pedagógicas inovadoras e para a formulação de estratégias que favoreçam um ensino mais contextualizado e conectado à realidade dos estudantes da EPT.

## 2. Bases Conceituais Para a Aprendizagem Experiencial

A Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), concebida por David Allen Kolb em 1984, em sua obra "Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development"

(Aprendizagem Experiencial: a experiência como fonte de aprendizagem e desenvolvimento). Kolb propõe um modelo de aprendizagem que enfatiza a importância da experiência no processo educativo. Através da integração entre experiência, percepção, cognição e comportamento (ALVES e TOMETICH, 2018), enfatizando como estes componentes se entrelaçam para facilitar o processo de aprendizagem.

Kolb fundamenta sua teoria em uma síntese de diversas correntes de pensamento, como William James, Paulo Freire, Carl Rogers, Mary Parker Follett. Incluindo as teorias do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget, as ideias de aprendizagem social de Lev Vygotsky, e as teorias de personalidade de Carl Jung. A TAE também se inspira na filosofia de John Dewey, que valoriza a experiência como fonte de conhecimento (KOLB, 1984).

Kolb define a aprendizagem experiencial como:

o processo por onde o conhecimento é criado através da transformação da experiência. Esta definição enfatiza que o conhecimento é um processo de transformação, sendo continuamente criado e recriado. A aprendizagem transforma a experiência tanto no seu caráter objetivo como no subjetivo, para compreendermos a aprendizagem, é necessário compreendermos a natureza do desenvolvimento, e vice-versa (1984, p. 38).

Na sua versão mais recente (KOLB e KOLB, 2017), a teoria da aprendizagem experiencial é apresentada como uma perspectiva dinâmica do aprendizado que se baseia em um ciclo de aprendizado movido pela resolução do par dialético de ação/reflexão e experiência/abstração.

Na visão de Kolb, o indivíduo é integrado ao seu ambiente natural e cultural, possuindo a capacidade de aprender com base em suas experiências socioculturais. Especificamente, o aprendizado ocorre através da reflexão consciente sobre essas experiências. O processo de aprendizagem de uma pessoa é impulsionado por suas motivações pessoais, ou seja, ela se dedica ativamente a adquirir conhecimentos que tenham significado e relevância para si.

O processo de aprendizagem advindo da experiência determina e atualiza o desenvolvimento potencial. Esta aprendizagem é um processo social; portanto, o curso de desenvolvimento individual é determinado pelo sistema cultural e social de conhecimento (KOLB, 1984, p. 133).

Kolb define a aprendizagem como “o processo pelo qual o conhecimento é criado por meio da transformação da experiência” (1984, p.49). Enfatizando assim que a aprendizagem não é simplesmente a aquisição de fatos ou a memorização de dados, mas um processo dinâmico e contínuo.

A abordagem de Kolb sobre aprendizagem e desenvolvimento se propõe a ser distinta tanto das teorias racionalistas e outras correntes cognitivistas, que priorizam a obtenção, manipulação e

aplicação de símbolos abstratos, quanto das teorias comportamentais, que não reconhecem o papel da consciência e da experiência subjetiva no processo educativo (KOLB, 1984).

Conforme destacado por Pimentel (2007), essa abordagem holística se harmoniza com as correntes contemporâneas, que colocam em evidência o papel crucial do pensamento reflexivo como meio fundamental para o avanço e aprimoramento das habilidades e de qualificações profissionais.

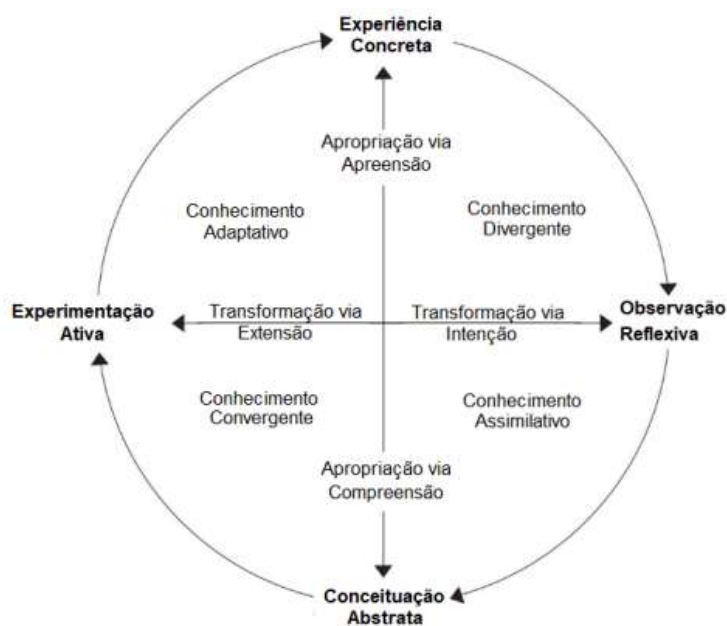
No contexto da EPT, essa abordagem de aprendizagem, que valoriza a experiência subjetiva e a reflexão, por sua natureza, requer que a aprendizagem vá além do simples domínio de teorias abstratas e que reconheça o valor da experiência prática e da reflexão crítica.

