



Artigo

DOI: <http://dx.doi.org/10.22483/2177-5796.2025v27id5544>

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: EDUCAÇÃO ESTÉTICA E INTERAÇÃO EM UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Project-Based Learning in Higher Education: aesthetic education and interaction in a experience report

Aprendizaje Basado en Proyectos en la Educación Superior: educación estética e interacción em un relato de experiencia

Daniel Bertoli Gonçalves¹, Helena Soares Henrique², Roger dos Santos³

Resumo: Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre a aplicação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) no componente curricular de Administração Rural do curso de graduação em Medicina Veterinária, em uma universidade comunitária, durante um semestre letivo. A metodologia adotada foi o relato de experiência, com abordagem qualitativa, fundamentada em referenciais teóricos como o interacionismo de Vigotski, a ludicidade e a educação estética de Schiller, e a dialogia de Freire. A ABPj foi implementada por meio da elaboração de Planos de Negócios, com entregas parciais e uma apresentação final em formato de seminário. Os resultados evidenciaram o desenvolvimento de competências práticas e teóricas, como trabalho em equipe, pensamento crítico, comunicação e gestão de projetos. A experiência demonstrou que a ABPj promoveu o engajamento dos estudantes e a integração de conhecimentos interdisciplinares, preparando-os para desafios reais na gestão de empreendimentos agropecuários. Conclui-se que a metodologia, aliada a princípios educacionais sólidos, contribui para aprendizagens significativas na formação profissional, embora sejam necessários estudos futuros para avaliar a transferência desses conhecimentos para o contexto prático. O estudo reforça a importância de abordagens ativas na educação superior, alinhadas às demandas contemporâneas do mercado de trabalho.

Palavras-chave: aprendizagem baseada em projetos; ludicidade; educação estética.

¹ Universidade de Sorocaba (Uniso) | Sorocaba | SP | Brasil. E-mail: daniel.goncalves@prof.uniso.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8418-4166>

² Universidade de Sorocaba (Uniso) | Sorocaba | SP | Brasil. E-mail: helenasoares@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8667-3208>

³ Universidade de Sorocaba (Uniso) | Sorocaba | SP | Brasil. E-mail: roger.santos@prof.uniso.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3650-7113>

Abstract: This paper presents an experience report on the application of Project-Based Learning (PBL) in the Rural Administration course component of the Veterinary Medicine undergraduate program at a community university during one academic semester. The methodology adopted was the experience report, with a qualitative approach, grounded in theoretical frameworks such as Vygotsky's interactionism, Schiller's playfulness and aesthetic education, and Freire's dialogical approach. PBL was implemented through the development of Business Plans, with partial deliveries and a final presentation in a seminar format. The results demonstrated the development of practical and theoretical competencies, such as teamwork, critical thinking, communication, and project management. The experience showed that PBL promoted student engagement and the integration of interdisciplinary knowledge, preparing them for real challenges in the management of agricultural enterprises. It is concluded that the methodology, combined with solid educational principles, contributes to meaningful learning in professional training, although further studies are needed to assess the transfer of this knowledge to practical contexts. The study reinforces the importance of active approaches in higher education, aligned with contemporary demands of the job market.

Keywords: project-based learning; playfulness; aesthetic education.

Resumen: Este trabajo presenta un relato de experiencia sobre la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el componente curricular de Administración Rural del curso de graduación en Medicina Veterinaria, en una universidad comunitaria, a lo largo de un semestre lectivo. La metodología adoptada fue el relato de experiencia, con un enfoque cualitativo, fundamentado en referenciales teóricos como el interaccionismo de Vigotski, la ludicidad y la educación estética de Schiller, y la dialogía de Freire. El ABP se implementó mediante la elaboración de Planes de Negocios, con entregas parciales y una presentación final en formato de seminario. Los resultados evidenciaron el desarrollo de competencias prácticas y teóricas, como trabajo en equipo, pensamiento crítico, comunicación y gestión de proyectos. La experiencia demostró que el ABP promovió el compromiso de los estudiantes y la integración de conocimientos interdisciplinarios, preparándolos para desafíos reales en la gestión de emprendimientos agropecuarios. Se concluye que la metodología, aliada a principios educativos sólidos, contribuye a aprendizajes significativos en la formación profesional, aunque sean necesarios estudios futuros para evaluar la transferencia de estos conocimientos al contexto práctico. El estudio refuerza la importancia de enfoques activos en la educación superior, alineados con las demandas contemporáneas del mercado laboral.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos; ludicidad; educación estética.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo pretende contribuir para a discussão sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), com apresentação dos resultados de um estudo conduzido no componente curricular Administração Rural do curso de Medicina Veterinária em uma universidade comunitária no interior do estado de São Paulo. O intuito da aplicação dessa atividade a partir do uso de metodologia ativa corrobora o entendimento de que

[...] o processo de aprender a aprender vem se transformando em consonância com a sociedade, às novas tecnologias e com o acesso rápido às informações. As relações de trabalho e o como trabalhar, também, incorporaram essas mudanças (Schliemann; Antonio, 2016).

O trabalho desenvolvido com as metodologias ativas promove cooperação e trabalho em equipe porque, ao trabalhar de forma a resolver um problema, sob orientação do professor, diferente de ser estudante ouvinte, vive-se em sala de aula uma experiência próxima ao que se vive no mundo do trabalho (Alves; Amaral Filho, 2024).

Este artigo é fruto da reflexão sobre uma empiria no processo de ensino e aprendizagem no qual se aplicou a ABPj, uma de tantas metodologias ativas de aprendizagem, calcada no conhecimento conceitual e na ação empírica de aprender em sala de aula por meio de simulação de situações reais do mercado de trabalho de médicos veterinários.

No ano de 2024, a técnica da ABPj foi aplicada em duas turmas, envolvendo estudantes no desenvolvimento de Planos de Negócios ao longo das aulas. O objetivo foi avaliar a eficácia dessa abordagem na promoção de habilidades práticas e teóricas, como o pensamento crítico, a colaboração e a resolução de problemas, além de observar o impacto da ABPj no engajamento e desempenho acadêmico dos estudantes.

A pesquisa também buscou identificar os desafios enfrentados durante a implementação da ABPj e as percepções das turmas sobre essa metodologia, a fim de criar *insights* para futuras aplicações e melhorias no ensino em componentes curriculares semelhantes.

2 METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj ou PjBL, do inglês *Project-Based Learning*) é um método de ensino no qual os envolvidos participam ativamente do processo de aprendizagem. Desenvolvem-se habilidades de pensamento crítico para resolução de problemas, com destaque para o desenvolvimento das habilidades de processo científico, por meio do qual os envolvidos realizam observações e previsões, questionam, discutem ideias, conduzem experimentos e analisam dados, o que otimiza a produção de soluções para problemas científicos (Westwood, 2006).

