

CONCEITOS, AÇÕES E ATITUDES NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A AUTOAVALIAÇÃO POR RUBRICAS NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Sindiany Suelen Caduda dos Santos ¹

RESUMO

Este artigo investiga as contribuições das rubricas de autoavaliação como técnicas de metacognição associadas à vivência teórico-prática de estudantes durante a execução da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), no contexto da disciplina de Educação Ambiental e Ensino. De abordagem qualitativa, os dados foram coletados através de formulários, estruturados no *Google Forms*, durante a realização da disciplina, ofertada pelo curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, da Universidade Federal de Sergipe. A análise envolveu as respostas de 19 estudantes que avaliaram seu próprio desempenho em atividades alinhadas aos objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais, conforme a tipologia de conteúdos proposta por Antoni Zabala. Os estudantes atribuíram notas ao próprio desempenho em cada atividade, a partir de rubricas de autoavaliação estabelecidas em relação aos objetivos de aprendizagem conceitual, procedimental e atitudinal. A análise de dados seguiu a metodologia da Análise de Conteúdo de Bardin, com a definição das categorias: compreensão conceitual e metodológica, domínio procedimental para aplicação, engajamento e postura atitudinal, colaboração do grupo e aprofundamento individual. Os resultados indicam que as rubricas potencializam processos de autorreflexão e autoconhecimento, fortalecendo a consciência crítica sobre a própria aprendizagem. Entretanto, revelam também níveis declarativos de reflexão sobre o desempenho na disciplina, o que reforça a necessidade de articular a autoavaliação a práticas diagnósticas e formativas contínuas, capazes de promover uma aprendizagem. Conclui-se que a integração entre Educação Ambiental Crítica, ABP e rubricas de autoavaliação configura um caminho promissor para a construção de práticas avaliativas participativas e transformadoras.

Palavras-chave: Ensino Superior, Formação docente, Avaliação, Tipologia de Conteúdos.

INTRODUÇÃO

A formação de professores voltada ao papel da Educação Ambiental (EA) como prática essencial à mudança e à transformação social é uma pauta que atravessa o Ensino Superior. De maneira associada, entender como os estudantes atingem o nível da reflexão crítica a partir das concepções construídas no processo de autoavaliação da formação inicial também é um tema desafiador.

¹ Bióloga, Mestre e Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Professora Adjunta da Universidade Federal de Sergipe - UFS e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECIMA/UFS, sindiany@academico.ufs.br.



No curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe, a disciplina de Educação Ambiental e Ensino tem como propósito, dentre outros aspectos, assegurar a formação de professores que argumentem de forma crítica e reflexiva sobre a Educação Ambiental como prática educativa problematizadora da realidade, envolvendo as dimensões ambiental, social, cultural, política e econômica.

Esse despertar na formação inicial, por sua vez, depende da execução de disciplinas e projetos sustentados em um planejamento capaz de promover debates sobre degradação ambiental, desigualdades, políticas públicas, mudanças climáticas, racismo ambiental, licenciamento, injustiça socioambiental dentre outros temas ambientais. Isso quer dizer que a formação de professores críticos e reflexivos passa pela necessidade de construir uma disciplina pautada na Educação Ambiental crítica. Consoante Layrargues (2020), a vertente crítica apresenta uma visão pedagógica que articula sociedade e natureza, sem deixar de priorizar aspectos históricos, sociais, culturais e políticos.

Nessa perspectiva, a formação de professores passa pelo planejamento de uma disciplina que estabeleça conceitos, procedimentos e atitudes, marcadores de uma visão pedagógica sustentada em aspectos políticos e sociais imbricados com a natureza de forma contextualizada. Ao trabalhar com a EA crítica, formamos sujeitos críticos, participativos e comprometidos com a sustentabilidade socioambiental (Layrargues, 2020).

Zabala (2010) defendia que os conteúdos não se limitam ao conhecimento teórico e propôs uma tipologia de conteúdos que se divide em três categorias: conteúdos conceituais (saber), procedimentais (saber fazer) e os atitudinais (ser e conviver). Enquanto os conceituais referem-se ao estudo dos princípios, leis teorias e fatos, de maneira relacionada e contextualizada; os procedimentais envolvem habilidades, técnicas e estratégias que tratam sobre o “como fazer”; e os atitudinais relacionam-se aos valores e normas que passam pela questão: como devemos agir?