Kolb (1984) descreve o ciclo de quatro estágios na aprendizagem experiencial: a Experiência Concreta, a Observação Reflexiva, a Conceituação Abstrata e a Experimentação Ativa. Esses estágios são caracterizados assim:

- *Experiência Concreta* (EC) - Esta fase envolve interações diretas com cenários que apresentam desafios a serem superados. As ações nesta etapa baseiam-se em conhecimentos e processos cognitivos previamente adquiridos aprendidos anteriormente, servindo de base material para futuros aprendizados.
- *Observação Reflexiva* (OR) - Esta etapa é um processo introspectivo de reflexão. É marcada principalmente por uma abordagem investigativa da realidade, que inclui a identificação de componentes chave, o estabelecimento de ligações e agrupamentos entre os elementos observáveis da experiência, a avaliação de características, obstáculos e opções disponíveis, além do compartilhamento de visões sobre um tópico específico.
- *Conceituação Abstrata* (CA) - Esta fase é caracterizada pelo desenvolvimento de conceitos abstratos e generalizáveis baseados nos elementos e características da experiência vivida. Envolve comparar a experiência atual com situações semelhantes, generalizar regras e princípios, e sintetizar ideias a partir de discussões, formando um núcleo comum de conceitos compartilhados.
- *Experiência Ativa* (EA) - Esta etapa representa a aplicação das aprendizagens em contextos novos, orientando-se para a ação externa. Caracteriza-se pela implementação prática dos conhecimentos e processos de pensamento que foram refletidos, articulados e generalizados. A ênfase recai sobre as interações interpessoais, com um foco particular na colaboração e no trabalho em equipe.

A figura 1 ilustra o ciclo de etapas da TAE com os modos de aprendizagem.

Figura 1: Ciclo da Aprendizagem Experiencial



Fonte: adaptado de Kolb (1984)

Esses modelos podem ser combinados entre si, criando pares que promovem o desenvolvimento através da aprendizagem. As duas dimensões fundamentais do aprendizado, Apreensão e transformação, operam em conjunto. A apreensão liga o concreto ao abstrato, enquanto a transformação une a ação à reflexão. Dentro dessas dimensões, emergem processos específicos. Na apreensão diz respeito ao aprendizado que se liga diretamente à experiência prática, tendendo a ser mais instintiva e baseada em percepção, demonstração e imitação. Por outro lado, a compreensão envolve o entendimento conceitual e as representações simbólicas, facilitando uma abordagem mais objetiva e crítica da experiência (Pimentel, 2007).

Kolb identifica quatro estilos de aprendizagem, a saber: divergente, assimilador, convergente e acomodador.

- ✓ *Divergente*: Este estilo é caracterizado pela capacidade de ver as coisas sob múltiplas perspectivas e é frequentemente associado à criatividade e à inovação. Pessoas com um estilo de aprendizagem divergente preferem observar mais do que fazer, trabalhando bem em situações que requerem geração de ideias, como sessões de brainstorming.
- ✓ *Assimilador*: Pessoas com um estilo de aprendizagem assimilador são melhores em entender informações e organizar pensamentos de maneira clara e lógica. Eles preferem conceitos abstratos a experiências concretas e são mais atraídos por ideias lógicas.
- ✓ *Convergente*: Indivíduos com um estilo de aprendizagem convergente são bons na aplicação prática de ideias. Eles preferem lidar com problemas técnicos em vez de problemas sociais ou interpessoais.

✓ *Acomodador*: Esse estilo é caracterizado por uma abordagem prática à aprendizagem. Pessoas com um estilo acomodador gostam de trabalhar com outras pessoas para fazer as coisas e tendem a ser mais orientadas para a ação, menos reflexivas e gostam de assumir riscos. Eles se adaptam bem a situações específicas e se baseiam em informações e análises de outras pessoas.

Esses estilos representam as preferências individuais no que tange à percepção, organização, processamento e o entendimento. Segundo Kolb, para que a aprendizagem seja efetiva, é necessário um ciclo contínuo que englobe todos os quatro estilos, embora seja comum que os estudantes tenham uma inclinação por um estilo específico em detrimento dos demais (Marietto et al, 2014).

Neste contexto, torna-se essencial explorar como essa teoria se aplica em diferentes campos educativos, especialmente naqueles que interligam teoria e prática de maneira intensa, como é o caso da EPT. A TAE oferece uma base teórica sólida para investigar metodologias de ensino aplicadas em áreas específicas, como o Ensino de Física.

### **3. Aprendizagem através da experiência de Dewey**

Os estudos conduzidos por John Dewey sobre a aprendizagem baseada na experiência estabelecem a premissa de que o envolvimento ativo dos estudantes nas atividades é fundamental, uma vez que o aprendizado é oriundo da prática e da conscientização acerca das experiências vivenciadas. Dewey enfatiza que o processo educacional deve ser eminentemente prático, favorecendo a imersão dos alunos em experiências concretas que lhes permitam construir o conhecimento de maneira significativa (Dewey, 1979).

Nesta abordagem, a aprendizagem é vista não como uma acumulação passiva de informações, mas como uma atividade integrada e dinâmica, na qual o estudante, ao interagir com o ambiente e refletir sobre suas ações, desenvolve uma compreensão profunda dos conceitos estudados. Dessa forma, Dewey defende que a educação deve estar intrinsecamente ligada às experiências de vida do indivíduo, propiciando um ensino que esteja em harmonia com as vivências e realidades dos alunos.

Na visão de Dewey, a interação com o objeto de conhecimento reflete a autopercepção da natureza, na medida em que os seres humanos, sendo elementos integrantes e indissociáveis dela, participam desse processo de autoconhecimento (PLACIDES e COSTA, 2021).

Segundo Dewey,

Aprender da experiência é fazer uma associação retrospectiva e prospectiva entre aquilo que fazemos às coisas e aquilo que em consequência essas coisas nos fazem gozar ou sofrer. Em tais condições a ação torna-se uma tentativa; experimenta-se o mundo para

se saber como ele é; o que se sofrer em consequência torna-se instrução — isto é, a descoberta das relações entre as coisas (DEWEY, 1979, p. 153).