A ABPj também contribui para o desempenho acadêmico de estudantes ao criar um ambiente de aprendizado mais equitativo (Solomon, 2003). Os projetos são atribuídos a indivíduos ou grupos, iniciando-se com a seleção, pelos estudantes, de um tópico específico, com o suporte do professor. Esse trabalho oferece oportunidades para que os estudantes demonstrem suas conquistas e permite simular um ambiente real (Bas, 2011).

Na ABPj, os estudantes colaboram entre si, assumem responsabilidades como membros de uma equipe e reconhecem as conexões entre o que aprendem e o mundo real. As habilidades transversais, também conhecidas como *soft skills*, complementam o conhecimento técnico e permitem que os profissionais se destaquem e sejam eficazes em suas funções. A principal diferença reside na necessidade de uma contextualização mais precisa e vivenciada para a elaboração de um projeto, que pode ser compreendido como uma série de problemas integrados a serem solucionados para alcançar o objetivo final (Sesoko; Mattasoglio Neto, 2014).

É apresentada uma situação-problema, seguida de sugestões para resolução, as quais, por experimentação ou observação, resultam em propostas para solucionar os problemas, chamadas de Planos de Projeto.

Pode-se inferir que a ABPj é um modelo de aprendizado para desenvolver habilidades de pesquisa, autoconfiança, responsabilidade e cooperação, por meio de atividades individuais ou em grupos com tempo especificado para conclusão.

Destaca-se que a implementação do modelo de ABPj requer tempo considerável. A preparação cuidadosa dos professores antes de aplicar a ABPj é uma parte essencial do processo, pois eles não são apenas responsáveis por definir quais projetos estão alinhados com os materiais disponíveis para a aprendizagem, mas também por preparar adequadamente as atividades para a sala de aula, além de organizar as ferramentas e materiais necessários durante o processo de aprendizagem (Nurhidayah; Wibowo; Astra, 2021).

O sucesso da implementação da ABPj depende da capacidade docente em orientar eficazmente a aprendizagem, motivar e guiar os estudantes ao longo do processo. Na ABPj, a colaboração entre docência e discência é essencial, o que corrobora a tese de que a aprendizagem ocorre entre os agentes: aprende quem ensina, e, ao aprender, é possível ensinar a outros (Freire, 1987).

Na ABPj, os estudantes desenvolvem suas próprias perguntas para guiar o aprendizado, investigam conceitos e elementos que respondem a essas perguntas e aplicam esse conhecimento na criação de soluções ou produtos. Além disso, a ABPj promove uma aprendizagem mais rigorosa, exigindo uma compreensão ativa dos conteúdos.

Terá pouco ou nenhum proveito, para quem aprende, receber um discurso que não faça sentido para si, porque a base para a reflexão poderá estar muito distante ou, mesmo, inexistente. Daí a necessária "consciência de que a teoria e a prática da formação devem ser revisadas e atualizadas" (Imbernón, 2010, p. 13). Concordamos, então, com a necessidade de ação docente focada na andragogia, pois ensinar

adultos é estar diante de pessoas “conscientes de suas habilidades e experiências, e que exigem maior envolvimento no processo de aprendizagem” (Carvalho *et al.*, 2010). Isso reforça a importância de a docência perceber e compreender o contexto em que se encontra, levando em conta a especificidade da turma e suas características culturais, a fim de melhor trabalhar o saber científico e criar oportunidades para a geração de conhecimento com o propósito de evitar o “contraditório: [...] retórica histórica da importância da formação” (Imbernón, 2011, p. 59) confrontada à dureza da realidade.

Com a aplicação do conhecimento em situações da vida real, a ABPj envolve a exploração de carreiras, o uso de tecnologias, o engajamento comunitário e a relevância do aprendizado (Bradley-Levine; Mosier, 2014). Tais atividades utilizam o campo semântico, o vocabulário dominado pela turma e os significados assimiláveis a partir de elementos que levam à compreensão dos objetos de aprendizagem. Trabalha-se, assim, um “universo temático” para aplicação de “temas geradores”, facilitando ao estudante a criação de seu conhecimento. Quanto à ação docente, é importante destacar que ensinar é possibilitar caminhos para que o outro aprenda a partir de seu campo, de suas construções (Freire, 1987).

Mesmo diante de muitas possibilidades de tornar a produção do conhecimento mais ativa, ainda prevalece o método tradicional de ensino, baseado em aulas expositivas, nas quais o professor é o detentor do conhecimento e o aluno assume um papel passivo, em uma relação de emissão e recepção, na qual o objetivo dessa prática é simplificar e transmitir o conhecimento de forma que a ‘sala’ possa absorvê-lo (Schwarz; Dias; Camargo, 2021). Esse método expositivo privilegia o professor, que domina, organiza e estrutura os conteúdos científicos que serão posteriormente transmitidos aos alunos, o que pode resultar em uma cobrança de tipo bancária, com o professor como credor e os estudantes como devedores, que precisam devolver ao credor, na avaliação, o que tomaram emprestado nas aulas (Freire, 1987).

Em contraposição à simples emissão-recepção, as metodologias ativas de ensino, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a ABPj, propõem um envolvimento mais dinâmico e participativo dos estudantes no processo de aprendizagem, valorizando a construção do conhecimento de forma colaborativa, crítica e contextualizada, com incentivos à solução de problemas reais ou ao desenvolvimento de projetos, aplicando teorias e conceitos em uma simulação da vida real (Schliemann; Antonio, 2016).

Todo o processo da ABPj gira em torno de uma pergunta central motivadora, utilizada pelos professores para conectar o conteúdo às questões atuais e relevantes. Fica claro que “ensinar não é transmitir conhecimento” (Freire, 2016, p. 21), pois a situação proposta pelo docente será resolvida a partir de premissas que envolvem a história dos membros daquela turma em específico, o que leva a entender que a mesma proposta com outro grupo mostrará diferentes possibilidades, que nem mesmo a docência poderia, eventualmente, ter previsto.

O trabalho interativo voltado para problemas da vida real, da sociedade na qual essas pessoas fazem parte, justifica nossa adesão à visão sociointeracionista de Vigotski (1998) sobre a aprendizagem como um processo realizado entre pessoas. As trocas verbais são a base para organizar o conhecimento, que é construído em participação, em ações e em decisões, nas quais a linguagem e a percepção visual ocorrem de forma integrada, desde a percepção dos objetos que compõem o problema até a análise expressa pela língua. Esse processo culmina na organização do campo de trocas verbais e na aprendizagem pela fala, que, junto à escuta e compreensão, deságua nos temas geradores freireanos.

