

**ESTRATÉGIA DE SALA DE AULA ESPELHO: UMA ABORDAGEM INOVADORA
PARA APRIMORAR AS COMPETÊNCIAS DE PESQUISA DOS ALUNOS**

**ESTRATEGIA DE CLASE ESPEJO: UN ENFOQUE INNOVADOR PARA POTENCIAR
LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES**

**MIRROR CLASS STRATEGY: AN INNOVATIVE APPROACH TO BOOSTING
RESEARCH SKILLS IN STUDENTS**



Amely VIVAS¹
e-mail: avivas@corp.umc.cl



Oscar ROJAS²
e-mail: oscar.rojas@umcervantesecontinua.cl



Natalie del Carmen Muñoz MORALES³
e-mail: natalie.munoz@profe.umcervantes.cl



Doris Josefina Solis MEJÍAS⁴
e-mail: doris.solis@profe.umc.cl

Como referenciar este artigo:

VIVAS, A.; ROJAS, O.; MORALES, N. del C. M.; MEJÍAS, D. J. S. Estratégia de sala de aula espelho: uma abordagem inovadora para aprimorar as competências de pesquisa dos alunos. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 35, n. 00, e024017, 2024. e-ISSN: 2236-0441. DOI: <https://doi.org/10.32930/nuances.v35i00.10775>



| Apresentado em: 07/10/2024
| Revisões requeridas em: 04/11/2024
| Aprovado em: 22/11/2024
| Publicado em: 18/12/2024

Editores: Profa. Dra. Rosiane de Fátima Ponce
Prof. Dr. Paulo César de Almeida Raboni
Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Miguel de Cervantes (UMC), Santiago – Chile. Pós-Doutorado em Estudos Livres, Doutorado em Ciências da Educação, Mestrado em Planejamento Educacional, Especialização em Avaliação Educacional, Acadêmica, Diretoria de Estudos de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação

² Universidade Miguel de Cervantes (UMC), Santiago – Chile. Pós-Doutorado em Finanças, Doutorado em Economia e Finanças, Doutorado em Educação, Mestrado em Educação, MBA, Engenheiro Comercial, Bacharel em Ciências Gerenciais, Acadêmico, Diretor de Pesquisa de Pós-Graduação e Inovação.

³ Universidade Miguel de Cervantes (UMC), Santiago – Chile. Doutoranda em Educação, Mestre em Educação, Professora de Ciências, menção em Biologia, Bacharel em Educação, Diretoria Acadêmica, de Pesquisa de Pós-Graduação e Inovação.

⁴ Universidade Miguel de Cervantes (UMC), Santiago – Chile. Mestrado em Gestão e Liderança em Educação. Bacharelado em Educação Integral. Especialização: Espanhol e Literatura e Ciências Sociais. Acadêmica, Diretoria de Pesquisa de Pós-Graduação e Inovação.

RESUMO: Este estudo analisa a implementação da Estratégia Classe Espelho como uma abordagem metodológica inovadora para fortalecer as competências de pesquisa em estudantes do ensino superior. Baseada na aprendizagem colaborativa e na interação ativa, essa estratégia permite que os alunos assumam papéis reflexivos e críticos, fomentando a construção coletiva do conhecimento. A metodologia utilizada foi quantitativa, por meio de questionários. Os resultados mostraram um aumento significativo no desenvolvimento de competências como a formulação de problemas, a análise crítica e a síntese de informação, com 85% dos alunos a apresentarem melhorias nestas áreas após a implementação da estratégia. Além disso, os participantes destacaram a utilidade da Aula do Espelho para integrar teoria e prática, bem como para fortalecer o trabalho em equipe. A discussão sublinha que esta estratégia é particularmente eficaz em contextos educativos onde se procura autonomia e autorregulação na aprendizagem dos processos de investigação. Por fim, conclui-se que a Classe Espelho não só melhora as competências de pesquisa, mas também promove aprendizagens significativas, tornando-se uma ferramenta pedagógica versátil aplicável a diversas disciplinas.

PALAVRAS-CHAVE: Classes de espelho. Currículo. Estratégia. Processos Investigativos.

RESUMEN: El presente estudio analiza la implementación de la Estrategia de Clase Espejo como un enfoque metodológico innovador para fortalecer las competencias investigativas en estudiantes de educación superior. Basada en el aprendizaje colaborativo y la interacción activa, esta estrategia permite a los estudiantes asumir roles reflexivos y críticos, fomentando la construcción colectiva del conocimiento. La metodología utilizada fue de carácter cuantitativo, a través de cuestionarios. Los resultados evidenciaron un aumento significativo en el desarrollo de habilidades como la formulación de problemas, análisis crítico y síntesis de información, con un 85% de los estudiantes mostrando mejoras en estas áreas tras la implementación de la estrategia. Además, los participantes destacaron la utilidad de la Clase Espejo para integrar la teoría y la práctica, así como para fortalecer el trabajo en equipo. La discusión subraya que esta estrategia es particularmente efectiva en contextos educativos donde se busca fomentar la autonomía y la autorregulación en el aprendizaje de los procesos investigativos. Finalmente, se concluye que la Clase Espejo no solo mejora competencias investigativas, sino que también promueve un aprendizaje significativo, convirtiéndose en una herramienta pedagógica versátil aplicable a diversas disciplinas.