Dessa maneira, Dewey ressalta a essência da aprendizagem como um processo de interação e descoberta, onde a experimentação e a reflexão são essenciais. Isso significa que a educação, segundo sua filosofia, transcende a mera transmissão de informações, transformando-se em uma jornada de descoberta pessoal e coletiva.

Assim, o discente, ao mergulhar ativamente nas experiências de aprendizagem, não apenas absorve conteúdos, mas também aprende a relacioná-los com suas vivências e emoções. Isso implica numa educação que não é estática, mas evolutiva, adaptando-se constantemente às necessidades e contextos dos estudantes e da sociedade.

Essa metodologia, centrada na experiência, valoriza a experimentação, a investigação e a reflexão crítica como elementos centrais do processo de aprendizagem.

Dewey destaca a importância da experiência na educação, promovendo uma aprendizagem ativa e integrada às vivências do aluno. Sua abordagem ressalta que a educação deve ser prática e alinhada com a realidade dos estudantes, encorajando a experimentação e a reflexão. Avançando dessa base experiencial para a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, que prioriza a conexão do novo conhecimento com o já existente na estrutura cognitiva do aluno.

#### **4. Aprendizagem Significativa de Ausubel**

A teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida pelo psicólogo educacional americano David Ausubel na década de 1960, oferece uma perspectiva importante sobre como os estudantes adquirem conhecimento de maneira efetiva. Segundo Ausubel, a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações se conectam de forma substancial e não arbitrária à estrutura cognitiva do aprendiz, isto é, ao que já se sabe. Esse processo contrasta com a aprendizagem mecânica, na qual as informações são memorizadas de forma isolada, sem ligação clara com o conhecimento pré-existente (MOREIRA, 2012).

De acordo com Ausubel,

A essência do processo de aprendizagem significativa, tal como já se verificou, consiste no fato de que novas ideias expressas de forma simbólica (a tarefa de aprendizagem) se relacionam àquilo que o aprendiz já sabe (a estrutura cognitiva deste numa determinada área de matérias), de forma não arbitrária e não literal, e que o produto desta interação ativa e integradora é o surgimento de um novo significado, que reflete a natureza substantiva e denotativa deste produto interativo. (AUSUBEL, 2002 p.71).

A teoria de Ausubel aborda a ideia de subsunçores, que são elementos na estrutura cognitiva que ajudam a ancorar novas informações, facilitando a aprendizagem significativa. Esses

subsunçores, conceitos ou estruturas de conhecimento pré-existentes, são decisivos para dar significado e sentido a novos aprendizados. A identificação e o reforço dos subsunçores apropriados são essenciais para assegurar uma aprendizagem eficaz, onde o novo conhecimento é integrado de maneira significativa à estrutura cognitiva do aluno (AUSUBEL, 2002).

Além desses elementos, Moreira (2012) aponta duas condições fundamentais para que ocorra a aprendizagem significativa: 1) o material potencialmente significativo e 2) o aprendiz deve apresentar uma predisposição para aprender.

A primeira condição implica 1) que o material de aprendizagem (livros, aulas, aplicativos, ...) tenha significado lógico (isto é, seja relacionável de maneira não-arbitrária e não-literal a uma estrutura cognitiva apropriada e relevante) e 2) que o aprendiz tenha em sua estrutura cognitiva ideias-âncora relevantes com as quais esse material possa ser relacionado. Quer dizer, o material deve ser relacionável à estrutura cognitiva e o aprendiz deve ter o conhecimento prévio necessário para fazer esse relacionamento de forma não-arbitrária e não-literal (MOREIRA, 2012, p. 8).

Assim, com a conexão de todo esse conjunto temos uma aprendizagem verdadeiramente significativa. Contudo, de acordo com Moreira (2012), predomina nas escolas um tipo diferente de aprendizagem: a mecânica. Esta forma de aprendizado é caracterizada por ser quase desprovida de significado, baseando-se na memorização pura (decoreba), utilizada principalmente para exames e frequentemente esquecida logo após.

## 5. Comparativo das Teorias de Aprendizagem: Kolb, Dewey e Ausubel

A compreensão das diferentes teorias de aprendizagem é fundamental para desenvolver estratégias de ensino ativas e promover experiências educacionais significativas. A Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb, a abordagem de aprendizagem baseada na experiência de Dewey e a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, cada uma dessas teorias oferece perspectivas similares sobre como os estudantes interagem com o conhecimento e o ambiente de aprendizagem.

A Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb enfatiza a importância da experiência direta e da reflexão no processo de aprendizagem, Dewey realça a conexão entre a educação e as experiências de vida do aluno. A teoria Ausubel foca na integração de novas informações à estrutura cognitiva preexistente do aprendiz, privilegiando a relevância e o significado no processo educacional. Abaixo apresentamos um quadro comparativo entre essas teorias.



Quadro 1: Quadro comparativo entre as teorias de Kolb, Dewey e Ausubel.