Robles (2012) e Kautz (2014) afirmam que a capacidade de expressão é fundamental para a comunicação clara e eficaz, tanto verbal quanto escrita, além da pró-atividade e da liderança para antecipar problemas e pensar em soluções, assim como inspirar e orientar equipes, postura valorizada em ambientes dinâmicos e competitivos com foco na colaboração e produção.

Expor o que se pensa organiza o raciocínio, premissa para uma ação ativa de aprendizagem; a organização está na comunicação que o indivíduo traz na linguagem, pautada na palavra como suporte do pensamento (Vigotski, 2000). Entende-se que é no significado que reside o fulcro do "pensamento verbalizado", pois, sem significado, "a palavra é som vazio". Sendo oriunda do reino da linguagem e do pensamento, a palavra, sem significado, está fora da linguagem, o que corrobora a nossa desconfiança em relação ao modelo de simples emissão e recepção do ensino bancário.

Ao trabalhar com leitura, escrita, diálogo, proposta de problemas e projetos, a aula é convertida em um espaço de ludicidade, tirando os estudantes da simples memorização de textos. Salienta-se a grande importância da leitura, que é imprescindível, mas apenas parte do todo. Na ludicidade, a fixação de saberes e o desenvolvimento de habilidades transversais essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe, liderança e comunicação eficaz, são facilitados.

2.1 Ludicidade, também, na Educação Superior

O senso comum pode associar o lúdico à infância e às atividades infantis, mas trata-se de algo que acompanha o ser humano ao longo de toda a sua existência, considerando que o desenvolvimento humano ocorre ao longo da vida pela interação com o meio (Vigotski, 1998).

O lúdico pode ser identificado na ABPj nos momentos de prática, ao envolver os estudantes de forma ativa.

Na educação escolar, independentemente do nível, é na prática educativa permeada pela ludicidade que se chega ao pleno do prazer humano, no exercício, nas trocas simbólicas referentes ao jogar, na interação dos entes envolvidos e mesmo de quem pratica a atividade, que se percebe como outro ser (Luckesi, [2002?]).

A ludicidade proporciona uma relação entre teoria e prática, pois em determinados momentos há a possibilidade de o estudante agir como protagonista no processo de aprender e sentir-se plenamente presente. Nas atividades lúdicas, além de se promover a interação social, há também uma identificação com a vida e com a realidade.

Em uma atividade lúdica, é possível imitar o que se observa e aprender sobre si e sobre o mundo, valorizando e contemplando vivências e conhecimentos prévios, adquiridos por meio da interação social. O ser humano, entendido como um ser interativo, nem passivo nem ativo, aprende as regras de um jogo em conjunto com os outros, de forma distinta do esforço individual na resolução de problemas (Vigotski, 1998). Assim, o estudante compreende, por meio da prática, como regular seu comportamento e decisões, a partir das reações — sejam elas positivas ou negativas.

Reconhecer o valor da ludicidade na educação superior é também reconhecer a diferença entre o lúdico infantil e o lúdico adulto. A ludicidade se manifesta em várias possibilidades que vão além do brincar; para a criança, pode significar diversão, enquanto, para o adulto, está inserida em outro contexto, baseando-se em atos diferentes. O que permanece é o estado interno de alegria, realização e experiência plena: “O ser humano se desenvolve e, com o desenvolvimento, os objetos de ludicidade vão se modificando [...]” (Luckesi, [2002?], p. 21).

A ABPj relaciona-se com a teoria sociocultural, que enfatiza a importância da interação social no desenvolvimento cognitivo. Vigotski (1987) acreditava que o aprendizado ocorre primeiro no nível social (entre pessoas) e depois no nível individual (intrínseco à pessoa). Assim, na ABPj, os estudantes trabalham em grupos, colaborando e aprendendo mutuamente; o aprendizado é mediado por interações sociais. Nessas interações, alcança-se a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), ajustada para a sala de aula no ensino superior, com sua diversidade etária e cultural. Essa diversidade intensifica as trocas entre os presentes, desde aqueles que têm maior familiaridade com o problema em questão até outros com saberes transversais que contribuem com hipóteses e sugestões, ou seja, a realização de tarefas com a ajuda de colegas e professores, as quais seriam mais difíceis individualmente.

Durante a infância, o ser humano atribui significados específicos a objetos — como o cabo de vassoura visto como um cavalo, um objeto que ganha vida na palavra (Vigotski, 1998). Desse modo, há uma articulação entre o supressensível e o sensível, o tangível, que o ser humano carrega para a vida adulta. A construção do campo abstracionista prepara o indivíduo para as ações lúdicas que servirão de base para a resolução de problemas, um conceito aproveitado pelas metodologias ativas. Dessa forma, as metodologias ativas no ensino superior se desenvolvem como desdobramentos de ações pautadas na ludicidade. Desde a infância até a vida adulta, a situação imaginária se manifesta como uma forma de emancipação diante das restrições contextuais. O brinquedo, nesse contexto, funciona como uma chave para acessar uma realidade diferente, onde a imaginação é possível. Assim, adultos e

crianças se permitem escapar do real para a imaginação, criando um ambiente propício para o aprendizado (Vigotski, 1998).

Diante do exposto, a ABPj aprimora as habilidades metacognitivas dos estudantes, fornecendo caminhos para avaliar soluções e executar planos bem-sucedidos (Blumenfeld *et al.*, 2011). Além disso, a ABPj promove um ambiente de aprendizado equitativo e melhora o desempenho acadêmico. Na prática, os estudantes recebem projetos em grupo, designados pelo professor, o que fortalece o aprendizado colaborativo e prático. É importante lembrar que, na andragogia, pressupõe-se “a autonomia e a responsabilidade sobre si mesmo como base na aprendizagem”, o que difere da pedagogia. Na andragogia, há uma “relação multidimensional, todos estão no centro; o professor é visto como um facilitador que cria condições de aprendizagem e descoberta para os alunos” (Schliemann; Antonio, 2016, p. 18).

2.2 A ABPj no contexto estético da Educação

Entendemos a Estética como um campo de percepção sensível (Schiller, 2002). A estetização das práticas educativas ocorre quando a interação entre indivíduo, meio e outros elementos se concretiza no ambiente educacional, revelando possibilidades de criação de saberes que dialoguem com a identidade do indivíduo que aprende.

Schiller (2002) e Freire (1987, 2016) compreendem que as relações entre o ser humano, o mundo e a percepção sensível são fundamentais para o aprendizado e para o protagonismo do sujeito. Ao incorporar a estetização nas práticas pedagógicas, é importante considerar os elementos que agregam valor à aprendizagem do estudante.