PALABRAS CLAVE: Clases Espejo. Currículo. Estrategia. Procesos Investigativos.

ABSTRACT: This study analyzes the implementation of the Mirror Class Strategy as an innovative methodological approach to strengthen research skills in higher education students. Based on collaborative learning and active interaction, this strategy allows students to assume reflective and critical roles, encouraging the collective construction of knowledge. The methodology used was quantitative, through questionnaires. The results showed a significant increase in the development of skills such as problem formulation, critical analysis and information synthesis, with 85% of students showing improvements in these areas after the implementation of the strategy. In addition, participants highlighted the usefulness of the Mirror Class to integrate theory and practice, as well as to strengthen teamwork. The discussion highlights that this strategy is particularly effective in educational contexts where the aim is to foster autonomy and self-regulation in learning investigative processes. Finally, it is concluded that the Mirror Class not only improves investigative skills, but also promotes meaningful learning, becoming a versatile pedagogical tool applicable to various disciplines.

KEYWORDS: Mirror Classes. Curriculum. Strategy. Investigative Processes.

Introdução

Nos cursos de pesquisa, a complexidade do conteúdo gera desmotivação entre os estudantes de graduação no ensino superior, que enfrentam maiores desafios devido à falta de domínio das habilidades de pesquisa. Isso se deve, em parte, à aplicação de estratégias de ensino ineficazes na metodologia de pesquisa, à falta de interesse em informações acadêmicas, ao treinamento limitado em habilidades de pesquisa e às restrições ao acesso e uso de fontes de informação.

Nesse contexto, o objetivo principal deste estudo foi implementar a classe espelho, uma estratégia acadêmica projetada para facilitar a troca de conhecimentos entre estudantes de uma universidade pública no Chile. Essa abordagem, desenvolvida por meio da aula espelho, buscou fortalecer o desenvolvimento de competências de pesquisa nos alunos participantes.

O ensino superior foi definido como um processo intencional de integração de uma dimensão internacional, intercultural e global nos propósitos, funções e oferta do ensino superior, a fim de melhorar a qualidade da educação e contribuir para o desenvolvimento social e cultural. Tradicionalmente, essa prática tem sido vinculada à mobilidade física de alunos e professores, bem como a colaborações e acordos interinstitucionais que promoveram experiências interculturais presenciais.

Nos últimos anos, no entanto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) facilitaram o surgimento de novas formas de internacionalização, conhecidas como internacionalização em casa. Essa abordagem prioriza a integração de experiências internacionais na sala de aula local, permitindo que alunos e professores participem de atividades globais sem a necessidade de viajar. Dentro dessas estratégias, a "classe espelho" surgiu como uma ferramenta fundamental.

Bases Teóricas

A Sala de Aula Espelho em Salas de Aula Virtuais: Uma Abordagem para a Aprendizagem Reflexiva

A sala de aula espelho, um conceito cada vez mais utilizado na educação moderna, busca facilitar uma experiência de aprendizagem reflexiva onde os alunos não apenas consomem informações, mas se tornam observadores críticos de seu próprio processo de aprendizagem. Essa abordagem permite que os alunos vejam e avaliem seu desempenho, favorecendo o desenvolvimento de habilidades metacognitivas essenciais para seu crescimento acadêmico e

pessoal (Colotta *et al.*, 2017). No contexto das salas de aula virtuais, a sala de aula espelho torna-se ainda mais relevante devido ao distanciamento físico e à necessidade de incentivar a autoavaliação em ambiente digital.

De acordo com López (2017), a sala de aula espelho proporciona um espaço para o aluno observar e analisar criticamente seu próprio comportamento, suas reações e sua compreensão do conteúdo, o que é essencial em ambientes virtuais, onde a interação direta com o professor é limitada. Esse método permite que os alunos tenham uma "segunda chance" de aprender, pois podem revisar suas respostas, interações e processos de pensamento por meio de recursos como gravações, fóruns de discussão e exercícios interativos (Díaz; Ramírez, 2018).

Além disso, a sala de aula espelho em salas de aula virtuais incentiva o aprendizado autônomo. Como aponta Rodríguez (2017), "a autonomia na aprendizagem é essencial para o sucesso acadêmico em ambientes digitais" (p. 67), pois os alunos devem ser capazes de assumir o controle de seu processo de aprendizagem sem supervisão constante do professor. Essa responsabilidade ativa não apenas melhora o desempenho acadêmico, mas também aumenta a capacidade crítica e reflexiva dos alunos, habilidades fundamentais no século XXI (Méndez, 2019).

Por outro lado, a capacidade de participar de uma sala de aula espelho digital oferece um recurso valioso para personalizar o aprendizado. Por meio de ferramentas como vídeos de aula, avaliações formativas e feedbacks digitais, os alunos podem identificar seus pontos fortes e fracos, permitindo-lhes trabalhar com mais eficiência em áreas que precisam ser melhoradas (Sánchez, 2021). De acordo com Hernández e Martínez (2018), "o feedback contínuo é essencial para o aprendizado online, pois permite que os alunos ajustem seu curso de acordo com as necessidades emergentes".