<b>Fundamento</b>	Baseia-se na experiência como fonte primária de aprendizado, enfatizando o ciclo de aprendizagem experiencial que integra experiência, reflexão, conceituação e aplicação.	Enfatiza a importância do envolvimento ativo dos estudantes em experiências práticas e reflexivas, vendo a educação como um processo integrado à vida e à experiência pessoal.	Centra-se na integração de novas informações à estrutura cognitiva preexistente do indivíduo, valorizando a conexão substancial e não arbitrária entre o novo conhecimento e o conhecimento anterior.
<b>Processo de aprendizagem</b>	Ciclo de quatro estágios: Experiência Concreta, Observação Reflexiva, Conceituação Abstrata e Experimentação Ativa.	Aprendizado oriundo da prática e reflexão sobre as experiências, considerando a interação e a descoberta como essenciais.	Processo pelo qual o aprendiz integra novas informações de maneira significativa ao seu conhecimento prévio, utilizando subsunçores para ancorar e dar sentido ao novo conteúdo.
<b>Visão de conhecimento</b>	Conhecimento como processo de transformação contínua da experiência, que engloba ação e reflexão.	Conhecimento construído através da interação ativa com o mundo e a reflexão sobre as experiências vividas.	Conhecimento como uma estrutura integrada e organizada, onde novos aprendizados se conectam de forma significativa com os conhecimentos prévios.
<b>Papel do estudante</b>	Aprendiz ativo que passa por um ciclo contínuo de experiências e reflexões para construir conhecimento.	Participante ativo no seu próprio processo de aprendizado, integrando experiências vivenciais com o conhecimento teórico.	Agente ativo que precisa ter uma disposição para aprender e conectar novos conhecimentos de maneira significativa ao que já sabe.
<b>Papel do professor</b>	Facilitador do ciclo de aprendizagem, proporcionando experiências diversificadas e orientando a reflexão e a conceituação.	Guia e facilitador do processo educativo, integrando a teoria à prática e promovendo a reflexão crítica.	Mediador no processo de aprendizagem, ajudando a conectar o novo conteúdo ao conhecimento prévio dos alunos e a identificar os subsunçores relevantes.

Fonte: Elaboração dos autores.

Com isso, é evidente que, as teorias de Kolb, Dewey e Ausubel compartilham a visão de que a aprendizagem é um processo ativo e significativo. Essas teorias ressaltam a importância da educação, não apenas informativas, mas também transformadoras, incentivando os alunos a conectar o aprendizado com suas próprias vidas e experiências. A interação entre teoria e prática, reflexão e ação, são elementos fundamentais para uma educação que visa não apenas transmitir conhecimento, mas também desenvolver habilidades críticas e capacidade de aplicação.

A análise apresentada revelou que a ênfase na experiência como base para a construção do conhecimento é essencial para envolver os alunos e facilitar uma compreensão mais internalizada dos conceitos e fenômenos físicos.

## 6. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, baseada em uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de analisar a aplicação da Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE) no ensino de Física na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A revisão sistemática permite identificar tendências, lacunas e práticas pedagógicas fundamentadas na TAE, fornecendo uma visão abrangente sobre sua implementação e impactos no ensino de Física.

A busca por estudos por artigos científicos na plataforma indexadora Google Acadêmico (scholar.google.com.br), de acordo com Costa et al (2017) essa plataforma indexa todas as outras bases de dados que são comumente usadas para pesquisa em artigos, sem se limitar a uma área específica, permitindo acesso mais fácil, utilizando os descritores em língua portuguesa: “Aprendizagem Experiencial”, “Ensino de Física” e “Educação Profissional”. Para garantir a relevância dos materiais selecionados, foram adotados critérios específicos de inclusão e exclusão. Foram incluídos estudos publicados entre 2012 e 2023, que abordam o ensino de Física no Ensino Médio Integrado à EPT e utilizam metodologias baseadas na TAE. Por outro lado, foram excluídos artigos duplicados, trabalhos incompletos e estudos que tratam de outros níveis de ensino, como a Educação Fundamental e o Ensino Superior.

A partir dessa busca inicial, foram identificados 98 estudos, dos quais 33 foram selecionados após a aplicação dos critérios de exclusão. Posteriormente, a leitura dos resumos levou ao descarte de 15 trabalhos, restando 18 pesquisas consideradas relevantes. A análise detalhada dessas produções resultou na seleção final de 11 artigos que apresentavam contribuições significativas para a compreensão do uso da TAE no ensino de Física.

Para a análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), permitindo uma categorização sistemática dos estudos. A análise de conteúdo, constitui uma metodologia sistemática de tratamento e interpretação de dados qualitativos. Esse método permite categorizar, descrever e interpretar os conteúdos manifestos e latentes de um conjunto de documentos, auxiliando na identificação de padrões e tendências nas informações coletadas. A análise de conteúdo pode ser aplicada de forma qualitativa ou quantitativa, dependendo do foco da investigação e da natureza dos dados analisados.

O processo de análise seguiu três etapas fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na pré-análise, foi realizada uma leitura flutuante dos estudos

selecionados, permitindo uma visão panorâmica dos dados e a formulação de hipóteses iniciais. A seguir, na etapa de exploração do material, foram identificadas unidades de significado, codificadas e classificadas em categorias temáticas, facilitando a organização dos dados e a extração de informações relevantes (Bardin, 2016).

A categorização dos estudos foi estruturada com base nos objetivos e metodologias adotadas nas pesquisas revisadas, resultando em quatro grupos principais: propostas didáticas testadas em sala de aula, levantamentos de concepções e diagnósticos, produção de materiais de apoio para docentes e trabalhos de revisão. Essa classificação permitiu compreender as abordagens utilizadas e os resultados da utilização da TAE no ensino de Física, destacando práticas pedagógicas, desafios enfrentados pelos docentes e possíveis caminhos para aprimorar o ensino baseado na experiência.

Dessa forma, a metodologia adotada neste estudo visa fornecer um panorama sobre a TAE no ensino de Física na EPT, destacando estratégias eficazes, desafios enfrentados e possíveis caminhos para otimizar o processo de ensino e aprendizagem nessa área.