Esse entendimento compõe o cenário de organização da disciplina de Educação Ambiental e Ensino e consequentemente dos processos avaliativos. Consoante Zabala (2010), o modo como se avalia revela o que se valoriza na etapa formativa. Não se trata apenas de medir resultados, mas de acompanhar os avanços da aprendizagem dos diferentes conteúdos: conceituais, procedimentais e atitudinais.

Pelas razões apresentadas, o estabelecimento da estratégia, metodologia e ou abordagem será crucial para integrar a tipologia de conteúdos e promover a formação integrada. Nesse artigo, apresentamos a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como



abordagem que se articula à Educação Ambiental e permite que a tipologia de conteúdos seja muito bem articulada à formação de professores. Bender (2014) define a ABP como uma das mais eficazes formas de envolver estudantes com os conteúdos de aprendizagem e por isso é considerada como uma das melhores abordagens da contemporaneidade. Por meio dela, é possível utilizar projetos autênticos e realistas, baseados em uma questão problema, denominada questão motriz, que deve ser motivadora e envolvente para ensinar conteúdos acadêmicos, mediante a resolução de problemas.

Destaca-se que as características da ABP abordadas por Bender (2014) são tomadas como caminhos metodológicos que auxiliam no processo de organização do professor e dos alunos. Contudo, isso não reduz o espaço de diálogo, a problematização e a transformação social, que estão no cerne da EA crítica. Cabe ao docente, portanto, planejar as aulas garantindo a existência de espaços de construção coletiva do saber.

Por outro lado, não basta planejar as diferentes formas de abordagem dos conteúdos. É preciso também definir como o processo será avaliado e, de maneira fundamental, é crucial compreender como o desenvolvimento de reflexão crítica dos estudantes se organiza em torno dos procedimentos formativos. Desse modo, a autoavaliação se torna relevante quando o professor escuta o estudante em formação e compreende o alcance dos conteúdos nas três dimensões. Assim, o aluno desenvolve metacognição, adquirindo consciência do aprendizado e dos mecanismos envolvidos. De acordo com Zabala (2010), a avaliação é um ato técnico e político que contribui para a formação de sujeitos autônomos.

Existem diversas técnicas e formas para evidenciar os processos avaliativos. As rubricas de avaliação correspondem a uma Técnica de Avaliação de Aprendizagem (TAA) que detalha os critérios de uma tarefa que será avaliada, identificando metas individuais de desempenho e progresso. Por meio delas, o professor estabelece critérios e padrões apropriados para que se acompanhe o progresso do estudante em direção às metas de ensino (Barkley; Major, 2020) e, conseqüentemente, aos objetivos de aprendizagem. Os critérios são reconhecidos como características ou atributos e os padrões mostram o nível de qualidade, que pode variar entre o nível mínimo de aceitação de uma atividade até um nível máximo de desempenho (Barkley; Major, 2020). Para as autoras, durante a autoavaliação, as rubricas incentivam os estudantes a refletirem sobre suas próprias ações e analisarem o próprio avanço, levando em conta os objetivos de aprendizagem de um ou mais temas trabalhados em aula.



Ante ao exposto, este artigo objetiva investigar as contribuições das rubricas de autoavaliação como técnicas de metacognição associadas à vivência teórico-prática de estudantes durante a execução da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), no contexto da disciplina de Educação Ambiental e Ensino.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa. Creswell (2007), defende que este tipo de abordagem possibilita a aproximação do sujeito pesquisador com o objeto de estudo. Quanto ao tipo de pesquisa, apresenta caráter exploratório e descritivo (Lakatos; Marconi, 2017), pois tem como foco analisar os resultados de experiências vivenciadas na disciplina de Educação Ambiental e Ensino, do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Sergipe.