À luz da pedagogia estética de Freire (1987, 2016), a ABPj enfatiza a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento, por meio da reflexão e da ação ao investigar problemas reais. Esse processo envolve a reflexão sobre as experiências, a formulação de respostas baseadas em observações e o teste de conceitos em novas experiências e experimentos. Esse é o ponto de partida para uma proposta de estetização da ação pedagógica, em consonância com a andragogia e o que esse conceito demanda.

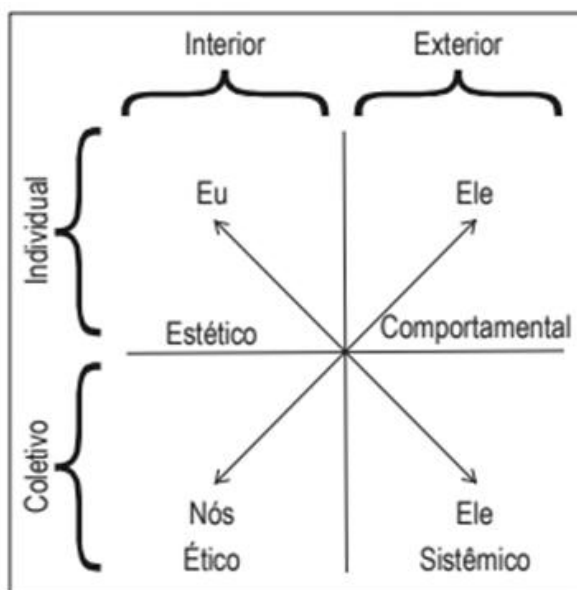
As relações estéticas e a percepção da beleza no ambiente, nos objetos e em tudo ao redor equilibram e auxiliam nas decisões e ações, entre o emocional e o racional, conceito que Schiller (2002) chama de impulso lúdico. Esse impulso facilita a resolução de problemas, ajudando a equilibrar as influências emocionais e racionais, o que só é possível por meio das interações sociais e com o meio.

O impulso lúdico [...] tornará contingentes tanto nossa índole formal quanto a material, tanto nossa perfeição quanto nossa felicidade: justamente porque torna ambas contingentes, e porque a contingência também desaparece com a necessidade, ele suprime a contingência nas duas, levando forma à matéria, e realidade à forma. Na mesma medida em que toma às sensações e aos afetos a influência dinâmica, ele os harmoniza com as ideias da razão, e na medida em que despe as leis da razão de seu constrangimento moral, ele as compatibiliza com o interesse dos sentidos (Schiller, 2002, p. 75).

Dessa forma, o ser humano é visto em sua totalidade, com ludicidade, não mais isolado em uma moralidade rígida, mas buscando agora aperfeiçoar sua realidade e modificar o meio em que vive de maneira holística, pois “não se basta com ser livre; precisa pôr em liberdade todo o mais a sua volta, mesmo que inerte” (Schiller, 2002, p. 120).

A contemplação do ser em sua totalidade pode ser efetivada por meio de atividades lúdicas. Luckesi (2014) corrobora essa ideia ao afirmar que o impulso lúdico pode ser vivenciado em quatro dimensões: a) individual/interior, b) individual/exterior, c) coletiva/interior e d) coletiva/exterior (Wilber, 2001 *apud* Luckesi, 2014). Essas dimensões proporcionam uma compreensão mais profunda e abrangente dos eventos que ocorrem na vida e no mundo. Através delas, o ser humano pode ver, realizar, identificar a si mesmo e expressar-se, mesmo que inconscientemente.

Figura 1 - demonstrativo das quatro dimensões e como elas são trabalhadas em uma atividade lúdica com finalidade educacional



Fonte: Luckesi, ([2002?], p. 4)

A primeira dimensão, individual/interior, diz respeito ao Eu, trazendo as experiências vividas internamente, o crescimento pessoal, o campo do pensamento filosófico e as relações estéticas.

A segunda dimensão, coletiva/interior, refere-se à vivência e à convivência com outras pessoas, a dimensão do Nós, em que ocorre a formação da moral e da ética por meio de valores comuns.

A terceira dimensão, individual/exterior, corresponde à exteriorização do interior individual por meio de reações e ações corporais, o campo do Ele individual e do comportamento social.

Por fim, a quarta dimensão, coletiva/exterior, envolve a construção das relações sistêmicas da vida e as diversas interações nela presentes, o campo do Ele coletivo e das abordagens sistêmicas em geral.

O Eu só será compreendido quando interpretado; o Nós, quando vivenciado culturalmente; e o Ele, tanto individual quanto coletivo, pelos sistemas de mensuração e demonstração objetivos (Luckesi, 2014). Essas quatro dimensões, assim como o impulso lúdico, podem ser contempladas em atividades lúdicas: “[...] como todos e quaisquer outras experiências humanas, poderão ser abordados a partir de cada um desses quatro quadrantes” (Luckesi, [2002?], p. 5).

Uma experiência integral do ser humano será aquela vivenciada nas quatro dimensões, permitindo as relações estéticas e reconhecendo sua importância na formação do indivíduo (Schiller, 2002). Compreende-se que as atividades lúdicas realizadas no quadrante coletivo, quando o grupo se sustenta e se promove, podem gerar novos conhecimentos, compartilhados entre os participantes, que vivenciam sensações e saberes já familiares ao indivíduo.

As atividades lúdicas funcionam como uma ponte entre a realidade interior e a exterior, sendo um instrumento para a construção da identidade pessoal, tanto para crianças quanto para adultos. Para as crianças, o lúdico atua como “[...] caminho real para o inconsciente doloroso, mas também para a construção interna da identidade e da individualidade [...]” (Luckesi, [2002?], p. 10). Dessa maneira, para quem já atingiu a fase adulta, “[...] as atividades lúdicas são catárticas, o que quer dizer liberadoras das fixações do passado e construtoras das alegrias do presente e do futuro” (Luckesi, [2002?], p. 11).

Tanto o impulso lúdico de Schiller (2002) quanto as quatro dimensões propostas por Luckesi [2002?] proporcionam aprendizagens equilibradas e mediadas entre os saberes estéticos pessoais, os compartilhados em grupo e a aquisição de novos conhecimentos. Esses saberes permitem identificar problemas, colaborar com o grupo e o meio para encontrar soluções em situações reais e, por meio do lúdico, assimilar e acomodar os conhecimentos: “Assimilar significa tornar o mundo exterior semelhante ao mundo interior, e acomodar significa apropriar-se dos elementos do mundo exterior [...]” (Luckesi, [2002?], p. 12).