## 7. Resultados e discussão

No quadro 02 apresentamos os artigos resultantes da busca, após a análise.

**Quadro 1: Resultados da busca**

1	NICOLETE, Priscila; TAROUCO, Liane. O uso de Laboratório Remoto e Realidade Aumentada para apoiar a aprendizagem experiencial de Física. In: <b>Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação</b> . 2019. p. 1497.
2	ASSUNÇÃO, Thiago Vicente; DO NASCIMENTO, Robson Raabi. O inventário de estilos de aprendizagem de David Kolb e os professores de ciências e matemática: diálogo sobre o método de ensino. <b>Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc</b> , v. 14, n. 1, p. 14-34, 2019.
3	GIARETTA, Pedro Henrique. O Ciclo de Aprendizagem Experiencial como Suporte para a Aprendizagem Significativa de Termologia no 9º Ano do Ensino Fundamental. Orientador: Luiz Marcelo Darroz. 2020. 160 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2020.
4	NICOLETE, Priscila et al. Análise dos estilos de aprendizagem de estudantes inscritos em um curso técnico em eletromecânica com a aplicação do inventário de kolb. <b>Tecné, Episteme y Didaxis: TED</b> , n. 53, p. 63-81, 2022.
5	CESTARI, Thiago Nunes; DA SILVA, Patrícia Fernanda. Analisando a preferência discente entre experimentos virtuais originais e os disponíveis na Internet.
6	NICOLETE, Priscila Cadorin et al. A motivação de estudantes ao utilizar laboratórios online para aprendizagem experiencial de circuitos elétricos durante a pandemia do Covid-19. <b>RENOTE</b> , v. 19, n. 2, p. 152-162, 2021.
7	BULEGON, Ana Marli; TAROUCO, Liane Margarida R. Objetos de aprendizagem, exe learning e moodle: recursos auxiliares para o desenvolvimento do pensamento crítico no ensino médio. <b>Vidya (ISSN 2176-4603)</b> , v. 34, n. 1, p. 149-172, 2014.

8	NICOLETE, Priscila Cadorin. <b>O uso de laboratório remoto, virtual e remoto aumentado para apoiar a aprendizagem experiencial de circuitos elétricos</b> . Orientador: Liane Margarida Rockenbach Tarouco. 2022. 252 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.
9	BULEGON, Ana Marli; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Contribuições dos objetos de aprendizagem para ensinar o desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes nas aulas de Física. <b>Ciência &amp; Educação (Bauru)</b> , v. 21, p. 743-763, 2015.
10	DA SILVA FERRY, Alexandre; DA SILVA FIUZA, Vinicius. O papel da construção de modelos na aprendizagem experiencial: um estudo com estudantes de educação profissional e tecnológica. <b>ACTIO: Docência em Ciências</b> , v. 8, n. 2, p. 1-21, 2023.
11	TIBOLA, Leandro Rosniak; TAROUCO, Liane M. Rockenbach. RASTREAMENTO DE INTERAÇÕES EM LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS NOS MUNDOS VIRTUAIS 3D PARA IDENTIFICAÇÃO DE ENGAJAMENTO. <b>RENOTE</b> , v. 13, n. 2, 2015.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesta revisão sistemática de literatura, o foco central foi identificar e analisar trabalhos que empregaram a TAE no ensino de Física. A seleção dos mesmos, como evidenciado no quadro, foi conduzida para incluir estudos que não apenas aplicaram esta teoria, mas também exploraram seus impactos variados no contexto do Ensino de Física. Através deste quadro, é possível observar uma diversidade de abordagens metodológicas e resultados que emergem quando a aprendizagem experiencial é integrada ao ensino de Física.

A tabela a seguir apresenta a quantidade de trabalhos por ano de publicação.

**Tabela 1: Quantidade de trabalhos por ano**

Ano	Quantidade de Trabalhos
2014	1
2015	2
2019	2
2020	1
2021	1
2022	2
2023	2

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se uma distribuição relativamente equilibrada dos trabalhos ao longo dos anos, outra observação é de que as publicações são bem recentes. A seguir apresentaremos as temáticas abordadas nas pesquisas.

Fazendo a análise de conteúdo separamos os trabalhos em categorias, conforme delineado por Bardin (2016), considerando a natureza e os objetivos de cada estudo, as mantivemos as mesmas categorias apresentadas anteriormente no item 3.2. Na tabela 04 organizamos os de acordo os respectivos grupos de classificação.

Tabela 2: Organização dos trabalhos selecionados de acordo com as categorias estabelecidas

<b>Propostas didáticas testadas em sala (Categoria I)</b>	GIARETTA (2020); NICOLETE et al (2021); NICOLETE (2022); BULEGON e TAROUCO (2015); NICOLETE et al (2022).	5
<b>Levantamento de concepções e diagnóstico (Categoria II)</b>	ASSUNÇÃO e NASCIMENTO (2019); Ferry e Fiuza (2023); CESTARI et al (2022);	3
<b>Produção de material de apoio para o docente (Categoria III)</b>	TIBOLA e TAROUCO (2015); BULEGON E TAROUCO (2014)	2
<b>Trabalhos de revisão (Categoria IV)</b>	NICOLETE e TAROUCO (2019)	1

Fonte: Elaboração dos autores.

Esta classificação busca enquadrar cada trabalho na categoria mais adequada de acordo com seus objetivos e metodologias, conforme a natureza específica de cada estudo. A seguir apresentamos a exploração desses trabalhos selecionados.

