

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

SOLIDIA ELIZABETH DOS SANTOS

**PRODUTO DE APLICABILIDADE: RESILIÊNCIA E SUPERAÇÃO DAS
LACUNAS PEGAGÓGICAS E TECNOLÓGICAS DA DOCÊNCIA
NOS CURSOS DAS ÁREAS DE AVALIAÇÃO 27 E 28 DA CAPES**

CURITIBA

2023

1 INTRODUÇÃO

O cenário da educação superior aponta para a necessidade de novos paradigmas curriculares, novas práticas pedagógicas e uma perspectiva educacional que traga novas abordagens de integração da teoria e da prática; da tríade ensino, pesquisa e extensão; novas concepções e modelos de avaliação formativa; a reorganização dos currículos de acordo com os diferentes tempos e espaços e que permita o estabelecimento de uma relação dialógica entre professores e alunos independentemente do contexto que ela se desenvolve.

Adicionalmente, as tecnologias oportunizaram uma transformação representativa no ambiente educacional e, quando associadas às metodologias ativas de ensino passaram a viabilizar mudanças relevantes na forma de ensinar aprender.

Nesse sentido, à luz dos pressupostos pedagógicos e tecnológicos, o que se propôs no desenvolvimento desse produto aplicado foi responder a seguinte indagação: como ajudar os professores da educação superior a superar com resiliência suas lacunas profissionais e viabilizar estratégias que atendam expectativas formativas e as necessidades emergentes dos estudantes?

Entendendo-se que, os pressupostos pedagógicos e tecnológicos englobam diferentes estratégias, metodologias e dimensões, e sobretudo formas de trabalho ancoradas pela constante adaptação aos diversos contexto em que a prática profissional se desenvolve, na busca de possibilidades para responder a questão, o processo de ensino e aprendizagem baseado – ABP aqui utilizado mostrou-se como uma das possíveis alternativas.

Para a escolha da ABP foi levado em consideração que, no ambiente universitário, muitos estudantes estão sendo inseridos na vida profissional, estão amadurecendo e assumindo novas responsabilidades dentre tantas outras mudanças impostas pela vida adulta, logo, pelas suas características e elementos constitutivos, a metodologia proposta apresenta as características necessárias para o desenvolvimento das competências e habilidades individuais e coletivas que se revelam como fundamentais para o século XXI.

A base norteadora para resposta consistiu em oportunizar aos a compreensão acerca possibilidades que as tecnologias e as metodologias ativas proporcionam para a pedagogia universitária e viabilizar aos profissionais novas possibilidades e oportunidades para suprir com resiliência suas lacunas pedagógicas e tecnológicas.

1.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

As metodologias ativas de ensino são estratégias que facilitam o aprendizado do aluno, empregando processos que irão desenvolver o conhecimento sobre o que se deseja ensinar, associado às diversas competências requeridas para a vida social e profissional.

Bacich e Holanda (2020) defendem a utilização da metodologia da ABP, pois ela promove o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento de competências como: a cultura digital, a criatividade, a colaboração, a comunicação, o pensamento crítico e a responsabilidade social, consideradas essenciais para o século XXI. Para Bender (2014, p. 9), ela permite “que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los”. Quando o aprendizado se dá a partir de situações reais, Moran (2015, p. 19) afirma que “a aprendizagem se torna mais significativa”.

De acordo com Masson *et al.* (2012), na ABP, o desenvolvimento dos estudantes abarca quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Embora o processo ocorra de forma colaborativa, o aluno assume participação, na medida em que detém a responsabilidade pela própria aprendizagem, portanto a metodologia cumpre seu papel educacional. Em complemento, Filatro e Cavalcanti (2018) esclarecem que o projeto pode ser a elaboração de um produto, um relatório das atividades realizadas, um protótipo da solução concebida para um problema, um plano de ação a ser implementado na comunidade local, dentre outras possibilidades.

Para Cursino (2019), a eficácia da ABP está na sua identificação com os objetivos do construcionismo, com a realização do projeto desenvolvendo a aprendizagem significativa a partir de conceitos relevantes para os estudantes, que podem participar expondo e compartilhando suas próprias ideias, opiniões, experiências, sentimentos e pontos de vista sobre o assunto, atuando, portanto, de forma colaborativa e participativa, criando experiências individuais e coletivas. Na dinâmica de aprendizagem construcionista, “os alunos deixam de ser expectadores e passam a ser responsáveis por sua aprendizagem, desenvolvendo suas atividades, pesquisa, proposições e construções, estimulando sua criatividade, tendo o professor como um parceiro atuante” (ALMEIDA, 2019, p. 104).

Masson *et al.* (2012) postulam que nela o conhecimento não é absoluto, mas construído pelo estudante por meio do seu conhecimento progresso e da sua percepção global, dimensionando a necessidade de aprofundar, amplificar ou integrar o conhecimento. Na perspectiva construcionista,

o indivíduo precisa articular as novas informações recebidas a partir da descrição dessas informações, colocando-as em prática (execução) e tecendo reflexões que abarquem e articulem novas informações e conhecimentos prévios do aprendente e se fundem na depuração de um novo conhecimento, em um novo ciclo que propicia a autonomia do aluno e que nunca acaba, pois um conhecimento depurado dá início a uma nova busca, uma nova pergunta, uma nova pesquisa (ALMEIDA, 2019, p. 105).

Nesse modelo, segundo Moran (2015, p. 24), o papel do professor é mais de curador e de orientador:

Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados.

Portanto, a construção do conhecimento, segundo Masson *et al.* (2012), é algo que acontece quando o aluno é ativo, quando está interessado no que está fazendo, quando sua motivação é intrínseca, não extrínseca. Isso significa que a aprendizagem, para ser bem-sucedida, deve ser autogerada, autoconduzida e autossustentada, decorrendo daquilo que o aluno faz, não de algo que o professor mostra ou faz por ele. Essas características estão inclusas na ABP, cuja aplicabilidade produz efeitos positivos, pois, na visão de Hernández e Ventura (1998), respeitam os diferentes ritmos de aprendizagem, favorecem a construção da aprendizagem e, por outro lado, fazem parte de um ritmo inovador da escola, cujas atividades transcorrem em um ambiente de autonomia e flexibilidade.