A disciplina ministrada pela autora deste artigo teve como objetivo: avaliar as contribuições da Educação Ambiental (EA) no ensino, especialmente para o planejamento de ações de extensão junto à escola e à comunidade, visando à formação de sujeitos críticos, reflexivos e participativos. A disciplina dividiu-se em três unidades: unidade I – tratou sobre os fundamentos legais, princípios, vertentes e contextos da EA no cenário de crise ambiental; a unidade II priorizou a compreensão das relações entre EA, a escola e a comunidade, compreendendo de que maneira a Aprendizagem Baseada em Projetos poderia ser uma abordagem aliada da EA. Nessa etapa, os estudantes vivenciaram experiências formativas para a etapa seguinte de execução; e a unidade III teve como foco a execução da Aprendizagem Baseada em Projetos para investigação de temas ambientais com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública de Aracaju, Sergipe. Neste artigo, focalizo nos resultados da autoavaliação de 19 licenciandos do curso de Ciências Biológicas acerca de suas vivências com a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) nas unidades II e III da disciplina. O quadro um apresenta a organização dos temas das aulas.

Quadro 1: relações estabelecidas entre os temas de aula e os objetivos conceitual, procedimental e atitudinal das aulas propostas nas Unidades II e III.

Tema da aula	Objetivo conceitual	Objetivo procedimental	Objetivo atitudinal
--------------	---------------------	------------------------	---------------------



Parte teórico-prática da Aprendizagem Baseada em Projetos	Compreender os elementos essenciais da ABP.	Descrever os elementos da ABP a partir do vídeo enviado para casa; desenvolver atividade programada sobre a ABP.	Discutir sobre o papel da ABP para discutir questões socioambientais.
Atividade de campo na Escola de Remo do Cajueiros	Compreender a importância de uma atividade expedicionária dentro da ABP	Investigar a questão-motriz trabalhada durante a ABP na sala de aula	Debater sobre a importância da conservação dos manguezais e proteção do Rio Poxim
Apresentação dos resultados da investigação científica durante a vivência da ABP		Apresentar os resultados da investigação científica vivenciada durante a ABP na sala de aula	Argumentar sobre as questões feitas; trabalhar em grupo de maneira respeitosa.
Aprendizagem Baseada em Projetos no Colégio Estadual Joaquim Vieira Sobral		Elaborar a proposta da ABP sobre temas ambientais, de modo investigativo, para ser aplicada no Colégio Estadual Joaquim Vieira Sobral; fazer as correções da proposta a partir das orientações dadas pela docente;	Debater em grupo sobre toda a construção do roteiro de ABP.
Aprendizagem Baseada em Projetos em AÇÃO na escola		Executar as etapas da ABP seguindo o roteiro estruturado, com base nos pressupostos teórico-metodológicos de William Bender; sistematizar os resultados obtidos em cada etapa; orientar a produção de artefatos;	Socializar os artefatos produzidos, na escola, com discussão crítica sobre o assunto.
Compartilhamento de experiências na sala de aula	Entender a importância da sistematização das vivências construídas	Elaborar a apresentação de slides contendo todos os critérios	Discutir criticamente (com análise dos impactos do projeto para a escola e para o



	ao longo da aplicação da ABP na escola;	solicitados pela docente; socializar as experiências vividas na escola;	futuro docente em Ciências Biológicas) os resultados do projeto.
--	---	---	--

Elaboração: CADUDA-SANTOS (2025).

Os dados foram coletados através de formulários do *Google Forms* durante a realização da disciplina ofertada pelo curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, da UFS, no ano de 2024. O formulário foi estruturado em: a) descrição das rubricas de autoavaliação e a pontuação atribuída de acordo com o nível de desempenho, entre zero e zero vírgula cinco; b) o tema da aula acompanhado dos objetivos referentes à tipologia de conteúdos (conceitual, procedimental e atitudinal); c) a escala de nível de desempenho para cada tema de aula, que deveria ser preenchida por cada estudante no processo de autoavaliação; e d) uma questão para justificar a nota atribuída na autoavaliação. Nesta questão, o estudante também poderia fazer observações caso tivesse interesse. O quadro dois representa como as rubricas foram organizadas.

Quadro 2: relação entre os temas de aula/objetivos de aprendizagem e a classificação dos níveis de desempenho para cada aula proposta.

Tema/Objetivos de aprendizagem da aula	Nível de desempenho cinco (0,5)	Nível de desempenho o quatro (0,4)	Nível de desempenho três (0,3)	Nível de desempenh o dois (0,2)	Nível de desempenh o um (0,1)
Objetivos de aprendizagem definidos pelo professor para a aula um.					