O artigo de Priscila Nicolete e Liane Tarouco, publicado em 2019, tem como objetivo principal investigar se o uso de diferentes tipos de laboratórios online, integrados a atividades baseadas no Ciclo de Aprendizagem Experiencial, pode aprimorar o ensino e aprendizagem de conceitos de Física. Embora a pesquisa não tenha sido aplicada na prática, ela relata os passos e resultados esperados dessa metodologia. O objetivo é fornecer dados que demonstrem o impacto da inserção de recursos tecnológicos modernos no processo de aprendizagem, criando oportunidades para os estudantes vivenciarem, refletirem, pensarem e agirem durante a construção do seu conhecimento.

O estudo de Assunção e Nascimento (2019), foca na adequação dos métodos de ensino em ciências e matemática aos estilos de aprendizagem dos alunos, conforme o Inventário de Estilos de Aprendizagem de David Kolb. O objetivo é adaptar estratégias pedagógicas para melhorar o ensino-aprendizagem, analisando os estilos de aprendizagem de 105 estudantes do ensino médio e as percepções dos professores de física, química, biologia e matemática. A pesquisa identificou a necessidade de métodos de ensino diversificados, que integrem diferentes formas de saber e superem os limites dos métodos tradicionais, como aula expositiva e exercícios escritos. Revelou-se também as dificuldades enfrentadas pelos professores, como a escassez de recursos e a

complexidade de ensinar conceitos abstratos, enfatizando a importância de os educadores reconhecerem as diversas formas de aprendizado dos alunos para aprimorar a educação.

A pesquisa de Cestari, Silva e Santos (2022) analisou a preferência dos alunos por experimentos virtuais personalizados em comparação com os disponíveis online, visando entender a interação com aulas remotas e a eficácia desses recursos no engajamento estudantil. Utilizando uma metodologia ativa de Ensino sob Medida, que integra leitura prévia e aulas personalizadas, o estudo implementou uma Sequência Didática para ensinar eletrostática, baseada nas teorias da Aprendizagem Significativa e Experiencial, em duas turmas de ensino médio. Os resultados indicaram uma preferência clara dos alunos por experimentos virtuais criados para suas aulas, destacando a eficácia da personalização de materiais didáticos no aprendizado. O estudo concluiu que, especialmente no contexto de ensino remoto impulsionado pela pandemia de COVID-19, materiais didáticos personalizados são mais benéficos para a aprendizagem dos alunos do que os recursos pré-existent na internet, sublinhando a importância de adaptar os recursos educacionais às necessidades específicas dos alunos e do currículo.

O estudo de Nicolete et al (2021) investigou se laboratórios online, alinhados ao Ciclo de Aprendizagem Experiencial de Kolb, poderiam melhorar a motivação de alunos em Ensino Remoto Emergencial (ERE). Utilizando esta metodologia para ensinar conceitos de Circuitos Elétricos a estudantes do ensino médio, foram realizados três ciclos de aprendizagem experiencial. Os achados indicaram que os laboratórios online, integrados ao ciclo de Kolb, elevaram a motivação e o engajamento dos alunos, melhorando a compreensão dos conceitos ensinados. O estudo sublinha a importância dessas ferramentas no enfrentamento dos desafios do ensino remoto, particularmente em áreas de STEM, evidenciando que a prática experimental virtual pode mitigar problemas como a falta de engajamento e dificuldades de compreensão. Entretanto, foi notada uma limitação relacionada à baixa participação dos alunos nos questionários da pesquisa, o que pode influenciar a avaliação dos resultados.

No artigo de Bulegon e Tarouco (2014), o foco é avaliar a eficácia dos objetos de aprendizagem (OAs) utilizando a ferramenta eXe Learning no ensino de Física, com atenção especial em como esses recursos podem ser aplicados para aprimorar o aprendizado dos alunos em temas específicos da Física, como Gases Ideais. O estudo emprega uma metodologia centrada na criação e implementação de OAs por meio do eXe Learning, apoiada na metodologia dos Três Momentos Pedagógicos e no ciclo de aprendizagem de Kolb para desenvolver uma sequência didática (SD). Embora o artigo não tenha sido aplicado em um contexto real, ele detalha os procedimentos para a criação da SD e os resultados que são antecipados. O artigo conclui que a adoção de tecnologias como o eXe Learning e os OAs oferece uma abordagem renovadora e efetiva para o ensino de Física. As ferramentas, apesar de não assegurarem por si mesmas a

contextualização do conteúdo ou a aprendizagem, proporcionam aos educadores a capacidade de criar materiais educacionais customizados e interativos.

O estudo de Bulegon e Tarouco (2015) investigou o uso de objetos de aprendizagem (OAs) no ensino de Física, especificamente em Termodinâmica, para fomentar o pensamento crítico dos alunos. A metodologia empregada combinou OAs com a ferramenta eXe Learning e o modelo dos Três Momentos Pedagógicos, baseada no Ciclo de Aprendizagem de Kolb. Os resultados mostraram que os OAs foram eficazes em desenvolver habilidades críticas como atenção, análise e síntese. Embora enfrentassem desafios como a resolução de problemas e a contextualização, houve um aumento significativo nas habilidades de pensamento crítico, medido por questionários antes e após o experimento. Conclui-se que os OAs no ensino de Física têm um impacto positivo no pensamento crítico dos alunos e destacou-se a necessidade de desenhar OAs que estimulem intencionalmente estas habilidades. Além disso, ferramentas como fóruns do Moodle foram importantes para aumentar o engajamento e a interação, permitindo a continuidade da aprendizagem e discussão além do espaço físico da sala de aula.