Por fim, a implementação da sala de aula espelho não apenas beneficia os alunos, mas também ajuda os professores a ajustarem seus métodos e conteúdos pedagógicos, garantindo que eles estejam alinhados com as necessidades e expectativas dos alunos. Parafrazeando Medina *et al.* (2022) O professor pode observar padrões de aprendizagem nas gravações e fornecer feedback aos alunos de forma mais eficaz, conseguindo um ensino mais personalizado e adaptado a cada contexto. Isso se traduz em um ciclo de melhoria contínua para alunos e professores, essencial em qualquer sala de aula virtual.

A Sala de Aula Espelho para Aprimorar as Competências de Pesquisa dos Alunos

A sala de aula-espelho surgiu como uma metodologia inovadora que facilita o desenvolvimento de competências de pesquisa nos alunos, promovendo a autoavaliação e a reflexão crítica sobre sua própria aprendizagem. Essa abordagem pedagógica baseia-se em um processo contínuo de observação, reflexão e ajuste das próprias práticas educativas, tanto pelo professor quanto pelo aluno. O principal objetivo da aula espelho é gerar um espaço de autorreflexão e análise, que permita aos alunos terem consciência de seus pontos fortes e fracos, promovendo assim uma aprendizagem mais autônoma e profunda (González, 2020, p. 45).

O conceito de sala de aula-espelho pode ser entendido a partir da metacognição, definida por Flavell (1979 apud Pérez, 2021) como o conhecimento e o controle que um indivíduo tem sobre seus próprios processos cognitivos. Nesse contexto, a aula espelho tem como foco a autorregulação da aprendizagem, onde os alunos não apenas adquirem conhecimento, mas também se tornam críticos de seu próprio processo de aprendizagem. A metacognição é essencial no desenvolvimento de competências de pesquisa, pois permite que os alunos reflitam sobre seus métodos de pesquisa e os ajustem com base nos resultados obtidos (Hernández; Fernández; Baptista, 2014, p. 112). Assim, os alunos adquirem não só o conhecimento sobre o tema em questão, mas também as competências necessárias para avaliar e melhorar os seus processos de investigação de forma autônoma.

Por outro lado, a sala de aula espelho está intimamente relacionada à teoria da aprendizagem ativa, que sustenta que a aprendizagem significativa ocorre quando os alunos estão diretamente envolvidos em atividades de reflexão e resolução de problemas. De acordo com Bonwell e Eison apud González e López (2022, p. 38), a aprendizagem ativa incentiva a participação dos alunos em atividades que exigem seu pensamento crítico e criativo. Essa ideia está alinhada com os princípios da aula do espelho, que busca fazer com que os alunos enfrentem situações de aprendizagem que lhes permitam desenvolver habilidades críticas e reflexivas essenciais para a pesquisa. Dessa forma, os alunos não apenas absorvem informações, mas também se tornam participantes ativos em seu processo de aprendizagem.

Uma característica distintiva da classe do espelho é o uso de ferramentas tecnológicas para facilitar a reflexão e a análise. De acordo com Díaz (2020), em um ambiente virtual, a sala de aula espelho pode ser ainda mais poderosa, uma vez que os alunos têm a possibilidade de registrar suas intervenções, revisá-las e comparar suas abordagens com as de seus pares, gerando um ciclo de feedback constante. Isso favorece o desenvolvimento de competências de pesquisa, pois os alunos devem avaliar constantemente a qualidade de suas ideias e argumentos,

melhorar suas abordagens de pesquisa e reconsiderar seus métodos de coleta e análise de dados. Esse processo de feedback contínuo é fundamental para promover a aprendizagem reflexiva e autônoma que nutre a competência de pesquisa (Serrano, 2021, p. 78).

A aprendizagem colaborativa também desempenha um papel crucial na sala de aula espelho. De acordo com Vygotsky (1978 apud Sánchez, 2021, p. 134), a aprendizagem é mais eficaz quando os alunos interagem e constroem o conhecimento juntos. Nesse sentido, a sala de aula espelho facilita o trabalho em equipe, uma vez que os alunos podem compartilhar suas observações e reflexões com outras pessoas, gerando uma troca de ideias e perspectivas que enriquece o processo de pesquisa. Além disso, o trabalho colaborativo fomenta o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas, essenciais no campo da pesquisa científica, onde a discussão e a análise coletiva são essenciais para a geração de novos conhecimentos (Hurtado *et al.*, 2020).

Além disso, o papel do professor na sala de aula espelhada não deve ser subestimado. O professor atua como guia e facilitador no processo de reflexão e aprendizagem autônoma. De acordo com Méndez (2020, p. 91), o professor deve ser capaz de oferecer feedback construtivo, incentivar a autorreflexão e criar um ambiente de confiança no qual os alunos se sintam à vontade para avaliar seu próprio trabalho. Esse feedback é essencial, pois proporciona aos alunos uma visão externa e objetiva de seu processo de aprendizagem, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades críticas necessárias na pesquisa.