Como ser interativo, o ser humano é “ativo, aprende por meio da ação. Age e compreende por meio de uma dialética de assimilação e acomodação em suas

relações com o mundo exterior”; aquilo que foi assimilado do externo assemelha-se ao interno, como também o que foi tomado do externo, então, acomodado, e em função disso desdobra-se a “dialética que se aprende e se desenvolve” (Luckesi, [2002?], p. 12), o que está presente no trabalho com a ABPj.

Esse processo de aprendizagem ativa reflete a ideia de Freire (2016) de que o conhecimento deve ser construído de maneira igualitária e cooperativa, em uma constante dialogicidade entre educador e educando. O diálogo durante o desenvolvimento dos projetos cria um ambiente onde o conhecimento é co-construído.

3 MÉTODO DE PESQUISA

O estudo envolveu a aplicação da metodologia ativa de ensino denominada Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) no componente curricular de Administração Rural, graduação de Medicina Veterinária em uma universidade comunitária no interior do Estado de São Paulo, durante um semestre, no ano de 2024.

Para avaliar a aplicação da ABPj, foi utilizada a metodologia de pesquisa denominada relato de experiência (Casarin; Porto, 2021), uma abordagem qualitativa que valoriza a descrição detalhada e a reflexão crítica sobre práticas concretas em contextos específicos. Diferentemente dos métodos quantitativos que buscam generalizar resultados através de dados numéricos e estatísticos, o relato de experiência oferece uma perspectiva aprofundada e contextualizada. Essa abordagem permite a compreensão das dinâmicas e dos impactos de intervenções educativas de maneira rica e detalhada, contribuindo significativamente para a teoria e a prática ao fornecer exemplos empíricos e lições aprendidas que podem ser aplicadas em situações similares. Com essa metodologia, é possível captar a complexidade e a riqueza das experiências educacionais, oferecendo *insights* valiosos para o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas.

Todas as etapas da implementação da ABPj em Administração Rural foram minuciosamente documentadas. Essa documentação incluiu a definição dos objetivos educacionais, o planejamento dos projetos, a execução das atividades e a avaliação dos projetos desenvolvidos pelos alunos. Cada passo foi registrado cronologicamente, desde a introdução da metodologia aos alunos até a apresentação final dos planos de negócios elaborados. Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados questionários semiestruturados, aplicados aos estudantes ao final de cada etapa do trabalho, além de relatórios e diário de campo, utilizado pelo docente para registrar observações, reflexões e impressões ao longo do processo.

A análise dos dados e das informações foi conduzida de forma reflexiva e contextualizada. Os dados coletados por meio dos diferentes instrumentos foram cruzados para garantir uma compreensão abrangente e consistente da experiência. Os relatórios de etapa, as respostas dos questionários e as anotações dos diários de campo foram categorizadas em temas emergentes, como engajamento dos alunos, desenvolvimento de habilidades práticas e desafios enfrentados. A equipe de pesquisa realizou sessões de

discussão para analisar os sucessos e as dificuldades do processo, extraindo lições aprendidas e *insights* para futuras aplicações da ABPj.

A experiência foi contextualizada dentro da educação superior em Medicina Veterinária, detalhando as características do componente curricular de Administração Rural e o perfil das turmas, conforme está descrito na próxima seção deste artigo.

Além da descrição dos acontecimentos, foi realizada uma reflexão crítica sobre o processo de implementação da ABPj, com a análise dos sucessos alcançados, como o aumento do engajamento e o desenvolvimento de habilidades práticas e teóricas. Também foram identificados os desafios enfrentados, incluindo a resistência inicial dos alunos e as dificuldades logísticas, dos quais se extraíram lições e percepções valiosas para futuras aplicações da ABPj em contextos semelhantes.

Os resultados qualitativos incluíram mudanças observadas nos comportamentos e atitudes dos estudantes, como maior colaboração e pensamento crítico. Já os resultados quantitativos abrangeram dados de desempenho acadêmico, como notas e avaliações dos projetos, que, por implicações éticas e legais, não foram relatados neste artigo. Essa documentação proporcionou aos pesquisadores e docentes uma visão abrangente dos impactos da ABPj na aprendizagem dos alunos.

A subjetividade inerente ao relato de experiência foi reconhecida, refletindo as percepções e interpretações dos eventos descritos. Essa subjetividade foi valorizada, pois proporciona uma visão única e personalizada da experiência vivida. No entanto, buscou-se manter uma abordagem equilibrada e reflexiva, que contextualiza as observações dentro do quadro mais amplo da educação superior, especialmente considerando o tema envolvido e suas próprias especificidades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O componente curricular "Administração Rural e Produção Sustentável" do curso de Medicina Veterinária adota uma abordagem prática e interdisciplinar para capacitar os profissionais em formação a gerir eficazmente empreendimentos agropecuários. Conforme descrito no Plano de Ensino, as estratégias de ensino buscam fornecer uma compreensão abrangente dos conceitos fundamentais da administração rural e sua aplicação na promoção da sustentabilidade.

O programa do curso está dividido em oito tópicos: a) Introdução à Administração Rural para Médicos Veterinários; b) O Processo Administrativo e o Gerenciamento dos Negócios; c) O Planejamento dos Negócios; d) Análise do Ambiente Externo da Atividade Agropecuária; e) Gestão e Planejamento Operacional; f) Gestão Financeira; g) Marketing em Empreendimentos Rurais; e h) Sustentabilidade no Empreendimento Rural.

As aulas foram realizadas de forma presencial, com frequência semanal e duração de duas horas-aula. Durante as aulas, foram utilizados recursos como lousa, *datashow* e rede *wi-fi*, além de uma plataforma virtual institucional que serviu como sala de apoio. Nessa plataforma, o docente disponibilizou materiais utilizados em aula, o plano de ensino, o calendário dos encontros, leituras complementares e recursos para a postagem dos trabalhos realizados. A

plataforma também ofereceu um sistema de comunicação por mensagens de texto entre os estudantes e o docente.

É importante destacar que todos os estudantes tiveram acesso individualizado à sala virtual de apoio, tanto por meio de computadores quanto de dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones*, podendo acessá-la tanto em sala de aula quanto fora dela, durante todo o semestre.

O sistema de avaliação, conforme descrito no Plano de Ensino, utilizou duas ferramentas principais: a primeira foi a "Aprendizagem Baseada em Projetos" (ABPj), centrada na realização de um projeto prático em grupos, relacionado à administração rural e à produção sustentável, no formato de um Plano de Negócios. A segunda ferramenta envolveu um sistema de autoavaliação, no qual cada estudante fez um breve relato sobre o progresso de seu aprendizado e sua contribuição para o trabalho em grupo. Esses relatos foram preenchidos na sala de apoio virtual em quatro momentos distintos, dois em cada bimestre, conforme o calendário definido pelo docente no início do semestre.