No conjunto de elementos, sintetizados por Fernandes, Flores e Lima (2010) como um composto de dimensões que impactam tanto no desenvolvimento curricular quanto no trabalho de professores e alunos, a articulação curricular entre diversas disciplinas do curso, o desenvolvimento de competências transversais, o processo de avaliação e os resultados acadêmicos se revelam um dos aspectos que mais

influenciam a satisfação e motivação dos alunos, enquanto a mudança do papel do professor e do aluno implica também outra postura, que se assenta na centralidade da aprendizagem do estudante, na autonomia, na flexibilidade e na articulação de conteúdos e estratégias pedagógicas e na avaliação formativa.

Assim sendo, a ABP é um modelo pedagógico que não só possibilita ao docente o desenvolvimento da prática docente dentro dos objetivos educacionais contemporâneos, mas também oportuniza aos estudantes que estão entrando na vida adulta a construção das competências e habilidades requeridas para a vida social e profissional.

1.1.1 Elementos da aprendizagem baseada em projetos

Para que a ABP cumpra o seu processo de ensino e aprendizagem, a sistematização e o planejamento pedagógico devem seguir alguns elementos básicos que irão favorecer o seu desenvolvimento e que representam as referências que nortearão as ações e a aprendizagem que serão cumpridas pelos estudantes.

Bacich e Holanda (2020) citam os seguintes elementos constitutivos da metodologia: a questão norteadora, a definição das etapas de pesquisa, o levantamento de ideias (*brainstorming*) que podem auxiliar na solução do problema, o produto final a ser construído ao longo do projeto, a colaboração para realizar escolhas, organizar a divisão do trabalho e as decisões coletivas e o desenvolvimento das etapas com a lista de objetivos ou pontos de chegada. Em complemento, Cursino (2019) traz características essenciais para organizar a sequência desse planejamento, quais sejam: a definição do tema, os recursos necessários, a justificativa, os métodos de aplicação, os objetivos a ser alcançados e os meios de avaliação.

As premissas estabelecidas pelo Buck Institute for Education (2008) para formulação de projetos curriculares na educação, que promovem a ABP, são:

- a) Autenticidade: estar relacionado com o mundo real e fazer sentido para os alunos.
- b) Rigor acadêmico: qual problema ou questão central será abordado pelo projeto.
- c) Aprendizagem aplicada: o que os alunos farão para aplicar o conhecimento que estão adquirindo a um problema complexo e quais competências e habilidades serão desenvolvidas.

- d) Exploração ativa: que atividades de campo os alunos deverão realizar e quais métodos e fontes de informação deverão utilizar em suas investigações.
- e) Conexão com adultos: os alunos deverão contar com pelo menos um adulto com experiência relevante, para quem possam fazer perguntas e que forneça retorno e orientação.
- f) Práticas de avaliação: quais serão os critérios para medir o resultado dos alunos.

Bender (2014) relata ainda que, embora variem de um autor para outro, alguns aspectos comuns norteiam o planejamento da atividade, a saber:

- a) Introdução das informações básicas, gerando o interesse dos alunos, podendo ser uma narrativa, um vídeo, parte de noticiários, dentre outros.
- b) Cooperação e trabalho em equipe na solução de problemas.
- c) A questão motriz deve chamar a atenção dos alunos, bem como focar seus esforços nas questões específicas para solucionar o problema.
- d) *Feedback* e revisão individual ou em grupo, de forma rotineira e formativa.
- e) Investigação e inovação com ênfase no envolvimento em problemas e projetos para gerar questões adicionais focadas nas tarefas do projeto.
- f) Oportunidades para reflexão dos alunos.
- g) Processos para investigação e pesquisa apresentando quais diretrizes poderão ser utilizadas para estruturação e conclusão do projeto, assim como as modelagens, cronogramas, metas e objetivos relacionados a ele.
- h) Apresentação pública dos resultados, tendo em vista que os projetos de ABP pretendem ser exemplos autênticos dos tipos de problema que os alunos enfrentam no mundo real, de modo que algum tipo de apresentação pública é fundamental para validar o aprendizado.
- i) Voz e escolha do aluno.

Na dimensão didático-pedagógica, Franco e Masetto (2013) afirmam que, para organizar um currículo pela ABP, se desvelam como relevantes as seguintes condições: indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; relação de parceria entre professor e aluno; relação entre teoria e prática; interdisciplinaridade; conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais; avaliação formativa; múltiplos domínios de espaços, tempos e tecnologias; referenciais epistemológicos que valorizam a construção do conhecimento a partir de problematizações sociais concretas; abertura

para a comunidade/sociedade como ambiente de problematização e aprendizagem; e metodologia de ensino-aprendizagem fundamentada em projetos.

1.1.2 O papel das tecnologias na aprendizagem baseada em projetos

A tecnologia assume relevância quando associada às propostas pedagógicas de ensino e aprendizagem por projetos e serve de interface para que os estudantes e docentes desenvolvam suas atividades. Portanto, dentre os elementos anteriormente descritos, a sua associação favorece as ações de aprendizagem.

Conforme Dalben e Castro (2010), os impactos provocados pelas tecnologias contemporâneas, traduzidos na facilidade de acessar, selecionar e processar informações, refletem na educação, permitindo alargar as novas fronteiras do conhecimento por meio de uma relação pedagógica permanente de diálogo e de interação entre os saberes. Para Moran (2015, p. 24),

as tecnologias permitem o registro, a visibilização do processo de aprendizagem de cada um e de todos os envolvidos. Mapeiam os progressos, apontam as dificuldades, podem prever alguns caminhos para os que têm dificuldades específicas (plataformas adaptativas). Elas facilitam como nunca antes múltiplas formas de comunicação horizontal, em redes, em grupos, individualizada.

O ponto de partida para a sua utilização, segundo Gaeta e Masetto (2013), é o professor se convencer de que a participação e o trabalho do estudante durante a aula e fora dela são fundamentais para a aprendizagem, devendo ele assumir o papel de mediador no processo, com atitudes de parceria e trabalho em equipe com os estudantes. É necessário também a disponibilidade para conhecer as tecnologias e técnicas que hoje estão disponíveis, para que os alunos possam compreender e aprender de forma eficiente, em seus diferentes ambientes de aprendizagem.