Elaboração: CADUDA-SANTOS (2025).

Os níveis de desempenho receberam uma classificação que variou entre o nível de desempenho avançado, com nota zero vírgula cinco, até o nível de desempenho básico, com intervalos variados até zero vírgula um (quadro 3).



Quadro 3: níveis de desempenho propostos para o processo de autoavaliação por rubricas.

Nível de desempenho	Padrões
Nível de desempenho cinco (Nota 0,5)	O estudante cumpriu todos os objetivos da aula e foi capaz de refletir sobre possíveis novos assuntos que poderiam ser discutidos acerca do tema.
Nível de desempenho quatro (Nota 0,4)	O estudante cumpriu todos os objetivos da aula.
Nível de desempenho três (Nota 0,3)	O estudante cumpriu os objetivos conceitual e procedimental, mas sentiu dificuldades de externar o objetivo atitudinal da aula.
Nível de desempenho dois (Nota 0,2)	O estudante cumpriu o objetivo conceitual, mas teve dificuldades para cumprir os objetivos procedimental e atitudinal.
Nível de desempenho um (Nota 0,1)	O estudante não conseguiu cumprir nenhum dos objetivos da aula, embora estivesse presente na sala de aula.

Elaboração: CADUDA-SANTOS (2025).

Observe-se que mesmo o estudante com nível de desempenho mais baixo, também poderia estabelecer uma nota para si, pois a dificuldade em alcançar os objetivos de aprendizagem também faz parte do desenvolvimento. Além disso, identificar as dificuldades para alcançar os objetivos é fundamental para que o docente compreenda e recalcule rotas na sua prática docente.

Os dados obtidos foram descritos, interpretados e analisados com base na Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2011). Foram seguidas as etapas da AC: 1) pré-análise; 2) exploração do material, e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (Bardin, 2011). Essa técnica de análise é definida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos organizados de descrição do conteúdo das mensagens (Bardin, 2011). As unidades de registro foram extraídas das respostas sistematizadas na planilha do *Google Forms*. Para auxiliar na etapa de categorização, foi utilizado o ChatGPT (OpenAI, 2025) como ferramenta de apoio linguístico e organizacional. A Inteligência Artificial foi empregada unicamente para



sugerir agrupamentos iniciais de unidades de registro, posteriormente analisados e validados pela pesquisadora.

Para garantir o sigilo das informações, serão utilizados nomes fictícios para os participantes quando forem utilizados os trechos de texto escrito na seção de justificativa da nota dada no formulário. Estes são os nomes fictícios: Ana Vitória, Carolina, Igor, Júlia, João Pedro, Joana, José, Helena e Marcos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de dados revelou a presença de cinco categorias de análise: compreensão conceitual e metodológica; domínio procedimental para aplicação; engajamento e postura atitudinal; colaboração do grupo; e aprofundamento individual. O quadro quatro apresenta a associação entre as unidades de registro, as categorias e as unidades de contexto, seguindo a análise de Bardin (2011).

Quadro 4: análise de conteúdo sobre as contribuições das rubricas de autoavaliação para estudantes do curso de Ciências Biológicas, durante a vivência da disciplina de Educação Ambiental e Ensino.

Unidades de registro	Categorias	Unidades de contexto
Conceitos, fundamentos, metodologias ativas e ABP	Compreensão conceitual e metodológica	“A disciplina ampliou meu olhar sobre a Educação Ambiental e acredito que a ABP é uma ferramenta potencial para trabalhar questões sociopolíticas e ambientais em sala de aula.” <i>(Estudante: Ana Vitória)</i>
Aplicação, prática, elaboração, execução, experimentação e investigação	Domínio procedimental para aplicação	“Conseguimos aplicar o roteiro da ABP na escola e discutir os resultados.” <i>(Estudante: Marcos)</i> “Fiz as correções da proposta a partir das orientações dadas pela docente.” <i>(Estudante: Júlia)</i> “Acredito que durante essa unidade pude correlacionar os conceitos trabalhados na academia com a sala de aula.” <i>(Estudante: Joana)</i>
Comprometimento, participação, reflexão crítica,	Engajamento e postura atitudinal	“Realizei todas as atividades da melhor forma possível.” <i>(Estudante: Helena)</i>