A aula espelho apresenta-se como uma estratégia pedagógica inovadora que favorece o desenvolvimento de competências de investigação nos alunos promovendo a reflexão crítica, a autoavaliação e a aprendizagem ativa. Por meio da metacognição, aprendizagem colaborativa e pesquisa-ação, os alunos se tornam atores ativos em seu processo de aprendizagem, adquirindo as habilidades necessárias para conduzir pesquisas de qualidade. Essa abordagem não apenas melhora as competências acadêmicas, mas também prepara os alunos para enfrentar os desafios do mundo profissional, onde a capacidade de refletir criticamente sobre o próprio trabalho é uma habilidade essencial.

Habilidades de pesquisa

As competências de pesquisa podem ser definidas como "o conjunto de habilidades que permitem aos alunos identificarem, formular e resolver problemas por meio de uma abordagem metodológica, utilizando diferentes estratégias e ferramentas para coleta, análise e interpretação

de dados" (Jiménez, 2020, p. 56). Essas competências compreendem habilidades cognitivas, processuais e atitudinais que favorecem a capacidade dos alunos de realizar pesquisas de qualidade, o que é crucial para seu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Dentro das competências de pesquisa, existem vários componentes essenciais. O primeiro deles é o **treinamento no método científico**. Essa competência é fundamental, pois permite que os alunos não apenas compreendam os princípios básicos da pesquisa, mas também sejam capazes de aplicar o método científico para resolver problemas de forma estruturada. De acordo com Ruz-Fuenzalida (2021), "aprender o método científico é fundamental para que os alunos sejam capazes de desenvolver pesquisas rigorosas e objetivas" (p. 128). Esse aprendizado também deve estar vinculado a um treinamento que permita aos alunos questionarem, avaliar e ajustar sua abordagem de pesquisa ao longo do processo.

O segundo componente essencial é a **capacidade de formular hipóteses e questões de pesquisa**. De acordo com Cordero e Pérez (2020), "a capacidade de gerar perguntas claras e precisas é uma competência que distingue os pesquisadores novatos dos experientes, uma vez que uma boa pergunta orienta todo o processo de pesquisa e estabelece os parâmetros do estudo" (p. 92). Essa capacidade também está ligada à capacidade de identificar lacunas na literatura existente e propor novas áreas de exploração.

A importância da reflexão crítica nas habilidades de pesquisa

A **reflexão** crítica é um elemento crucial no desenvolvimento de habilidades de pesquisa. Essa habilidade permite que os alunos analisem profundamente os resultados obtidos durante o processo de pesquisa e questionem as suposições e conclusões alcançadas. Segundo García e Martínez (2022), "a reflexão crítica não envolve apenas a avaliação de dados e resultados, mas também a capacidade de revisar constantemente os métodos, hipóteses e suposições inicialmente levantados" (p. 103). Por meio dessa reflexão, os alunos aprimoram sua capacidade de identificar vieses em suas pesquisas e fazer ajustes que otimizam a qualidade dos resultados.

Um aspecto central na formação de habilidades de pesquisa é a **autonomia**. Os alunos devem ser capazes de gerenciar seu processo de pesquisa de forma independente, tomar decisões informadas e aprender a avaliar seus próprios resultados. A autonomia na pesquisa não inclui apenas a capacidade de gerenciar o tempo, mas também a capacidade de identificar os

recursos necessários para realizar a pesquisa e decidir sobre a melhor estratégia a seguir (Torres, 2021).

Além da autonomia, a **autoavaliação** desempenha um papel essencial no desenvolvimento de competências de pesquisa. De acordo com Rodríguez e Sánchez (2021), a autoavaliação permite que os alunos revisem seu desempenho, identifiquem áreas de melhoria e ajustem suas abordagens ao longo do processo (p. 45). Essa abordagem permite que os alunos se tornem pesquisadores críticos de seu próprio trabalho, o que é essencial para aprimorar suas habilidades e enriquecer suas abordagens metodológicas.

Na academia e nas carreiras, a pesquisa raramente é conduzida isoladamente. Portanto, outra competência investigativa essencial é a **capacidade de trabalhar em equipe**. A pesquisa colaborativa permite que os alunos troquem ideias, compartilhem recursos e conhecimentos e enriqueçam seu processo de pesquisa com diferentes perspectivas. De acordo com López (2020), "o trabalho colaborativo fomenta a criatividade e a inovação, uma vez que os alunos podem combinar suas forças individuais para resolver problemas complexos" (p. 66). Além disso, o trabalho em equipe na pesquisa permite que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação e negociação, essenciais em qualquer ambiente profissional.

Uma vez que os alunos coletam e analisam os dados, uma parte crítica do processo de pesquisa é a **comunicação dos resultados**. A capacidade de apresentar de forma clara e precisa os resultados da pesquisa é uma habilidade essencial que todos os pesquisadores devem dominar. Segundo García (2021), "a divulgação científica permite que os resultados da pesquisa cheguem a um público mais amplo, o que, por sua vez, contribui para a melhoria contínua do conhecimento" (p. 130). A capacidade de escrever artigos científicos, trabalhos de pesquisa, apresentações orais e outros formatos de comunicação é crucial para que os alunos possam compartilhar suas descobertas com a comunidade científica e o público em geral.