Cursino (2019) afirma que, na ABP, a tecnologia favorece a oportunidade de potencializar as aulas de maneira dinâmica, criativa, interativa, organizada e profissional, pois a finalização de um trabalho apresentável se torna um conceito importante para os estudantes. No entanto, um dos desafios que hoje se apresentam para os professores que utilizam a metodologia integrada com a tecnologia, segundo Bender (2014), é determinar até que ponto se sentem confortáveis na integração dessa abordagem de ensino aos currículos, que tipo de tecnologia pode ser utilizado, se querem adotar a ABP em tempo integral ou se é possível usar somente como

suplemento de algumas unidades. Ainda, Almeida (2019) alerta para o fato de que as inserir em si não constitui uma forma de atender aos apelos da contemporaneidade. Deve haver uma correta convergência entre tecnologia e currículo, alinhada com os conceitos de ensino e aprendizagem, favorecendo a seleção adequada da tecnologia e a intencionalidade da atividade proposta e do conteúdo a ser aprendido/ensinado.

1.1.3 A avaliação da aprendizagem na aprendizagem baseada em projetos

A avaliação da aprendizagem na metodologia da ABP não ocorre pelos métodos tradicionais; por essa razão, existem diversas formas e possibilidades de realizá-las e integrá-las aos currículos. Gaeta e Masetto (2013) destacam que o processo de avaliação é parte integrante do processo de aprendizagem, em que o aluno é o sujeito; para que a aprendizagem aconteça, é importante que esse processo esteja comprometido com o incentivo e a motivação do estudante para aprender. Uma avaliação formativa deve ser acompanhada de *feedbacks* contínuos por meio de comentários orais e escritos, deixando claro em cada atividade o que o aluno aprendeu ou não, o que deve ser refeito ou complementado ou qual nova atividade deverá realizar.

Behrens (2014) relata que, na ABP, a avaliação pode se desenvolver ao longo do processo, de forma contínua e gradual, sendo possível, consoante Moran (2015), estabelecer sequências didáticas mais personalizadas, monitorando-as e avaliando-as em tempo real. O que se propõe na avaliação da ABP, segundo Hernández e Ventura (1998), é dar respostas para a conexão que existe entre o sentido da aprendizagem dos alunos, as intenções e as propostas de ensino apresentadas por eles na sala de aula.

Para Bender (2014), visto que essa abordagem enfatiza a compreensão conceitual mais aprofundada e a resolução de problemas, as avaliações tendem a ser mais reflexivas do que no modelo tradicional, incluindo a autorreflexão, a avaliação de portfólio, a avaliação autêntica, a avaliação de colegas, além da avaliação de professores. Bacich e Holanda (2020) destacam também a importância da autoavaliação, por meio da qual é possível ao estudante identificar as tarefas que foram concluídas e quais pontos merecem atenção, o que auxilia na compreensão do que é esperado, favorece o automonitoramento e a autocrítica e aumenta a

responsabilidade dos alunos pela aprendizagem, tornando a relação entre professor e aluno mais colaborativa.

Behrens (2014) cita também a avaliação coletiva como um excelente momento de reflexão, tanto sobre o resultado quanto sobre a participação de cada elemento do grupo. Nessa etapa, o professor encaminha o grupo para a discussão, que é um elemento importante, pois os alunos precisam se manifestar sobre as atividades propostas com o intuito de melhorá-las ou mantê-las.

Por sua vez, Santos *et al.* (2022, p. 612) defendem a avaliação de forma continuada e cooperativa, tendo em vista que esse modelo

elimina a competitividade e o trabalho individualista, desenvolve a autoconfiança, facilita a compreensão a partir das discussões coletivas, torna o ambiente mais prazeroso e humanizado, faz mais sentido para a realidade dos estudantes, preparando-os melhor para a vida profissional.

Castanho (2000) argumenta que, quando a avaliação ocorre de forma continuada, no mesmo tempo e espaço das demais atividades pedagógicas, ela permite que os agentes do processo critiquem, interrompam, alterem e, se necessário, apresentem novas demandas para lograr êxito no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, o professor deve estabelecer critérios claros sobre os procedimentos e em que momento ela irá ocorrer.

O professor deve comunicar aos alunos os critérios de avaliação em cada fase para que possam acompanhar sua própria aprendizagem e a do grupo. As avaliações da aprendizagem devem incluir as atividades individuais e coletivas, bem como o valor atribuído a cada fase do projeto (BEHRENS, 2014, p. 112).

Bacich e Holanda (2020) consideram que, em certos momentos, é necessário algo mais imediato para levantar os conhecimentos prévios ou avaliar o quanto a investigação realizada pelos estudantes está conectada com o que está sendo construído no processo. Nesse sentido, é preciso aplicar recursos para documentar o que os alunos estão pensando, tendo em vista que,

ao escolhermos rotinas de pensamento, colocamos em prática ações simples que podem ser utilizadas em diferentes contextos. Essas ações com o uso rotineiro, auxiliam a visão crítica, reflexiva e aprofundada dos estudantes em relação a algo que eles estejam estudando, bem como ajudam na construção de artefatos ou no cumprimento das etapas propostas em um projeto (BACICH; HOLANDA, 2020, p. 162).

Para tanto, é fundamental a definição de rubricas para ajudar na estruturação e na pontuação das tarefas. Segundo Bender (2014), as rubricas são os procedimentos ou guia de pontuação, listando critérios específicos para o desempenho dos alunos e, em muitos casos, descrevendo diferentes níveis de desempenho para esses critérios.

Por fim, segundo Hernández e Ventura (1998), a relação entre aprendizagem e avaliação deve coincidir com os pressupostos pedagógicos estabelecidos no projeto; dar um novo sentido para o processo de aprender; valorizar o sentido psicopedagógico; identificar critérios para relacionar a avaliação proposta com a correção realizada; e detectar o valor significativo da avaliação como experiência em seus processos de aprendizagem. A partir da compreensão desses elementos, desenvolvemos uma proposta de ABP, considerando o perfil dos estudantes, a carga horária disponível para a elaboração do projeto e a adequação aos componentes curriculares da disciplina aplicada, que, após a aprovação pelo colegiado do curso, foi executada durante o segundo semestre letivo do ano de 2022.