responsabilidade, ética e autonomia		
Cooperação, troca, diálogo, corresponsabilidade, interação e trabalho coletivo	Colaboração do grupo	“Trabalhar em grupo foi essencial.” <i>(Estudante: Beatriz)</i> “As trocas foram fundamentais para compreender o tema e concluir as atividades.” <i>(Estudante: João Pedro)</i> “Me faltou mais dedicação na análise e discussão teórica dos textos assim como também na construção das atividades. Não consegui me sentir bem e a vontade com os grupos que fiz parte” <i>(Estudante: José).</i>
Reflexão pessoal, autocrítica, amadurecimento, autonomia e autoconhecimento	Aprofundamento individual	“Consegui pensar criticamente sobre o assunto e levarei as experiências para minha prática docente.” <i>(Estudante: Carolina)</i> “As atividades me fizeram perceber a importância do meu papel como educadora ambiental.” <i>(Estudante: Igor)</i>

Elaboração: CADUDA-SANTOS (2025).

O quadro quatro apresenta de que maneira as rubricas de autoavaliação permitem ao estudante fazer um balanço do próprio avanço na aprendizagem. Ao mesmo tempo, permite ao docente compreender como os estudantes reconhecem o próprio aprendizado. É possível afirmar que as rubricas de autoavaliação constituem um importante termômetro de aprendizagem que permite ao professor recalculas as rotas da sua prática docente. Segundo Barkley e Major (2020), a ponderação ajuda os estudantes a serem mais autoconscientes quando descobrem em qual nível de desempenho se situam.

Observe-se que para a categoria compreensão conceitual e metodológica evidencia que houve compreensão quanto aos conceitos e fundamentos sobre a Educação Ambiental e a ABP. Nessa categoria a unidade de contexto permite inferir a tomada de consciência da estudante sobre a importância da EA para discutir questões sociopolíticas e ambientais, distanciando-se da ideia de uma EA meramente voltada à conservação da biodiversidade como defende a vertente conservacionista. Para Guimarães (2013), a vertente conservacionista é caracterizada como um processo de mudança individual, correlativo à vontade do indivíduo. Por outro lado, a macrotendência crítica apresenta uma visão pedagógica que aborda os aspectos sociais e sua relação com a natureza de forma contextualizada. Ela visa primordialmente a formação de sujeitos críticos, participativos



e comprometidos com uma sustentabilidade socioambiental enquanto opção ético-política (Layrargues; Lima, 2014).

Ao mesmo tempo, observa-se, na justificativa de Ana Vitória, o reconhecimento da importância da disciplina para a formação inicial, uma vez que a estudante estabelece uma relação entre o que aprendeu e onde irá aplicar os conceitos. No Ensino Superior, quando a Educação Ambiental pode ser tratada como disciplina, é possível trabalhar de forma aprofundada sobre a relação sociedade-natureza; aprofundando-se sobre o estudo das políticas nacionais, estaduais e local e de temas urgentes relacionados à crise ambiental vigente.

No tocante à categoria domínio procedimental para aplicação, as unidades de contexto expressam que os objetivos procedimentais foram alcançados ao revisar e ao aplicar a ABP. O uso da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) evidenciou que essa abordagem ativa favoreceu a autonomia dos estudantes, o desenvolvimento do trabalho cooperativo em equipe e a aquisição de novas habilidades, conforme propõe Bender (2014). A resposta da estudante Joana revela a relação direta entre a teoria e a prática, bem como reforça a necessidade da realização de práticas que integrem a universidade e a escola.

Já na categoria engajamento e postura atitudinal, a autoavaliação sinaliza a tomada de consciência sobre o envolvimento nas atividades. Barkley e Major (2020) enfatizam a importância de avaliar o engajamento, a motivação, a colaboração e a responsabilidade do estudante por sua própria aprendizagem. Para elas, o engajamento é um indicador de aprendizagem profunda que se revela quando o estudante participa ativamente das atividades, faz conexões significativas entre teoria e prática e demonstra interesse genuíno pelo conhecimento.