Ao longo do desenvolvimento do trabalho, os grupos de estudantes puderam aplicar os conceitos aprendidos em aula em um contexto real, desenvolvendo habilidades práticas de gestão e resolução de problemas. Parte desse trabalho foi realizada em aula, com o auxílio do docente, e outra parte durante o tempo de estudo dos estudantes, fora da sala de aula.

O processo de elaboração do Plano de Negócios incentivou o desenvolvimento de habilidades essenciais, como trabalho em equipe, comunicação, pensamento crítico e resolução de problemas. Nesse contexto, a importância das trocas entre as diferentes formas de pensar foi enfatizada, à luz dos conceitos de Luckesi (2014), Vigotski (1998) e Freire (1987; 2016).

Os estudantes foram desafiados a colaborar, pensar de forma criativa e tomar decisões fundamentadas, preparando-se para enfrentar desafios reais na gestão de empreendimentos agropecuários. Durante o desenvolvimento do projeto, ocorreram três entregas parciais e uma entrega final, com datas definidas no início do semestre pelo docente.

A primeira entrega parcial consistiu-se em uma proposta inicial de negócio para um empreendimento agropecuário, com aplicação dos conceitos abordados até aquele momento. A segunda entrega foi um plano estratégico, incluindo a análise do ambiente externo para o empreendimento proposto, utilizando as ferramentas e técnicas apresentadas nos tópicos precedentes. A terceira entrega parcial abordou o desenvolvimento de um plano operacional e financeiro para o empreendimento, integrando os conceitos apresentados nas aulas anteriores.

A entrega final consistiu-se na elaboração e apresentação de um Plano de Negócios completo para o empreendimento agropecuário proposto. De acordo com o roteiro apresentado no início das aulas, o plano deveria contemplar todos os aspectos discutidos ao longo do curso, incluindo planejamento estratégico, análise de mercado, gestão operacional, gestão financeira, marketing, sustentabilidade e viabilidade econômica, além de uma síntese do conhecimento adquirido, integrando conceitos de administração rural, sustentabilidade e outros componentes relevantes da medicina veterinária.

A avaliação de cada etapa baseou-se na qualidade da análise, na aplicação dos conceitos apresentados, na clareza da comunicação e na originalidade das propostas.

4.1 Descrição detalhada e reflexão crítica sobre práticas aplicadas

Durante a aula de Introdução à Administração Rural, iniciou-se uma contextualização da administração rural na gestão de negócios agropecuários, com destaque às peculiaridades e aos desafios enfrentados pelos profissionais da área veterinária em abordagem dialógica, com exposição e trocas. Além disso, foi explicado o formato de avaliação nesse componente curricular, as datas e como ocorreriam as entregas na sala virtual de apoio.

Em seguida, foi oferecido um breve momento para organização em grupos e início dos trabalhos. Como primeira tarefa, cada estudante apresentou oralmente o tema de seu Plano de Negócios, que foi discutido com o docente. Ao todo, foram organizados 18 projetos em duas turmas, totalizando 116 estudantes, dos quais 61 eram da turma A e 55, da turma B. Além da discussão em sala, os grupos foram orientados a incluir esses detalhes iniciais no relatório da primeira entrega parcial dos Planos de Negócios, que deveria conter a descrição do negócio ou empresa e a identificação dos integrantes dos grupos.

Na primeira parte da aula seguinte, sobre Processo Administrativo e o Gerenciamento dos Negócios, explorou-se a importância do planejamento, da organização, da direção e do controle para os negócios, com ênfase na aplicação desses princípios na gestão de empreendimentos rurais, ilustrados com casos reais e históricos discutidos com os estudantes através de perguntas elaboradas pelo docente. Na segunda parte da aula, foi apresentado um modelo básico de Plano de Negócios que os grupos deveriam seguir, e oferecido um tempo de 15 minutos para que cada grupo pudesse organizar a estrutura de seus Planos. Em seguida, cada grupo expôs oralmente como havia planejado essa estruturação, recebendo contribuições do docente e dos demais estudantes. Essa estratégia foi repetida ao longo das aulas subsequentes, o que proporcionou tempo para que os grupos se reunissem em sala de aula e, posteriormente, apresentassem os resultados de cada exercício.

Nas duas aulas seguintes, discutiu-se a elaboração de planos estratégicos e operacionais, em consideração às particularidades do setor agropecuário, como sazonalidade, variabilidade climática e mercado. A partir dessa aula, o docente adotou a estratégia de abordar os temas a partir de casos reais ou hipotéticos, ilustrando de forma prática como determinados temas são tratados nos empreendimentos agropecuários, com imagens, dados e informações. Após cada tema, era lançada uma pergunta ou tarefa para os grupos de estudantes, a fim de provocar a reflexão ainda em sala de aula e aplicar o conhecimento ao caso em estudo, para facilitar a construção do Plano de Negócios ao longo das aulas e aliviar a carga de trabalho extraclasse, o que poderia ser prejudicial à estratégia de ABPj adotada.

Durante essas aulas, cada grupo foi incentivado a destacar as particularidades impactantes para seus negócios e como isso poderia ser trabalhado nos planos estratégicos e operacionais. Os grupos foram orientados a definir a missão, visão e valores da empresa, ou do negócio proposto e, em um segundo momento, definir objetivos e metas para seus

negócios. Além da discussão em sala, os grupos foram orientados a incluir esses detalhes no relatório que comporia a segunda entrega parcial dos Planos de Negócios.

Durante as aulas sobre a análise do Ambiente Externo da Atividade Agropecuária, foram abordadas ferramentas e técnicas essenciais, como a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats* – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), PESTEL (*Political, Economic, Social, Technological, Environmental, and Legal* – Políticos, Econômicos, Sociais, Tecnológicos, Ambientais e Legais) e a matriz de competitividade, com o objetivo de compreender os fatores externos que afetam os negócios rurais. Em sala, cada grupo elaborou uma análise SWOT do negócio proposto, destacando as principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Em seguida, os estudantes descreveram os fatores que compõem a análise PESTEL, abordando aspectos políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais. Além disso, os discentes identificaram duas tendências relacionadas ao negócio em questão, discutindo seus possíveis impactos e as possíveis estratégias de adaptação. O encerramento do tópico sobre Planejamento Estratégico incluiu a elaboração de um quadro CANVAS (modelo visual que mapeia os principais elementos de um plano de negócios) em cada grupo. Essa atividade permitiu ao docente avaliar o nível de aprendizado dos estudantes até aquele momento, marcando o fechamento da primeira metade do semestre letivo.

Sem exceção, todos os grupos conseguiram organizar e apresentar um quadro CANVAS com todos os nove elementos bem descritos, o que prova a efetividade da metodologia de ensino adotada e o alinhamento com a capacidade de aprendizado dos estudantes, ainda que não se trate de um curso da área de negócios.