2 PROJETO APLICADO: AMBIENTE ECONÔMICO DESCOMPLICADO

A proposta pedagógica foi aplicada na IES no segundo semestre de 2022, na disciplina Ambiente Econômico, com carga horária de 72 horas-aula e que compõe a matriz curricular dos quatro cursos analisados. Por se tratar de um componente curricular de início de curso, a idade média dos estudantes varia entre 18 e 20 anos.

O projeto consistiu na criação de um *website* pelos estudantes, buscando descomplicar o entendimento sobre as informações econômicas que impactam a vida pessoal e familiar ou, em um contexto mais amplo, que trazem reflexos em âmbito regional, nacional ou global. Sua escolha foi baseada na concepção de Bacich e Holanda (2020), que consideram que os projetos na educação precisam estar ancorados em temas que façam parte da realidade dos estudantes, seja no próprio ambiente escolar, seja em sua moradia ou comunidade, permitindo também uma aproximação dos conceitos que são abordados na escola com problemas reais do cotidiano.

A elaboração da proposta se deu tomando como base o fato de que, desde o nascimento, todos os indivíduos se tornam um agente econômico. Para a sobrevivência humana, é necessário o acesso diário aos bens e serviços oferecidos por setores e organizações públicas e privadas e produzidos em nível local, nacional ou global. Além disso, é preciso conhecer sobre segurança econômica, mais precisamente relacionada à manutenção da dignidade humana ao longo da vida.

Especialmente nos últimos anos, com a popularização da internet e a facilidade de acesso aos canais de informação, esses indivíduos tendem a assumir posições e tomar decisões econômicas; por se tratar de situações que impactam tanto o presente quanto o futuro, elas requerem conhecimento e pensamento crítico mais aprimorado para que os erros, os riscos e as incertezas sejam minimizados e para que os resultados positivos dessas decisões sejam maximizados. Diante disso, no modelo proposto, o aluno foi estimulado a assumir o papel de repórter investigativo, pesquisando e analisando as notícias e dados econômicos relacionados com o cotidiano da sua família e dos grupos sociais com os quais convive e que impactam de alguma forma na segurança econômica individual ou coletiva.

Pela investigação, foi possível desenvolver a compreensão acerca dos impactos da conjuntura econômica e, por meio da criação do *website*, compartilhar as informações de forma fácil e descomplicada, buscando facilitar o entendimento e

auxiliar outras pessoas na assertividade das suas decisões. Esse contexto justifica a importância do projeto, não só pela representatividade do tema proposto para os cursos da área de ciências sociais aplicadas, mas também pelas competências transversais que a ABP desenvolve na vida dos estudantes.

2.1 PROBLEMA DO PROJETO

Por meio da realização do projeto, situações diárias ligadas ao ambiente econômico, a distribuição de recursos escassos entre membros de uma sociedade, as decisões e a interação entre os agentes econômicos, sejam eles pessoas, empresas, governo etc., bem como os agregados econômicos, como investimentos, poupança, gastos, consumo, inflação, emprego, renda, taxa de juros, orçamento público, crescimento e desenvolvimento, dentre tantos outros indicadores que contextualizam o ambiente econômico e impactam na vida da sociedade, podem ser melhor compreendidas pelos estudantes quando estes conseguem estabelecer relação com o seu cotidiano e daqueles com quem se relacionam.

Diante desses elementos, o problema a ser resolvido pelos estudantes foi: como podemos descomplicar as informações sobre o ambiente econômico e ajudar nossos amigos a conhecer o impacto da economia nas suas vidas, das suas famílias e da sociedade?

2.2 RECURSOS NECESSÁRIOS

Além dos recursos comuns que compõem a sala de aula, como mesas, cadeiras, lousa e equipamentos de multimídia, o desenvolvimento se deu nos laboratórios de informática da própria IES, com o uso de *softwares* e demais equipamentos e ferramentas já disponíveis para uso de estudantes e docentes.

2.3 FASES DO PROJETO

O produto foi desenvolvido durante o semestre letivo, tendo sido a carga horária da disciplina distribuída conforme o Quadro 2.

Quadro 1 – Distribuição da carga horária e duração do projeto de ensino

Etapa	Duração
1ª fase: Pré-planejamento	Antes do início do período letivo.
2ª fase: Apresentação da proposta aos estudantes	2 encontros ou 8 horas-aula
3ª fase: Prototipagem	6 encontros ou 24 horas-aula
4ª etapa: Exploração, pesquisa e desenvolvimento do <i>website</i>	8 encontros ou 32 horas-aula
5ª etapa: Apresentação final dos projetos e avaliação pedagógica	2 encontros ou 8 horas-aula

Fonte: A autora (2023).

A **primeira fase** consistiu na elaboração da proposta pedagógica e na validação do plano de trabalho junto ao colegiado de curso e ocorreu no período de planejamento acadêmico, que antecede o início do período letivo. Esta fase foi constituída de:

- a) análise e síntese dos componentes curriculares;
- b) definição dos objetivos de aprendizagem em cada um dos tópicos constitutivos da ementa;
- c) adequação dos componentes curriculares à proposta da ABP;
- d) levantamento das ferramentas disponíveis e passíveis de ser utilizadas;
- e) elaboração dos padrões pretendidos para o projeto;
- f) adequação do cronograma de desenvolvimento, de acordo com a carga horária da disciplina e o calendário institucional do período letivo;
- g) definição do problema a ser resolvido pelos estudantes, em consonância com os componentes curriculares e sua autenticidade para a vida dos educandos;
- h) definição dos critérios de avaliação, conforme apresentado no Apêndice b;
- i) apresentação e validação da proposta pedagógica ao colegiado do curso.