Para a categoria colaboração do grupo, a metacognição é potencializada pela tomada de consciência sobre o trabalho coletivo. O estudante percebe a importância da cooperação na ABP, identificando como o trabalho em grupo é essencial para os avanços na aprendizagem. Cohen e Lotan (2017) afirmam que uma das contribuições do trabalho em grupo refere-se à capacidade dos colegas oferecer *feedback* da aprendizagem uns aos outros estimulando a cooperação. Por outro lado, o estudante José revela os aspectos conflitivos do trabalho em grupo, com justificativa autorreflexiva sobre o próprio desempenho. Conhecer esse dado durante o desenvolvimento dos estudantes é relevante, visto que permite ao professor rever o planejamento do trabalho em grupo. Segundo Cohen e Lotan (2017), o planejamento do trabalho em grupo é crucial para reduzir as



arestas típicas das relações humanas. Na obra, *A formação social da mente*, Vygotsky (1998) dá ênfase à importância do aprendizado socialmente elaborado, sustentado em sua teoria sociointeracionista. Essa teoria fundamenta-se na ideia de que as funções mentais superiores são socialmente formadas por meio do uso de signos e instrumentos culturais. Nesse cenário, o papel de mediação docente é importante.

Os resultados indicam que as rubricas de autoavaliação favoreceram avanços na reflexão dos estudantes sobre as dimensões conceitual, procedimental e atitudinal da aprendizagem. No entanto, também é possível inferir que, embora os licenciandos demonstrem consciência acerca da relevância da Educação Ambiental crítica e de seu caráter emancipatório, durante a análise das etapas de execução da ABP, foram visualizadas justificativas registradas que permaneceram no nível declarativo, limitando-se à reprodução dos conceitos trabalhados. Esse dado remete à compreensão freiriana de que a autonomia não se constitui de forma imediata, mas se constrói gradualmente, como parte de um processo contínuo de formação e reflexão crítica (Freire, 2019).

Sob essa perspectiva analítica, destaca-se que a autoavaliação deve ser articulada a outros instrumentos avaliativos, em especial à avaliação formativa. No contexto da disciplina em estudo, a combinação entre as avaliações diagnóstica e formativa, associadas à autoavaliação, possibilitou que as evidências de aprendizagem indicassem o alcance — ou a ausência — dos objetivos propostos, considerando a trajetória individual de cada estudante. Assim, a avaliação diagnóstica e formativa não apenas complementa a autoavaliação, mas também permite refletir se esta realmente evidencia a aprendizagem ou se está sujeita a vieses de autoavaliação favorável. Em síntese, a reflexão metacognitiva constitui um elemento essencial do processo formativo, mas precisa ser continuamente acompanhada por estratégias diagnósticas, formativas e somativas que assegurem uma compreensão mais ampla e crítica do desenvolvimento do estudante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das rubricas de autoavaliação, no contexto da disciplina de Educação Ambiental e Ensino, evidencia que a reflexão sobre o próprio percurso formativo constitui um exercício potente de metacognição e autonomia intelectual. Entretanto, tal potência não se efetiva de modo automático: a autoavaliação só se torna emancipatória quando inscrita em uma pedagogia que problematiza o saber, o poder e as condições de produção do conhecimento.



Embora as rubricas tenham favorecido a consciência do estudante sobre o próprio percurso de aprendizagem durante a vivência da Aprendizagem Baseada em Projetos, a autoavaliação deve ser combinada com a avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Essa combinação, por sua vez, deve ser compreendida não apenas como uma exigência metodológica, mas como uma estratégia ético-política de resistência à lógica tecnicista que fragmenta a formação docente.

Futuras investigações poderão aprofundar as relações entre avaliação, subjetividade e emancipação no ensino superior, analisando como diferentes formas de avaliar contribuem com a construção de uma docência reflexiva e transformadora.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1977.
- BARKLEY, Elizabeth F.; MAJOR, Claire Howell. *Técnicas de avaliação de aprendizagem: um guia para professores universitários*. Tradução de Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2020.
- COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. *Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.
- CRESWELL, John W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.
- GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Revista Margens Interdisciplinar*, v. 7, 2013.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v.17, n.1, 2014.
- OPENAI. *ChatGPT* [modelo de linguagem]. Versão GPT-5. São Francisco: OpenAI, 2025. Disponível em: <https://chat.openai.com>. Acesso em: 30 out. 2025.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