O estudo de Ferry e Fiuza (2023) analisou o impacto das atividades de construção de modelos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), particularmente em uma feira de Ciências e Tecnologia, sob a ótica da teoria de aprendizagem experiencial de Kolb. Analisando diários de bordo de 73 estudantes, que detalhavam as atividades de modelagem realizadas, foi empregada a análise de conteúdo categorial para investigar os modos de aprendizagem experiencial. Os resultados mostraram que a construção de modelos engajou os estudantes em todos os modos de aprendizagem de Kolb de forma equilibrada, apesar dos desafios enfrentados, como manuseio de materiais, sustentabilidade, gestão de recursos, e organização de relatórios e apresentações. Estes desafios incentivaram o desenvolvimento de habilidades críticas e de resolução de problemas. A pesquisa concluiu que a modelagem na EPT promove uma aprendizagem mais significativa e integrada, evidenciando sua eficácia em melhorar o engajamento e a experiência educacional dos alunos.

O artigo de Tibola e Tarouco (2015) investigou o desenvolvimento de laboratórios em mundos virtuais 3D, analisando como essas plataformas podem aumentar o engajamento e a aprendizagem dos estudantes. A pesquisa, baseada nas teorias de Aprendizagem Experiencial de Kolb e Aprendizagem Significativa, concentrou-se em examinar o engajamento dos alunos por meio da interação com simulações práticas em ambientes virtuais 3D. Embora o estudo tenha apresentado apenas resultados parciais, pois fazia parte de uma tese em andamento sem uma aplicação prática completa das metodologias, a análise teórica indicou a viabilidade de usar laboratórios virtuais para promover aprendizagens significativas e experiencial. O estudo enfatizou a importância de desenvolver e avaliar métodos para medir o engajamento dos alunos em tais

ambientes, planejando futuras implementações de técnicas avançadas de análise de dados para melhorar o suporte educacional e prevenir o desengajamento acadêmico.

A pesquisa de Giaretta (2020) visou detectar indícios de aprendizagem significativa em terminologia para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, utilizando o Ciclo de Aprendizagem Experiencial (CAE). A metodologia incluiu uma sequência didática ancorada na Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), com dois ciclos que abarcam as etapas definidas por Kolb, realizada em nove encontros numa escola privada de Passo Fundo, RS. O estudo constatou que a metodologia motivou os alunos e facilitou a aprendizagem, possibilitando a diferenciação, reconciliação e aplicação de conceitos científicos em contextos novos e práticos. Notou-se uma evolução na compreensão e na aplicabilidade dos conceitos de terminologia, com progresso na habilidade dos alunos de vincular o aprendizado ao cotidiano. Apesar de não relatar explicitamente dificuldades de aprendizagem, foram enfrentados desafios logísticos e de planejamento que impactaram a execução da sequência didática. O trabalho destacou a importância de adotar metodologias que conectem o aprendizado às experiências vivenciais dos alunos, promovendo um ensino mais significativo e engajado em contraposição às práticas tradicionais de ensino, mais distantes da realidade dos estudantes e focadas na memorização.

O estudo de Nicolete (2022) investigou o impacto do uso de diferentes tipos de laboratórios online, com base na Teoria de Aprendizagem Experiencial, no ensino e aprendizagem de circuitos elétricos durante o Ensino Remoto Emergencial. A pesquisa abordou o desempenho conceitual e a motivação dos estudantes, desenvolvendo um Laboratório Remoto Aumentado (LRA) para analisar a eficácia de variados laboratórios online. Os resultados mostraram que as estratégias pedagógicas aplicadas ajudaram os alunos a superar desafios no aprendizado de circuitos elétricos e a aumentar a motivação. As principais contribuições foram a integração de diferentes tipos de laboratórios online e a criação de um laboratório híbrido que combina Laboratório Remoto e Realidade Aumentada. A pesquisa identificou concepções equivocadas dos alunos sobre corrente e resistência elétrica, desafios na adaptação ao ensino remoto e problemas estruturais e pedagógicos. A conclusão enfatizou que a utilização combinada de laboratórios online pode melhorar o ensino e aprendizagem, apontando para a necessidade de abordagens híbridas e adaptativas, especialmente diante do contexto pandêmico. O estudo reconheceu limitações como o tamanho reduzido da amostra e a falta de análise qualitativa detalhada, sugerindo a necessidade de futuras pesquisas.

Os trabalhos compilados nesta revisão oferecem uma boa percepção sobre a aplicação da Teoria da aprendizagem experiencial de Kolb. Eles abordam desde a utilização de laboratórios remotos e realidade aumentada até a análise de estilos de aprendizagem e a motivação dos



estudantes. Esta análise contribui para o entendimento de como a TAE pode ser efetivamente aplicada no Ensino de Física.

A experimentação é um dos pressupostos fundamentais tanto da Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE) quanto de um ensino de Física significativo. Na Física, onde os conceitos muitas vezes abstratos podem desafiar a compreensão dos estudantes, a experimentação serve como uma ponte entre a teoria e a realidade, ajudando os alunos a visualizar e entender melhor os fenômenos físicos.

## 8. Considerações Finais

Este artigo evidenciou a importância da Teoria da Aprendizagem Experiencial (TAE), de David Kolb, como um alicerce promissor para enriquecer o ensino de Física no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Por meio de uma revisão sistemática de literatura, foi possível identificar práticas pedagógicas que priorizam a integração entre experiência, reflexão, conceituação e aplicação, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Os resultados da análise destacam que a aplicação de metodologias baseadas na TAE, como laboratórios online, realidade aumentada e a construção de modelos, contribuem de forma efetiva para superar barreiras tradicionais no ensino de Física. Estas práticas não apenas elevam o engajamento dos estudantes, mas também facilitam a compreensão de conceitos abstratos, tornando o aprendizado mais relevante para o cotidiano e para a formação técnica dos alunos.