Na **segunda fase**, houve a apresentação da proposta para os estudantes, com introdução das informações necessárias para a contextualização do projeto, compreendendo:

- a) apresentação dos componentes curriculares da disciplina e seu propósito na construção do conhecimento dos estudantes;
- b) introdução dos termos, conceitos e forma de construção do conhecimento pela ABP, sua interdisciplinaridade com os componentes curriculares do

curso, os critérios da avaliação pedagógica e as competências esperadas ao final do projeto;

- c) exposição da âncora do projeto, ou seja, as informações sobre a relevância, os conhecimentos e competências propostas pelo projeto, as fontes de coleta, as possíveis soluções e o seu impacto para a sociedade;
- d) *brainstorm* para discussão das questões específicas relacionadas ao projeto para trocar ideias e dirimir dúvidas;
- e) criação dos grupos de trabalho, de livre escolha dos estudantes, e distribuição das tarefas aos grupos;
- f) redação do contrato pedagógico, contendo as regras, os prazos, linha do tempo, responsabilidades e compromissos individuais e coletivos aplicáveis aos alunos e ao professor no decorrer do projeto;
- g) apresentação de algumas das possíveis ferramentas tecnológicas disponíveis (*on-line*) de forma gratuita e passíveis de ser utilizadas tanto dentro da IES quanto remotamente;
- h) realização de oficinas de ambientação sobre as principais ferramentas tecnológicas disponíveis para apoiar as decisões de escolha das equipes;
- i) definição por parte das equipes das ferramentas, formatos e demais critérios a ser utilizados para a solução do problema e apresentação do produto final.

As Figuras 2 e 3 retratam as oficinas de ambientação para definição das ferramentas utilizadas no desenvolvimento do produto final.

Figura 1 – Primeira oficina de ambientação



Fonte: A autora (2023).

Figura 2 – Segunda oficina de ambientação



Fonte: A autora (2023).

Após a ambientação com as ferramentas, foram definidas as equipes de trabalho e, por livre escolha, os alunos optaram por utilizar a plataforma Google para a criação do produto. Sendo assim, foi realizada uma visita à empresa Google na cidade de São Paulo, para uma experiência imersiva e exploração ativa sobre as ferramentas, tecnologias, inovação e gestão, conforme mostram as Figuras 4 a 7.

Figura 3 – Viagem de imersão



Fonte: A autora (2023).

Figura 4 – Imersão na Google



Fonte: A autora (2023).

Figura 5 – Exploração ativa na Google



Fonte: A autora (2023).

Figura 6 – Oficina sobre ferramentas Google



Fonte: A autora (2023).

Depois do aprofundamento sobre o uso da plataforma escolhida, iniciaram-se as reuniões de trabalho, a definição das estratégias, novas imersões em empresas para ampliação da visão sobre o ambiente econômico e sua relação com o processo formativo dos estudantes. As Figuras 8 e 9 retratam exemplos das reuniões que ocorreram durante esta fase do projeto.

Figura 7 – Reunião de trabalho



Fonte: A autora (2023).

Figura 8 – Reunião de trabalho



Fonte: A autora (2023).

Definidas a plataforma e as estratégias, a **terceira fase** foi constituída de:

- a) definição do roteiro, critérios, cronograma, padrões e diretrizes a ser seguidos pelos estudantes;
- b) levantamento das fontes de pesquisa, materiais e ferramentas necessárias;
- c) definição do *design*, forma de apresentação e prototipagem do produto na busca da solução do problema;
- d) definição de tarefas e responsabilidades para o desenvolvimento do projeto;
- e) banca de qualificação, composta pelo professor orientador e mais dois professores do curso, a fim de contribuir com as etapas seguintes.

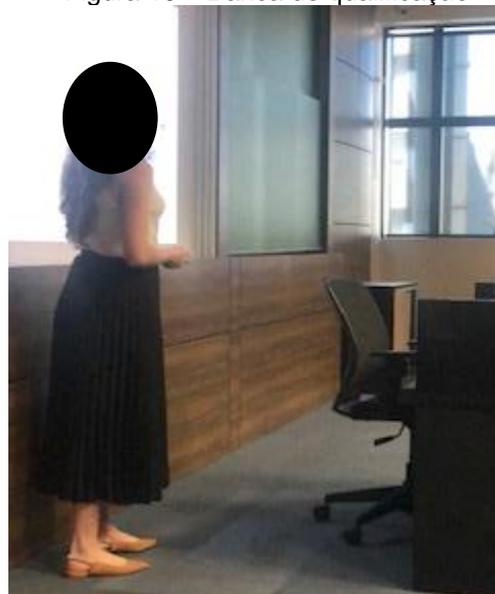
As Figuras 10 e 11 retratam a banca de qualificação do produto.

Figura 9 – Banca de qualificação



Fonte: A autora (2023).

Figura 10 – Banca de qualificação



Fonte: A autora (2023).

Após a banca de qualificação, composta pela docente responsável pela condução do projeto e por um convidado da instituição, seguiu-se para a **quarta fase**, que consistiu na construção do produto final, sendo periodicamente colocados em pauta nas aulas os elementos da estrutura curricular, apresentando de forma sucinta os pressupostos da aprendizagem.

Feita a introdução da ideia central, as equipes pesquisaram notícias, artigos, vídeos e análises, dentre outras referências que as levassem a compreender como o tema impactava o cotidiano da sociedade e, assim, estabelecer conexão entre a teoria e a prática; posteriormente, debatiam de forma colaborativa com os membros do próprio grupo.

Em seguida, foram realizados painéis de discussão para dirimir dúvidas e desenvolver a comunicação e o pensamento crítico pela cooperação e ampliação do debate. O tempo de duração destinado para cada item ou tema em pauta dependia da densidade e profundidade das discussões, podendo sofrer alterações a julgar pela participação dos estudantes e pela dificuldade ou facilidade na compreensão dos temas. Então, os estudantes selecionaram a forma como cada grupo iria abordar os temas dentro do *website*, buscaram informações complementares, analisaram os fatos considerando os diferentes impactos (econômicos, sociais, políticos, ambientais, culturais, dentre outros) e apresentaram o produto final.

As Figuras 12 a 14 retratam alguns exemplos das escolhas dos estudantes.

Figura 11 – Exemplo de apresentação do *website*



Fonte: A autora (2023).

Figura 12 – Exemplo de componente do *website*



Fonte: A autora (2023).

Figura 13 – Exemplo de apresentação dos dados



Fonte: A autora (2023).

De forma contínua, os estudantes apresentaram suas descobertas e ideias, escrevendo, ilustrando e relatando no *website* seguindo os padrões preestabelecidos. A Figura 15 mostra um desses exemplos, que foi a reunião de um dos grupos para gravação de um *podcast*, e a Figura 16 traz sua apresentação no produto final.