Na aula sobre Gestão e Planejamento Operacional, abordou-se a gestão eficiente das operações agropecuárias, com gestão de recursos humanos, produção, logística e cadeia de suprimentos. Os grupos foram desafiados a desenvolverem propostas operacionais baseadas em ferramentas administrativas específicas e a criarem indicadores para acompanhar os processos.

Na aula sobre Gestão Financeira, que abrangeu temas como elaboração de orçamento, controle de custos, análise de investimentos e financiamento agrícola, foi adotada uma abordagem ilustrativa, em um exemplo de um agricultor hipotético que realiza um planejamento orçamentário detalhado para sua propriedade, em consideração à produção de milho e ovos. A partir desse exemplo, foram discutidos temas como margem de lucro, custos fixos e variáveis, despesas, carga tributária, retorno sobre investimento, *payback* e ponto de equilíbrio, que culminou com a demonstração de um fluxo de caixa. Em seguida, os grupos foram desafiados a projetarem as informações necessárias para o planejamento financeiro de seus próprios negócios, destaque para receitas, despesas e custos envolvidos, mas sem entrar em detalhes mais complexos, como o cálculo da carga tributária.

Em aulas subsequentes, foi utilizado outro exemplo prático para ilustrar a gestão de riscos financeiros dos empreendimentos rurais: abordagem a riscos climáticos e de mercado, e estratégias mitigadoras, como seguro rural, planos de contingência e diversificação de receitas. Os grupos foram novamente desafiados a planejar uma estratégia mitigadora

para os riscos financeiros de seus negócios, optando pela diversificação das atividades e receitas.

A mesma estratégia de ensino foi aplicada nas aulas sobre *Marketing* e Sustentabilidade no Empreendimento Rural. Nessas aulas, os grupos discutiram aspectos como estratégias de vendas e divulgação dos produtos ou serviços, os aspectos ambientais relevantes para seus negócios, as estratégias de mitigação dos impactos ambientais e as oportunidades de negócios a partir da incorporação da sustentabilidade.

A atividade que encerrou o componente curricular foi a apresentação dos Planos de Negócios pelos estudantes, na forma de seminário. Nas apresentações, cada grupo buscou detalhar o Plano de Negócios desenvolvido ao longo do semestre, destacando diferentes aspectos. Esse momento foi extremamente enriquecedor, uma vez que proporcionou uma experiência de aprendizado para os apresentadores e para os integrantes dos outros grupos que assistiam às apresentações.

Por meio dos seminários, foi possível evidenciar o aprendizado dos estudantes sobre o tema, assim como sua desenvoltura e a capacidade de articular palavras e termos técnicos do mundo dos negócios. Observou-se a capacidade de cada grupo em sintetizar e comunicar informações complexas de forma clara e eficaz, o que demonstrou domínio sólido dos conceitos e das práticas de administração rural.

Reflexões adicionais incluem a importância da interdisciplinaridade no desenvolvimento de Planos de Negócios, a considerar que os estudantes aplicaram conhecimentos de diversas áreas como gestão, economia, finanças e sustentabilidade. Além disso, a prática de apresentar e defender suas ideias perante uma audiência contribuiu significativamente para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e trabalho em equipe.

Outro ponto relevante foi o impacto da metodologia ABPj no engajamento dos estudantes. A construção contínua e colaborativa dos Planos de Negócios ao longo do semestre incentivou a participação ativa e o pensamento crítico, preparando-os melhor para desafios reais no campo profissional.

Finalmente, o processo de elaboração e apresentação dos Planos de Negócios ajudou os estudantes a desenvolver uma visão estratégica e prática sobre a gestão de empreendimentos rurais, essencial para sua formação profissional. O exercício de antecipar possíveis desafios e propor soluções viáveis mostrou-se de suma importância para o desenvolvimento de habilidades analíticas e estratégicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada neste artigo demonstra a eficácia da metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj) no desenvolvimento de competências práticas e teóricas essenciais para a formação de profissionais de Medicina Veterinária, em especial no componente curricular de Administração Rural. A aplicação dessa abordagem permitiu que os estudantes vivenciassem, de forma contextualizada e interdisciplinar, os desafios reais da gestão de empreendimentos agropecuários, integrando conhecimentos de administração,

sustentabilidade, finanças e marketing. A elaboração e a apresentação dos Planos de Negócios proporcionaram aos estudantes a oportunidade de aplicar conceitos teóricos em situações práticas, simulando o contexto profissional que encontrarão após a graduação. Durante o processo, os estudantes desenvolveram habilidades como trabalho em equipe, pensamento crítico e analítico, comunicação eficaz e gestão de projetos, competências fundamentais para atuar no mercado de trabalho.

A metodologia ABPj também reforçou a compreensão dos estudantes sobre os fundamentos teóricos da administração rural. A aplicação de ferramentas como SWOT, PESTEL e CANVAS permitiu que os discentes internalizassem conceitos essenciais para o planejamento estratégico e operacional. A elaboração de orçamentos, projeções de fluxo de caixa e análise de viabilidade econômica proporcionou uma compreensão prática dos princípios financeiros aplicados ao setor agropecuário. Além disso, a incorporação de práticas sustentáveis nos Planos de Negócios evidenciou a importância da responsabilidade ambiental e social na gestão de empreendimentos rurais, preparando os estudantes para atuarem de forma ética e consciente.

Foi possível observar que a ludicidade, mesmo entre adultos, desempenha um papel fundamental na aprendizagem. O desenvolvimento de atividades pautadas por trocas constantes, desafios gradualmente aplicados e diálogo permanente entre estudantes e docentes possibilitou a superação do ensino bancário e da postura meramente transmissora do professor. Essa experiência reflete a aplicação da educação estética, conforme a filosofia de Schiller (2002), baseada no impulso lúdico, que facilita a resolução dos problemas propostos durante o semestre ao equilibrar razão e emoção. A abordagem lúdica e interativa da ABPj mostrou-se um catalisador para o engajamento dos estudantes, promovendo uma participação ativa e significativa no processo de aprendizagem. A simulação de situações reais, combinada com a aplicação gradual de desafios, permitiu que os estudantes vivenciassem a conexão entre teoria e prática, consolidando seu aprendizado de forma mais profunda e duradoura.