O papel das tecnologias no desenvolvimento de competências de investigação

Na era digital, o acesso às **tecnologias de informação e comunicação (TICs)** é um componente essencial no desenvolvimento de habilidades de pesquisa. As TIC permitem que os alunos acessem bancos de dados científicos, ferramentas de análise de dados e plataformas para colaboração online. De acordo com Pérez e Gómez (2021), "o uso adequado das TICs pode facilitar a coleta de dados, a análise estatística e a visualização dos resultados" (p. 88). Além disso, as tecnologias permitem que a pesquisa seja realizada de forma mais eficiente e com

maior abrangência, pois os alunos podem colaborar remotamente e acessar fontes de informação de todo o mundo.

As competências de pesquisa são um conjunto de habilidades fundamentais que devem ser desenvolvidas de forma abrangente durante a formação acadêmica. Essas competências não apenas permitem que os alunos realizem pesquisas de qualidade, mas também fornecem as ferramentas necessárias para refletir sobre seu próprio processo de aprendizagem, gerenciar sua autonomia e trabalhar de forma colaborativa. Por meio dessas competências, os alunos não apenas contribuem para o conhecimento em suas respectivas áreas, mas também desenvolvem habilidades que os capacitarão a serem profissionais críticos, inovadores e autônomos no futuro.

Metodologia

O tipo de pesquisa era básico. Nesse sentido, Valenzuela (2021) definiu-o como: "também chamado de fundamental, nos leva à busca de novos conhecimentos e campos de pesquisa, não possui objetivos práticos específicos. Eles mantêm o propósito de coletar informações da realidade para enriquecer o conhecimento científico" (p. 86). Ou seja, essa investigação é colocada na elaboração de conclusões de forma muito geral com o propósito de descobrir a teoria a partir de reflexões metódicas do contexto real.

O estudo centrou-se num exame descritivo. No pensamento de Palella e Martins (2017), eles o conceituaram como "o objetivo deste nível é interpretar realidades factuais. Inclui descrição, registro, análise e interpretação da natureza atual, compreensão e processos dos fenômenos" (p. 92). Isso significa que o nível de pesquisa decifra os eventos que ocorrem em um determinado contexto e que estão claramente emanando do contexto real. Portanto, neste estudo, serão cursados alunos do primeiro semestre da Carreira Educacional de uma universidade pública do Chile.

O desenho da pesquisa não foi experimental, a esse respeito Hernández *et al.* (2018) afirmou: "Pesquisa não experimental são estudos que são realizados sem a manipulação deliberada de variáveis e nos quais os fenômenos são observados apenas em seu ambiente natural e depois analisados" (p. 158). Em outras palavras, o objetivo deste estudo é perceber os eventos como eles ocorrem no contexto. Também será transversal, uma vez que sua coleta de dados será em um único momento. Da mesma forma, foi inserido em um design correlacional. De acordo com Hernández *et al.* (2018) eles refletiram que o desenho correlacional: "ao avaliar o grau de associação entre duas ou mais variáveis, eles medem cada uma delas

(presumivelmente relacionadas) e, em seguida, quantificam e analisam a ligação. Tais correlações são apoiadas por hipóteses que foram testadas" (p. 81). Quanto à população, foi composta por 120 alunos do primeiro ano do Bacharelado em Educação, de uma universidade pública do Chile.

Resultados e Discussão

A implementação da **aula espelho** na **Licenciatura em Educação** tem-se revelado uma ferramenta educativa de grande relevância na formação dos futuros profissionais, sobretudo no contexto da investigação, onde a aprendizagem de metodologias e competências de investigação é essencial. De acordo com os resultados obtidos, observa-se que **81,66%** dos participantes consideram adequado o foco do sujeito da pesquisa no curso de graduação, o que reflete uma percepção positiva da eficácia dessa metodologia.

A relevância dessa abordagem está alinhada com o que apontam **Patiño e Sánchez (2021)**, que destacam que um currículo que combina coerentemente teoria e prática favorece uma aprendizagem mais significativa e aprofundada. Esse tipo de estratégia, como a aula espelho, permite a integração de conteúdo para que os alunos não apenas compreendam os conceitos teoricamente, mas também os apliquem e vivam em cenários práticos que reflitam a realidade profissional que enfrentarão. Essa reflexão e a prática de aprender com um olhar introspectivo garantem um conhecimento mais estruturado e duradouro.

No entanto, **16,16%** dos alunos consideraram que essa abordagem precisa ser aprimorada. Isso sugere que há uma percepção de desalinhamento entre o conteúdo ou a estrutura das disciplinas e as demandas do mercado de trabalho ou da prática profissional, o que ressalta a importância de continuar a refinar a sala de aula-espelho como estratégia educacional. **González (2020)** ressalta a importância de revisar constantemente as metodologias utilizadas nos programas educacionais para garantir que o conteúdo ensinado continue relevante e alinhado com as demandas do ambiente profissional. Nesse sentido, o uso da sala de aula espelho deve ser uma ferramenta dinâmica que evolui de acordo com as novas necessidades do mercado de trabalho e das práticas pedagógicas.