Figura 14 – Gravação de *podcast*

Fonte: A autora (2023).

Figura 15 – Apresentação do *podcast* no *website*



Fonte: A autora (2023).

Quinzenalmente ou sempre que necessário, eram realizadas reuniões de *feedback* com a docente, de forma individual e coletiva, a fim de apontar as potencialidades e fragilidades relacionadas ao produto final, as necessidades de ajustes e as competências inerentes ao seu desenvolvimento.

Para amparar o desenvolvimento do produto, foram realizadas outras visitas a organizações, para proporcionar novas experiências ativas acerca de temas relevantes para a solução do problema, como escassez de recursos energéticos, responsabilidade social das organizações, inserção do país no contexto internacional, produção e distribuição de bens e serviços e seus impactos na sociedade etc. As Figuras 17 a 20 retratam essas experiências.

Figura 16 – Visita técnica à empresa



Fonte: A autora (2023).

Figura 17 – Visita técnica à empresa



Fonte: A autora (2023).

Figura 18 – Experiência ativa no Porto de Paranaguá



Fonte: A autora (2023).

Figura 19 – Visita técnica à Fintech



Fonte: A autora (2023).

Adicionalmente, profissionais de diversos setores econômicos foram convidados a compartilhar suas experiências e, de forma colaborativa, proporcionar novas visões sobre o problema proposto, conforme mostram as Figuras 21 a 24.

Figura 20 – Palestra sobre energias renováveis



Fonte: A autora (2023).

Figura 21 – Palestra sobre mercado financeiro



Fonte: A autora (2023).

Figura 22 – Palestra sobre liberdade econômica



Fonte: A autora (2023).

Figura 23 – Palestra sobre empreendedorismo



Fonte: A autora (2023).

Por fim, para a apresentação do produto final, retratada nas Figuras 25 e 26, foi realizado um evento aberto para uma banca avaliadora, composta por professores da instituição, e acompanhado por convidados dos estudantes e da IES.

Figura 24 – Apresentação final



Fonte: A autora (2023).

Figura 25 – Evento de encerramento



Fonte: A autora (2023).

Considerando que o objetivo final era levar informações acerca do ambiente econômico para a sociedade, as Figuras 27 a 33 ilustram alguns exemplos do produto final apresentado em formato de *website* pelos estudantes, do aprendizado desenvolvido e da solução do problema encontrada.

Figura 26 – Dicas de leitura



Fonte: A autora (2023).

Figura 27 – Educação financeira



Tudo o que você precisa saber sobre a renda fixa

Renda Variável: O que você precisa saber?



Fonte: A autora (2023).

Figura 28 – Informações sobre conjuntura econômica

O que é o PIB per capita?

O PIB per capita é obtido através da divisão do resultado do ano pela população, sendo uma forma de medir o nível da renda da população. Em 2021 o indicador registrou uma alta de 3,9% em relação a 2020, onde a pandemia causou um recuo de 4,6%.

O PIB per capita, é proporcional à produtividade de um estado. Quando há menos mão de obra no mercado de trabalho, menos será a produção, consequentemente ocasionando a queda do PIB per capita.

O que é formação bruta de capital fixo ?

A formação bruta de capital fixo (FBCF) é a operação do Sistema de Contas Nacionais (SCN) que registra a ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia por meio de investimentos correntes em ativos fixos. Já o cálculo final do FBCF é a soma ponderada do indicador de Construção Civil, do indicador de Outros e do Consumo Aparente de Bens de Capital. Em que qcc é o Indicador de Construção Civil, qBK o Indicador de Consumo Aparente de Bens de Capital, e qo o Indicador de Outros.

O que é IDH ?

O Índice de Desenvolvimento Humano baseia-se nos parâmetros de saúde, educação e renda para avaliar o desenvolvimento de um país. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma unidade de medida utilizada para aferir o grau de desenvolvimento de uma determinada sociedade nos quesitos de educação, saúde e renda.

Fonte: A autora (2023).

Figura 29 – Curiosidades sobre economia



Fonte: A autora (2023).

Figura 30 – Informações sobre o sistema econômico



Fonte: A autora (2023).

Figura 31 – Economia ambiental



ECONOMIA E VALORAÇÃO AMBIENTAL

[Valoração ambiental](#)
[ESG: o que é?](#)

Valoração ambiental

Laura Costenaro Scheidemantel

A valoração ambiental consiste no ato de criar um valor monetário para os recursos naturais, objetivando minimizar os danos causados pela atividade humana ao meio ambiente. A preocupação com a finitude desses recursos é muito recente, e portanto este é um tema ainda muito novo e que está em desenvolvimento.

A ideia de valoração ambiental surge da necessidade da conservação dos recursos naturais. Estes recursos que produzem bens e serviços são chamados de capital natural. A constante relação entre as atividades econômicas e o meio ambiente geram sérios impactos na natureza. Manter uma relação que seja benéfica para ambos os lados é um grande desafio, pois há um enorme conflito de interesses, entre a intensa e fugaz necessidade por recursos pelo mercado e o tempo indispensável para a regeneração do meio ambiente. Para adequarmos essa relação conflituosa, devemos levar em conta esses efeitos do mercado na natureza nas análises econômicas.

A valoração dos recursos naturais é feita dentro da perspectiva da sustentabilidade, que consiste em suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer as das gerações futuras. Para valorar os recursos naturais deve-se levar em consideração três tipos de valores: valor de uso; referente ao uso direto e individual de um recurso; valor de existência; referente ao benefício causado pelo conhecimento acerca de um ambiente; e o valor de opção; referente ao benefício de preservar um

Fonte: A autora (2023).

Figura 32 – Crédito e financiamentos



Creditei

Página inicial Antecipação de Recebíveis Desco... Cooperativas de Crédito Crédito para Capital de Giro Palestrantes

CREDITEI FINANCIAMENTOS

O Crédito é de extrema importância para as empresas, ele representa um valor que uma empresa confia à outra, sendo uma importante ferramenta para a sociedade do consumo.