Além disso, as investigações apontaram a importância de alinhar as práticas pedagógicas às experiências socioculturais dos estudantes, promovendo uma conexão entre a teoria e a prática. Nesse sentido, o ensino de Física baseado na experiência destaca-se como uma abordagem eficiente, ao ampliar as perspectivas dos discentes e ao fomentar habilidades críticas e reflexivas, essenciais para sua inserção no mundo do trabalho e na sociedade.

Contudo, desafios como a necessidade de formação continuada dos professores, a escassez de recursos em laboratórios e as limitações estruturais das instituições ainda são barreiras a serem superadas. A pesquisa também revelou que há uma baixa na produção de materiais e pesquisas relacionadas a TAE no ensino de Física, possibilitando assim oportunidade para novas pesquisas nesta área.

Portanto, conclui-se que o ensino de Física na EPT pode se beneficiar significativamente da adoção de metodologias baseadas na TAE, desde que implementadas em um contexto educacional que valorize a formação integral do aluno. Práticas pedagógicas inovadoras, que conectem a experiência prática à reflexão crítica, são fundamentais para transformar o ensino de Física em uma ferramenta de emancipação e desenvolvimento humano.

## Referências

- ALVES, Nilo Barcelos; TOMETICH, Patrícia. Teoria da Aprendizagem Experiencial e Design Thinking para Criação de uma Feira da Sustentabilidade. **Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 7, n. 3, 2018.
- ASSUNÇÃO, Thiago Vicente; NASCIMENTO, Robson Raabi. O inventário de estilos de aprendizagem de David Kolb e os professores de ciências e matemática: diálogo sobre o método de ensino. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc**, v. 14, n. 1, p. 14-34, 2019.
- AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Paralelo Editora. São Paulo, Ed. 1ª, 2002.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Edição revisada e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BULEGON, Ana Marli; TAROUCO, Liane Margarida R. Objetos de aprendizagem, exe learning e moodle: recursos auxiliares para o desenvolvimento do pensamento crítico no ensino médio. **Vidya (ISSN 2176-4603)**, v. 34, n. 1, p. 149-172, 2014.
- BULEGON, Ana Marli; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Contribuições dos objetos de aprendizagem para ensinar o desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes nas aulas de Física. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 21, p. 743-763, 2015.
- CESTARI, Thiago Nunes; DA SILVA, Patrícia Fernanda. Analisando a preferência discente entre experimentos virtuais originais e os disponíveis na Internet. Disponível em: [https://www.tise.cl/Volumen16/Full%20Papers/TISE\\_2022\\_paper\\_5.pdf](https://www.tise.cl/Volumen16/Full%20Papers/TISE_2022_paper_5.pdf) . Acesso em: 02 dez. 2023.
- COSTA, Vinícius Krüger da et al. MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DE LITERATURA SOBRE ESTUDOS DE INTERFACES DE USUÁRIO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA. **Ergodesign & HCI**, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 29-37, june 2017. ISSN 2317-8876.
- FERRY, Alexandre da Silva; FIUZA, Vinicius da Silva. O papel da construção de modelos na aprendizagem experiencial: um estudo com estudantes de educação profissional e tecnológica. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 8, n. 2, p. 1-21, 2023.
- GIARETTA, Pedro Henrique. **O Ciclo de Aprendizagem Experiencial como Suporte para a Aprendizagem Significativa de Termologia no 9º Ano do Ensino Fundamental**. Orientador: Luiz Marcelo Darroz. 2020. 160 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2020.
- KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. **The experiential educator: Principles and practices of experiential learning**. Kaunakakai, Hawaii: Experience based learning systems, 2017.
- KOLB, Alice Y.; KOLB, David A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, v. 4, n. 2, p. 193-212, jun. 2005.

KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. 2. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education LTD, 2015.

KOLB, David A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall, 1984.

MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? **Revista cultural La Laguna Espanha**, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 25 março. 2024.

NICOLETE, Priscila Cadorin et al. A motivação de estudantes ao utilizar laboratórios online para aprendizagem experiencial de circuitos elétricos durante a pandemia do Covid-19. **RENOTE**, v. 19, n. 2, p. 152-162, 2021.

NICOLETE, Priscila Cadorin. **O uso de laboratório remoto, virtual e remoto aumentado para apoiar a aprendizagem experiencial de circuitos elétricos**. Orientador: Liane Margarida Rockenbach Tarouco. 2022. 252 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

NICOLETE, Priscila et al. Análise dos estilos de aprendizagem de estudantes inscritos em um curso técnico em eletromecânica com a aplicação do inventário de kolb. **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, n. 53, p. 63-81, 2022.

NICOLETE, Priscila; TAROUCO, Liane. O uso de Laboratório Remoto e Realidade Aumentada para apoiar a aprendizagem experiencial de Física. In: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2019. p. 1497.

PIMENTEL, Alessandra. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. **Estudos de Psicologia (natal)**, v. 12, p. 159-168, 2007.

PLACIDES, Fernando Mariano; COSTA, Jose Wilson da. John Dewey e a aprendizagem como experiência. **Revista Apotheke**, Florianópolis, v. 7, n. 2, 2021.

TIBOLA, Leandro Rosniak; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Rastreamento de interações em laboratórios educacionais nos mundos virtuais 3d para identificação de engajamento. **RENOTE: Novas Tecnologias na Educação**. Vol. 13, n. 2 (2015), p.[1]-10., 2015.