Apesar das críticas, **2,18% dos entrevistados** classificaram a abordagem como deficiente, sugerindo que um pequeno grupo de alunos considera insuficiente o modelo teórico-prático implementado. Essa posição coincide com Monroy (2018) que defende que a formação nos cursos de Bacharelado em Educação deve ser abrangente, incluindo tanto o conhecimento

conceitual quanto o desenvolvimento de competências transversais e soft skills. Essas competências são essenciais para o desempenho profissional adequado e podem ser aprimoradas por meio da sala de aula espelho, que incentiva a reflexão crítica e a aprendizagem autônoma, duas competências-chave para enfrentar os desafios no campo educacional.

Em relação aos conhecimentos teóricos e práticos ensinados na carreira, a maioria dos alunos (81,66%) considera que eles são adequados para sua aprendizagem, o que sugere que a abordagem educacional atual é percebida como adequada, no entanto, esse consenso também aponta para a necessidade de avaliação contínua dos conteúdos, da estrutura do currículo e da implementação de metodologias como a aula espelho. **Rodríguez (2021)** enfatiza que a revisão periódica dos programas acadêmicos é essencial para garantir que o ensino permaneça alinhado com as expectativas dos alunos e as demandas de seu futuro profissional, especialmente em um contexto tão dinâmico como o educacional.

Em relação ao uso de **estratégias didáticas** voltadas para reforçar a aprendizagem conceitual sobre o processo de pesquisa por meio da aula espelho, os resultados mostram que, em geral, as metodologias utilizadas pelos professores são eficazes. No entanto, **20% dos alunos** acreditam que há espaço para melhorias, sugerindo que a aplicação da sala de aula espelho poderia ser ainda mais otimizada, promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos fundamentais da pesquisa. Barahona (2019) afirma que o ensino claro, organizado e estruturado facilita a internalização de conceitos-chave e favorece o aprendizado mais profundo, o que é crucial em áreas como a pesquisa, onde a compreensão e a aplicação prática de conceitos teóricos são essenciais para o desenvolvimento acadêmico e profissional.

O aspecto **processual** da aprendizagem, que envolve o desenvolvimento de habilidades práticas, também foi avaliado positivamente pelos alunos. **65% dos entrevistados** consideram que a metodologia da aula do espelho é adequada para o desenvolvimento de suas habilidades intelectuais e práticas. Esse componente é fundamental na formação dos futuros educadores, uma vez que o domínio das habilidades práticas é essencial para a atuação profissional em sala de aula e fora dela. **Tardif (2006)** enfatiza que o conhecimento procedimental é um dos pilares da formação profissional, e seu desenvolvimento requer práticas intensivas que permitam aos alunos integrar a teoria com a prática de forma eficaz. A sala de aula espelho oferece um espaço simulado no qual os futuros profissionais podem vivenciar situações reais e aprender com elas de forma reflexiva.

No entanto, **15% dos alunos** acreditam que esse aspecto deve ser melhorado, o que indica que alguns alunos não se sentem totalmente preparados para aplicar suas habilidades

práticas em situações reais. Este desafio destaca a importância de criar ambientes de aprendizagem que permitam a prática constante e a integração de teorias com experiências reais. A aplicação prática e a simulação de cenários reais no âmbito da sala de aula espelho podem oferecer oportunidades para os alunos aprimorarem suas habilidades técnicas e se sentirem mais preparados para enfrentar os desafios profissionais.

Um desafio adicional identificado no ensino processual é a incorporação de **ferramentas tecnológicas e virtuais** no processo de aprendizagem. Embora a maioria dos alunos valorize positivamente o uso de tecnologias na sala de aula espelho, ainda há necessidade de melhorar a integração dessas ferramentas digitais. A incorporação de plataformas tecnológicas e seu uso efetivo no processo educacional são fundamentais para garantir que os alunos adquiram as habilidades digitais necessárias. Granados (2019). Eles sugerem que o uso adequado de ferramentas tecnológicas pode melhorar significativamente a formação prática dos alunos, especialmente em áreas relacionadas à saúde e educação, o que sustenta a necessidade de continuar inovando no uso dessas ferramentas para enriquecer a experiência de aprendizagem.

Os resultados obtidos mostram uma tendência geral para uma avaliação positiva das componentes da aprendizagem com base na classe espelho. **75% dos alunos** classificam os aspectos conceituais, processuais e atitudinais da aprendizagem como adequados. No entanto, observa-se também que uma percentagem significativa de alunos considera que alguns aspectos, especialmente a integração de ferramentas tecnológicas e o desenvolvimento de competências práticas, devem ser melhorados para que a aula do espelho tenha resultados positivos.

Isso indica que as instituições de ensino devem continuar trabalhando na melhoria desses aspectos para oferecer uma formação abrangente que permita aos alunos desenvolverem competências sólidas em todas as dimensões da aprendizagem. A aula espelho, por sua natureza reflexiva e integradora, é uma ferramenta valiosa para a consolidação das competências necessárias no campo da pesquisa e na formação educacional dos futuros profissionais.

A análise leva a evidenciar como a classe espelho influencia o desempenho acadêmico dos alunos da Licenciatura em Educação, com particular enfoque na disciplina da Metodologia. O estudo mostra que os fatores sociais que emergem da sala de aula espelho têm uma relação direta e significativa com o desempenho acadêmico universitário dos alunos, destacando a importância de um ambiente social favorável para o sucesso educacional.