Dentro das organizações o crédito tem o papel de criar novas oportunidades de negócios e contribuir para o fluxo de caixa da empresa. Sendo um importante instrumento para o desenvolvimento da inovação do país como um todo.

Fonte: A autora (2023).

Uma síntese das fases percorridas na proposta pedagógica está apresentada na Figura 34.

Figura 33 – Fases do projeto

	FASE 1: PRÉ-PLANEJAMENTO	FASE 2: APRESENTAÇÃO PARA OS ESTUDANTES	FASE 3: PROTOTIPAGEM	FASE 4: DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	<ul style="list-style-type: none"> Análise e síntese dos componentes curriculares; Definição dos objetivos de aprendizagem; Adequação dos componentes curriculares à proposta ABP; Levantamento das ferramentas disponíveis; Elaboração dos padrões; Adequação do cronograma de desenvolvimento; Definição do problema; Definição dos critérios de avaliação; Apresentação e validação da proposta pedagógica ao colegiado do curso; 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação dos componentes curriculares da disciplina e seu propósito na construção do conhecimento dos estudantes; Introdução dos termos, conceitos da ABP; Exposição da ancora do projeto; Brainstorm; Criação dos grupos de trabalho; Contrato pedagógico; Apresentação de algumas das possíveis ferramentas tecnológicas; Realização de oficinas de ambientação sobre as ferramentas; Definição das ferramentas, formatos e demais critérios a serem utilizadas para a solução do problema e apresentação do produto final; 	<ul style="list-style-type: none"> Definição do roteiro, critérios, cronograma, padrões e diretrizes a serem seguidos pelas equipes; Levantamento das fontes de pesquisa, materiais e ferramentas; Definição do design, forma de apresentação; Prototipagem do produto na busca pela solução do problema; Definição de tarefas e responsabilidades; Banca de qualificação; Ajustes (se necessário); 	<ul style="list-style-type: none"> Breve Apresentação dos elementos curriculares pelo docente; Pesquisa por parte dos estudantes; Debate e discussão entre os membros do grupo; Painéis de discussão com a turma; Abordagem e apresentação do tema na revista eletrônica; Auto avaliação e avaliação entre pares; Feedbacks; Apresentação do produto final;

Fonte: A autora (2023).

2.4 PADRÕES PARA APRESENTAÇÃO DO PRODUTO FINAL

Para a apresentação do produto final, foram estabelecidos alguns padrões, tais como:

- a) Detalhar de forma sucinta na página inicial do *website* o objetivo do projeto, para deixar clara para o público a proposta do *website*.
- b) Conter soluções para o problema proposto.
- c) Estar embasado por fontes confiáveis de pesquisa, como órgãos e agências governamentais, institutos ou entidades de pesquisa, plataformas de pesquisa científica, *sites* de instituições de ensino etc.
- d) Estar amparado por elementos audiovisuais, gráficos, ilustrações, *podcasts* e outros recursos à escolha da equipe, não só para capacitar os estudantes para o uso de ferramentas e métodos de análise, mas também para facilitar o entendimento das informações pelos usuários.
- e) Conter evidências para apoiar o pensamento crítico do grupo acerca das informações apresentadas.
- f) Se necessário, conter comparações e avaliações que embasem o conteúdo apresentado.
- g) Utilizar relatos e pontos de vista de colaboradores, especialistas ou palestrantes externos, desde que creditada a autoria da ideia.
- h) Contar com o uso de múltiplas ferramentas tecnológicas, de análise e tratamento de dados e de apresentação de informações.

2.5 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Por se tratar da ABP, os critérios de avaliação não foram fáceis de ser definidos. Diante dessa realidade, ainda na primeira fase, foi realizada uma conversa com os estudantes para a compreensão das expectativas e do que eles acreditavam que era importante compreender naquele momento. Eles relataram, quase na totalidade, que gostariam de entender o ambiente econômico para compreender como funciona a economia, empreender, realizar investimentos e preservar o patrimônio familiar. A partir dessa compreensão, foram delineadas as explicações acerca da metodologia proposta, de forma a estabelecer conexão com as expectativas formativas dos alunos.

Vale ressaltar que, como a disciplina perpassa a matriz curricular dos quatro cursos analisados e compreende cursos com foco na gestão de negócios, a compreensão acerca dos fenômenos econômicos sobre a vida de pessoas, empresas e governo, no âmbito local, nacional e global, era essencial para o desenvolvimento do pensamento profissional crítico e reflexivo. Nesse sentido, foi importante deixar claro para os estudantes como a disciplina se relacionava com a formação deles.

O processo avaliativo foi composto por duas etapas: a primeira foi constituída pela fase de idealização, criação de ideias e desenvolvimento e apresentação do protótipo para a banca de qualificação, enquanto a segunda etapa consistiu no desenvolvimento e apresentação do produto final.

A fim de amparar os *feedbacks*, foram realizadas autoavaliação e avaliação por pares. O objetivo da autoavaliação foi criar no estudante a capacidade de autorreflexão e autoconhecimento, identificando o seu engajamento e o automonitoramento e oferecendo condições para o desenvolvimento das competências e responsabilidades; já a avaliação por pares teve como objetivo gerar as competências relacionadas à ética e à corresponsabilidade em relação ao próximo.

Os critérios e rubricas definidos para as avaliações da aprendizagem, a autoavaliação e a avaliação entre pares estão apresentados no Apêndice B.

2.6 COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS PELOS ESTUDANTES

Diante de um mercado de trabalho complexo, competitivo e limitado, a conclusão do produto passou a compor o portfólio de conhecimentos e habilidades dos estudantes, o qual poderá ser apresentado em processos seletivos de emprego ou outras situações requeridas, como forma de comprovar o conjunto de habilidades e competências pessoais e profissionais.

Além do conhecimento do conteúdo da disciplina e sua relação com o processo formativo, outras competências foram estimuladas, tais como: trabalho em equipe e cooperação; liderança e capacidade de negociação; comunicação de ideias; planejamento de atividades; resolução de problemas; pensamento crítico; coleta, organização e análise de dados e informações; autogestão; gestão do tempo e cumprimento de prazo; comunicação escrita e verbal; capacidade criativa, dentre tantas outras hoje consideradas essenciais para o mercado de trabalho.