O impacto da metodologia ABPj no engajamento e na aprendizagem dos estudantes foi notável. A interdisciplinaridade inerente à metodologia reforçou a integração de conhecimentos de diversas áreas, preparando os estudantes para atuarem de forma holística e estratégica no mercado de trabalho. Além disso, a apresentação dos Planos de Negócios em formato de seminário permitiu que os estudantes exercitassem a comunicação eficaz e a capacidade de defender suas ideias perante uma audiência, habilidades essenciais para a atuação profissional. Embora não haja dados específicos para comprovar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como criatividade e resiliência, a observação do processo sugere que a metodologia pode ter contribuído indiretamente para o fortalecimento dessas competências, especialmente por meio do trabalho em equipe e da resolução de problemas em contextos desafiadores.

Concluimos que os saberes construídos ao longo do semestre têm potencial para serem aplicados em contextos reais de trabalho, uma vez que os estudantes foram expostos a situações práticas que simulam desafios profissionais. No entanto, é importante ressaltar que o estudo não avaliou diretamente a transferência desses conhecimentos para o ambiente

profissional, o que sugere a necessidade de pesquisas futuras que acompanhem a trajetória dos egressos e verifiquem a aplicabilidade dos aprendizados em suas carreiras. A experiência vivida no componente curricular de Administração Rural reforça a importância de metodologias que valorizam a prática, a reflexão crítica e a interação entre teoria e realidade, alinhando-se às demandas contemporâneas da educação superior. A ABPj mostrou-se, portanto, uma ferramenta promissora para a formação de profissionais qualificados, capazes de enfrentarem os desafios do século XXI com competência e responsabilidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R.; AMARAL FILHO, F. dos S. A aprendizagem baseada em problemas na educação superior. **Quaestio: Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 26, p. 1-17, 2024. DOI 10.22483/2177-5796.2024v26id5156. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/5156>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BAŞ, G. Investigating the effects of project-based learning on students' academic achievement and attitudes towards English lesson. **TOJNED: The Online Journal of New Horizons in Education**, Sakarya-Turkey, v. 1, n. 4, p. 1-15, 2011. Disponível em: <https://www.tojcam.net/journals/tojned/articles/v01i04/v01i04-01.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2024.

BLUMENFELD, P. C. *et al.* Motivating project-based learning: sustaining the doing, supporting the learning. **Educational Psychologist**, Philadelphia, E.U.A. v. 26, n. 3-4, p. 369-398, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00461520.1991.9653139>. Acesso em: 03 jul. 2024.

BRADLEY-LEVINE, J.; MOSIER, G. **Literature review on project-based learning**. Indianapolis: University of Indianapolis Center of Excellence in Leadership of Learning, 2014. Disponível em: <http://1stmakerspace.com.s3.amazonaws.com/Resources/PBL-Lit-Review-Jan14.2014.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.

CARVALHO, J. A. D. *et al.* Andragogia: considerações sobre a aprendizagem do adulto. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 3, n. 1, p. 78-90, 30 abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21105>. Acesso em: 25 jul. 2024.

CASARIN, S. T.; PORTO, A. R. Relato de experiência e estudo de caso: algumas considerações / Experience Report and Case Study: some considerations. **Journal of Nursing and Health**, Pelotas, v. 11, n. 4, p. 1-3, nov. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/21998>. Acesso em: 04 jul. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

KAUTZ, T. *et al.* **Fostering and measuring skills**: improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success. Cambridge, MA: NBER Working Paper Series, 2014. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w20749>. Acesso em: 30 jun. 2024.

LUCKESI, C. Ludicidade e formação do educador. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13-23, 2014. DOI: 10.9771/2317-1219rf.v3i2.9168. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/9168>. Acesso em: 19 jul. 2024.

LUCKESI, C. C. Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. In: **EDUCAÇÃO e Ludicidade**: ensaios 02: ludicidade o que é mesmo isso? Mato Grosso: Gepel, Faced/Ufba, [2002?]. p. 1-23. Disponível em: [http://portal.unemat.br/media/files/ludicidade_e_atividades_ludicas\(1\).pdf](http://portal.unemat.br/media/files/ludicidade_e_atividades_ludicas(1).pdf). Acesso em: 19 jul. 2024.

NURHIDAYAH, I. J.; WIBOWO, F. C.; ASTRA, I. M. Project based learning (PjBL) learning model in science learning: literature review. **Journal of Physics: Conference Series**. Reino Unido, v. 2019, p. 1-7, jun. 2021. DOI 10.1088/1742-6596/2019/1/012043. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355631573_Project_Based_Learning_PjBL_Learning_Model_in_Science_Learning_Literature_Review. Acesso em: 02 jul. 2024.

ROBLES, M. M. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. **Business Communication Quarterly**, Nova Jersey, v. 75, n. 4, p. 453-465, 2012. Disponível em: <https://homepages.se.edu/cvonbergen/files/2013/01/Executive-Perceptions-of-the-Top-10-Soft-Skills-Needed-in-Todays-Workplace.pdf>. Acesso em: 6 out. 2023.

SESOKO, V. M.; MATTASOGLIO NETO, O. Análise de experiências de *Problem e Project Based Learning* em cursos de engenharia civil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 42., 2014, Juiz de Fora, MG. **Anais** [...]. Juiz de Fora, MG: COBENGE, 2014. p. 1-12. Tema: Engenharia: múltiplos saberes e atuações. Disponível em: <https://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/5/Artigos/129124.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2024.

SCHILLER, F. **A educação estética do homem**: numa série de cartas. São Paulo: Iluminuras, 2002.

SCHLIEMANN, A. L.; ANTONIO, J. L. **Metodologias ativas na Uniso**: formando cidadãos participativos. Sorocaba, SP: Eduniso, 2016.

SCHWARZ, J. C.; DIAS, M. S. L.; CAMARGO, D. Dificuldades encontradas por estudantes no ensino superior e práticas institucionais adotadas para superá-las: uma revisão de literatura. **Quaestio: Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 23, n. 3, p. 741-761, 2021. DOI 10.22483/2177-5796.2021v23n3p741-761. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/3809>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SOLOMON, G. Project-Based Learning: a primer. **Technology and Learning**, New York, v. 23, n. 6, p. 20-30, 2003. Disponível em: https://free.openeclass.org/modules/document/file.php/ENG155/Projects%20online/PBL-Primer-www_techlearning.com.pdf. Acesso em: 30 jun. 2024.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora, 1987.

WESTWOOD, P. **Teaching and learning difficulties**: cross-curricular perspectives. Camberwell, Austrália: ACER Press, 2006.

Contribuição dos autores

Daniel Bertoli Gonçalves - Participação ativa na aplicação, análise dos dados, escrita do texto e revisão final.

Helena Soares Henrique - Análise e revisão bibliográfica e escrita do texto.

Roger dos Santos - Análise e revisão bibliográfica e escrita do texto.

Revisão gramatical por:

Iverton Gessé Ribeiro Gonçalves

E-mail: hywertthom@hotmail.com