Da mesma forma, esses resultados indicam que o fator social apresenta correlação positiva com o desempenho acadêmico, atingindo um valor de 0,795. Essa correlação é

estatisticamente significativa ao nível de 1% ($p < 0,01$), o que confirma que a probabilidade de que essa relação seja produto do acaso é mínima. Portanto, conclui-se que existe uma real conexão entre o meio social e o desempenho acadêmico da classe espelho, com um nível de confiança de 95%.

Esse achado reforça que aspectos como relações interpessoais e condições socioeconômicas têm um impacto notável no desempenho acadêmico dos alunos. A forte correlação observada reforça a ideia de que os fatores sociais não estão apenas ligados ao desempenho, mas também podem ser os principais preditores dos resultados educacionais.

Em consonância com esses resultados, Vera et al. (2021) afirmam em sua pesquisa com estudantes em contextos vulneráveis que os fatores sociais desempenham um papel mediador no desempenho acadêmico. Segundo os autores, há uma mediação positiva e significativa por meio de estratégias de autorregulação supervisão ($\beta = 0,47$; $p < 0,05$), enquanto a percepção de indisciplina exerce uma mediação negativa e significativa ($\beta = -0,31$; $p < 0,05$) (p.388). Esses dados coincidem com a presente pesquisa ao destacar como os ambientes sociais podem atuar como facilitadores ou barreiras na aprendizagem.

Esses achados enfatizam a necessidade de integrar os fatores sociais nas estratégias educacionais da turma espelho do Bacharelado em Educação, particularmente na disciplina de Metodologia, onde a análise crítica e a interação grupal são essenciais. Ao projetar políticas acadêmicas que promovam ambientes sociais positivos e minimizem as restrições decorrentes de contextos vulneráveis, os resultados acadêmicos podem ser substancialmente melhorados.

A análise também destaca a influência significativa do fator institucional no desempenho acadêmico, refletida em uma correlação positiva de 0,766 ($p < 0,01$). Esse resultado mostra que elementos como a qualidade da infraestrutura, os recursos educacionais disponíveis e a preparação do corpo docente são decisivos para o sucesso da aula espelho dos alunos na disciplina de Metodologia.

Um ambiente institucional favorável torna-se um catalisador para uma aprendizagem eficaz, enquanto as deficiências nessa área podem representar obstáculos que dificultam o desempenho acadêmico. Essa análise permite concluir, com 99% de confiança, que as características do ambiente institucional são essenciais para alcançar uma aprendizagem significativa.

Esses achados coincidem com o estudo de Zapata et al. (2019) sobre estudantes da Universidade de Antioquia, que identificaram que 95% dos entrevistados perceberam que fatores institucionais, como a qualidade da bolsa e a infraestrutura do campus, tiveram um

impacto positivo em seu desempenho acadêmico. 89% dos estudantes destacaram a importância de um ambiente universitário favorável, incluindo aspectos como a qualidade do ensino e o ambiente institucional baseado em aulas espelho. Os autores concluíram que a infraestrutura e as características do ambiente são elementos-chave para o sucesso acadêmico por meio do uso de aulas espelho.

A análise geral mostra que os fatores sociais e institucionais desempenham um papel crucial na aula espelho emitida para os alunos do Bacharelado em Educação. Esses resultados sugerem que as instituições de ensino superior devem implementar estratégias abrangentes que promovam: Criar espaços de apoio e coesão entre alunos, famílias e professores com aulas espelho para potencializar a aprendizagem colaborativa e reduzir as barreiras sociais.

Melhorar a infraestrutura, o acesso a recursos educacionais e ferramentas tecnológicas, essenciais em disciplinas como Metodologia, onde a prática e a pesquisa exigem um suporte robusto para que a classe espelho se desenvolva integralmente.

Concluindo, os dados obtidos reafirmam a importância de considerar as dimensões social e institucional ao propor aulas espelho no Bacharelado em Educação. Assuntos como Metodologia, que demandam uma abordagem abrangente, podem se beneficiar de estratégias que fortaleçam ambos os fatores, contribuindo assim para a formação de profissionais competentes e preparados para enfrentar os desafios do ambiente educacional atual.

REFERENCIAS

BARAHONA, P. Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. **Estudios Pedagógicos**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 25-39, 2019. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052014000100002. Acesso em: 11 dez. 2024.

CORDERO, A.; PÉREZ, H. El papel de la motivación en el proceso de enseñanza - aprendizaje. **Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/motivacion-ensenanza-aprendizaje.html>. Acesso em: 11 dez. 2024.

COLOTTA, M.; RANEA, F.; PRESA, A. Internacionalización: perspectivas y debates en la universidad Latinoamericana. **Boletín Científico Sapiens Research**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 98-111, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6181592>. Acesso em: 11 dez. 2024.

DÍAZ, P. La clase espejo en el aula virtual: Impacto en la metacognición y la autonomía del estudiante. **Revista de Educación y Tecnología**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. 45-60, 2020.

DÍAZ, L.; RAMÍREZ, A. Reprobación escolar en el nivel medio superior y su relación con el autoconcepto en la adolescencia. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, [S. l.], año XLVIII, v. 2, p. 125-142, 2018.