3 CONSIDERAÇÕES ACERCA DA PROPOSTA COMO FERRAMENTA DE APOIO PARA SUPRIR AS LACUNAS PEDAGÓGICAS E TECNOLÓGICAS VERIFICADAS NA PRÁTICA DOCENTE

Ao introduzir temas que normalmente se mostram complexos e pouco atrativos para os jovens na faixa etária envolvida, foi possível constatar que, por meio do debate de forma colaborativa, mais do que conhecer o conteúdo, os estudantes conseguiram estabelecer conexão não só com o contexto da própria vida e da sua família, mas também da sociedade como um todo, atendendo ao objetivo do projeto, dando resposta para as principais questões que norteiam os preceitos da educação superior na sociedade contemporânea.

Ao associar no projeto as oficinas, visitas a empresas, imersões, palestras e outros eventos adicionais, proporcionamos aos estudantes experiências ativas e minimizamos as fragilidades sobre uma das principais lacunas verificadas na pesquisa, a compreensão da relação entre **teoria e prática**.

Ao trabalhar em equipe de forma colaborativa e permitir que os alunos expressassem suas ideias e pontos de vista, além de desenvolver a habilidade de comunicação, foram estimulados o pensamento crítico, a segurança e a capacidade de ouvir seus colegas. Isso fez com que as lacunas evidenciadas em relação à **didática**, sobretudo relativas à falta de clareza e dificuldade na comunicação, fossem atenuadas, considerando que os estudantes tendem a seguir o mesmo padrão de linguagem e comunicação, o que torna mais fácil a compreensão acerca do que está sendo apresentado.

Ao utilizar a ABP, em que os conteúdos relacionados com os componentes curriculares foram apresentados de forma sucinta e, posteriormente, pesquisados, debatidos, interpretados e relatados pelos estudantes no produto final, foi possível estimular a pesquisa, o engajamento, a autonomia e a colaboração. Nesse sentido, a proposta se revelou como uma excelente estratégia para suprir as lacunas relacionadas aos **métodos de ensino**.

Ao permitir a utilização de múltiplas ferramentas, como plataformas de *websites*, recursos audiovisuais, ferramentas de análise de dados, dentre outras de interesse e livre escolha dos educandos, ainda que em alguns momentos tenha sido necessário o auxílio de outros profissionais para realizar as oficinas ou até mesmo dos alunos para auxiliar os colegas, a partir das descobertas estimulou-se o

desenvolvimento das competências digitais, para suprir as **lacunas tecnológicas** de estudantes e docentes.

Ao possibilitar que os alunos apresentassem suas próprias sugestões de ideias, *design*, elementos audiovisuais, dentre outros recursos para a construção do produto final, foi possível desenvolver também a **criatividade**.

Ao estabelecer critérios de **avaliação de aprendizagem** de forma contínua, mediante rubricas e responsabilidades preestabelecidas, assim como a necessidade de apresentação verbal, os estudantes assumiram a responsabilidade não só por si, mas também pelos colegas, tendo em vista que a construção conjunta impactava nos resultados coletivos.

Ao seguir um padrão e uma linha do tempo que atendesse ao calendário acadêmico e, ao mesmo tempo, o cronograma desenvolvido pela própria equipe, foi desenvolvido o senso de prioridade, de cumprimento de prazos, regras e responsabilidades, dentre outros. Ainda, ao possibilitar que os estudantes pesquisassem o conteúdo, desenvolvessem o entendimento e o pensamento crítico e oferecessem uma forma de levar o conhecimento para outras pessoas, cumpriu-se a tríade proposta pelos objetivos da educação superior, composta pelo ensino, pesquisa e extensão.

Ao utilizar os relatos apresentados pelos estudantes sobre as lacunas que se configuram nas práticas docentes como ferramenta para o delineamento de ações pedagógicas, de forma ética, democrática, construtiva e reflexiva, foi possível estabelecer um processo de ensino e aprendizagem democrático, baseado no **relacionamento e respeito** entre os agentes desse processo.

Por fim, ao assumir uma postura reflexiva e resiliente diante da percepção dos alunos, compreendemos o perfil e as expectativas formativas deles e traçamos novas estratégias pedagógicas para minimizar ou superar as lacunas profissionais, dessa forma dando continuidade à construção dos saberes profissionais e contribuindo para que outras pessoas também construam os seus.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. C. D. **Convergências entre currículo e tecnologias**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

BACICH, L. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; HOLANDA, L. (Org.). **STEAM em sala de aula**: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.

BEHRENS, M. A. Metodologia de projetos: aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa. *In*: TORRES, P. L. (Org.). **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: SENAR, 2014. p. 95-116.

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

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem baseada em projetos**: guia para professores de Ensino Fundamental e Médio. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CURSINO, A. G. **Tecnologias na educação**: contribuições para uma aprendizagem significativa. Curitiba: Appris, 2019.

DALBEN, A. I. L. F.; CASTRO, E. V. A relação pedagógica no processo escolar: sentidos e significados. *In*: TEIXEIRA, A. M. **Temas atuais em didática**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

FERNANDES, C. À procura da senha da vida-de-senha a aula dialógica? *In*: VEIGA, I. P. A. (Org.). **Aulas**: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas: Papirus, 1999.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias inovativas**: na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FRANCO, E. K.; MASETTO, M. T. Currículo por projetos no ensino superior: desdobramentos para a inovação e qualidade na docência. **Revista Triângulo**, Uberaba, v. 5, n. 2, 2013. DOI: 10.18554/rt.v5i2.377.

GAETA, C.; MASETTO, M. T. **O professor iniciante no ensino superior**: aprender, atuar e inovar. São Paulo: Editora Senac, 2013.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MASSON, T. J. *et al.* Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL). *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA*, 40., 2012, Belém. **Anais [...]**. [S.l.: s.n.], 2012. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4514563/mod_folder/content/0/METODOLOGIA%20DE%20ENSINO%20PBL.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens***. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. v. 2. p. 15-33. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.pdf. Acesso em: 4 fev. 2021.

SANTOS, S. E. *et al.* Avaliação da aprendizagem na educação superior: cooperação e inovação. **Revista Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 44, p. 580-602, 2022. Disponível: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/3766/0>. Acesso em: 12 dez. 2022.