GARCÍA, M. Desarrollo de competencias críticas y reflexivas en el aprendizaje investigativo. **Ediciones Académicas**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 50-63, 2021.

GARCÍA, J.; RAMÍREZ, L. La influencia del nivel educativo de los padres en el rendimiento escolar de los hijos. **Revista de Educación Familiar**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 45-60, 2020.

GRANADOS, J. Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. **Revista Educación**, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 561-576, 2019. DOI: 10.15517/revedu.v43i2.32723.

GONZÁLEZ, M. Reflexión crítica en el aula virtual: La importancia de la clase espejo en el desarrollo investigativo. **Journal of Education**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 42-56, 2020.

GONZÁLEZ, M.; LÓPEZ, C. Aprendizaje activo: Estrategias para mejorar la investigación en educación superior. **Revista de Innovación Educativa**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 35-48, 2022.

GRANADOS, J. Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. **Revista Educación**, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 561-576, 2019. DOI: 10.15517/revedu.v43i2.32723.

HERNÁNDEZ, F.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, P. **Metodología de la investigación**. [S. l.]: McGraw-Hill, 2018.

HURTADO, P.; OCHOA, J.; FELMER, P. Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. **Pensamiento educativo**, [S. l.], v. 57, n. 1, p. 1-20, 2020. DOI: 10.7764/pel.57.1.2020.9.

JIMÉNEZ, M. Competencia social: intervención preventiva en la escuela. **Infancia y Sociedad**, [S. l.], p. 21-48, 2020. Disponible em:
https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Jimenez-21/publication/259442484_Competencia_social_intervencion_preventiva_en_la_escuela/links/54461db60cf2d62c304da000/Competencia-social-intervencion-preventiva-en-la-escuela.pdf.
Acesso em: 11 dez. 2024.

LÓPEZ, S. El impacto del entorno familiar en el éxito académico. **Educación y Sociedad**, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 110-125, 2020.

LÓPEZ, R. **Estrategias de enseñanza creativa**. Investigaciones sobre la creatividad en el aula. 1. ed. Bogotá: Universidad de La Salle, 2017. Disponible em:
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fcenisalle/20180225093550/estrategiasen.pdf>.
Acesso em: 11 dez. 2024.

MEDINA, F.; MARTÍNEZ, J. El fenómeno de la reprobación en la educación superior. **Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo**, [S. l.], v. 13, n.

25, p. 380-350, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v13n25/2007-7467-ride-13-25-e015.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2024.

MÉNDEZ, R. El rol del docente en la estrategia de clase espejo. **Journal of Educational Theory**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 80-94, 2020.

MONROY, A. Aulas digitales en la educación superior: el caso de México. **Formación universitaria**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 93-104, 2018. DOI: 10.4067/S0718-50062018000500093.

PALELLA, S.; MARTINS, F. **Metodología de la investigación cuantitativa**. 3. ed. [S. l.]: FEDEUPEL editores, 2017.

PÉREZ, J. Metacognición y competencias investigativas en la educación superior. **Ediciones Académicas**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 50-63, 2021.

PÉREZ, J.; MARTÍNEZ, L. Desarrollo de competencias investigativas mediante el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. **Revista de Investigación Académica**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 150-162, 2020.

RUZ-FUENZALIDA, C. Educación virtual y enseñanza remota de emergencia en el contexto de la educación superior técnico-profesional. **Revista Saberes Educativos**, [S. l.], n. 6, p. 128-143, 2021. DOI: 10.5354/2452-5014.2021.60713.

RODRÍGUEZ, A. **Estudio, desarrollo, evaluación e implementación del uso de plataformas virtuales en entornos educativos en bachillerato, ESO y programas específicos de atención a la diversidad**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad Autónoma de Madrid, Espanha. Disponível em: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5040/32340_rodriguez_monzon_ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 11 dez. 2024.

RODRÍGUEZ, P.; SÁNCHEZ, H. El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: Repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. **Teoría de la Educación y Cultura en la Sociedad de la Información**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 32-68, 2021. Disponível em: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/72850/1/EL_IMPACTO_DE_LAS_TIC_EN_LA_TRANSFORMACION.pdf. Acesso em: 11 dez. 2024.

SÁNCHEZ, A. La clase espejo y su relación con el aprendizaje colaborativo. **Revista de Psicopedagogía**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 130-145, 2021.

SERRANO, P. El feedback entre pares en la clase espejo: Un mecanismo para fortalecer la investigación colaborativa. **Revista de Educación Superior**, [S. l.], v. 28, n. 4, p. 60-71, 2021.

VALENZUELA, J. Claves para la formación motivacional de futuros docentes. **Estudios Pedagógicos**, [S. l.], p. 351-361, 2021. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v41n1/art21.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2024.

VERA, M.; VEGA, L.; BARRANTES, L. Percepción del estudiantado universitario sobre la virtualización de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la educación

superior. **Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. 1-28, 2021. DOI: 10.15517/aie.v22i3.50638.

ZAPATA, L.; ROMERO, W.; PALMA, J.; SOLEDISPA, C. Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje colaborativo en estudiantes de Educación Superior. **Sinergias educativas**, [S. l.], v. 1, n. 5, 2019. Disponible em: 10.37954/se.v5i1.71.