

# Retos y oportunidades en clases espejo como estrategia de enseñanza y aprendizaje

## Challenges and opportunities in mirror class as teaching and learning strategy

### Desafios e oportunidades em salas de aula espelhadas como estratégia de ensino e aprendizagem

**Autores:** Lida Puentes Perdomo, Sorayda Martínez Monroy, Martín Elias Villamil Rozo y Brian Puentes Perdomo.

Fecha de recibido: diciembre 19 de 2024 – Fecha de aprobado: diciembre 26 de 2024 – Fecha de publicación: diciembre 27 de 2024

#### Resumen

Esta investigación expone la importancia de las clases espejo en el contexto académico. Este artículo aborda cuestiones inherentes y necesarias para la realización de la clase espejo. Así mismo, la investigación incluye un estudio de campo exploratorio para obtener información que demuestre la importancia de comprender los desafíos y las oportunidades que se surgen en la aplicación de la estrategia académica, como un proceso de aprendizaje que permitirá comprender su relevancia. Además, se presenta un análisis de los resultados mediante gráficos y tablas. Finalmente, las conclusiones abordan la importancia de utilizar esta estrategia como refuerzo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los obstáculos que emergen durante su implementación.

**Palabras clave:** actividades académicas, clase espejo, proceso de formación, movilidad internacional, desafíos y oportunidades.

**Abstract:** This research exposes the importance of mirror classes in the academic context. This article addresses issues inherent and necessary for the realization of the mirror class. Likewise, the research includes an exploratory field study to obtain information that demonstrates the importance of knowing the challenges and opportunities that arise in the application of the academic strategy, as a learning process that will allow understanding its relevance. In addition, an analysis of the results is shown through graphs and tables. Finally, the conclusions address the importance of using this strategy as reinforcement in the teaching-learning process and the

Producto derivado de ponencia y taller realizados en el evento académico “Cumbre LATAM en Gerencia, Gestión y Administración Deportiva”, organizado por el programa profesional de Administración Deportiva de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

L. Puentes, Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), Bogotá, Colombia. email: lpuentes@uniminuto.edu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6173-8656>

S. Martínez, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. email: smartinez@distrital.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9841-4241>

M. E. Villamil, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. email: martin.villamil@unimilitar.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2482-5934>.

B. Puentes, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. email: brian.puentes-pe@campus.ucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2496-1500>

**Como citar este artículo:** L. Puentes Perdomo, S. Martínez Monroy, M-E. Villamil Rozo, B. Puentes Perdomo “Retos y oportunidades en clases espejo como estrategia de enseñanza y aprendizaje”, *Inventum*, vol. 19, no. 37, pp. 17-29, julio-diciembre año 2024. DOI: 10.26620/uniminuto.inventum.19.37.2024.17-29.

**Editorial:** Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. ISSN: 1909-2520 eISSN: 2590-8219

Copyright:



obstacles that arise when it is developed.

**Keywords:** academic activities, mirror class, training process, international mobility, challenges and opportunities.

**Resumo:** Esta investigação expõe a importância das aulas-espelho no contexto acadêmico. O artigo aborda os aspectos inerentes e necessários para a realização da aula-espelho. Do mesmo modo, a investigação inclui um estudo exploratório de campo para obter informações que demonstram a importância de compreender os desafios e as oportunidades que surgem na aplicação dessa estratégia acadêmica, entendida como um processo de aprendizagem que permitirá reconhecer sua relevância. Além disso, apresenta-se uma análise dos resultados por meio de gráficos e tabelas. Por fim, as conclusões destacam a importância da utilização dessa estratégia como reforço no processo de ensino-aprendizagem e os obstáculos que emergem durante sua implementação.

**Palavras-chave:** atividades letivas, classe espelho, processo de formação, mobilidade internacional, desafios e oportunidades.

## I. INTRODUCCIÓN

La mayoría de las estrategias aplicadas desde el ámbito académico para desarrollar la internacionalización en las universidades, se llevan a cabo con el objeto de fomentar la movilidad académica en estudiantes y profesores, y con el propósito de ayudar a fortalecer los procesos de formación en la educación superior. Al respecto, en la realización de algunas de estas estrategias, como lo son las clases espejo, siempre se presentan algunos retos que se deben sortear y algunas oportunidades que se deben aprovechar en procura de mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje. Según Yangali et al. [1], para algunos autores en la última década, se han producido innovaciones que conllevan al incremento de movilidad de profesores y estudiantes en los programas académicos, siempre supeditadas a las misiones esenciales de la universidad y a su compromiso social.

En ese orden de ideas, la clase espejo se considera una estrategia pedagógica de aprendizaje autónomo capaz de fortalecer el desarrollo de conocimientos y

habilidades como el pensamiento crítico y la comunicación intercultural mediante la internacionalización; esta última considerada una competencia básica en los profesionales [2]. En general, la clase espejo se considera interdisciplinaria, si se tiene en cuenta que conlleva a la internacionalización y, por ende, a la actualización de contenidos programáticos [3]; además, también fomenta e incluye participación en trabajos colaborativos, mejorando con ello la innovación en los procesos de formación.

Igualmente, es importante resaltar que las actividades académicas lideradas por profesores externos a la institución favorecen el desarrollo y alcance de los objetivos de formación, cuando se logra compartir conocimientos y experiencias entre la comunidad académica (docentes y estudiantes), fomentando así el intercambio de conocimientos [4]. Lo anterior, permite el enriquecimiento y actualización de saberes, ya que las clases espejo desarrollan exitosamente las competencias educativas y de investigación en estudiantes universitarios latinoamericanos al fomentar la interacción internacional y promover la investigación [5].

Así mismo, se puede indicar que son muchos los desafíos que imponen las clases espejo, entre ellos, está la concertación entre pares y el fortalecimiento de las habilidades blandas en los estudiantes, teniendo en cuenta que este tipo de prácticas permiten brindar a los aprendientes una oportunidad de crecer internacional y nacionalmente [6].

En concordancia con lo anterior, el objetivo de la presente investigación consistió en identificar los retos y las oportunidades a través de la percepción de 25 profesores de Instituciones de Educación Superior (IES) en Colombia. Por una parte, 13 docentes reunidos en el Taller Internacionalización del Currículo y clases espejo en el marco del evento académico “Cumbre LATAM en Gerencia, Gestión y Administración Deportiva” organizado por el programa profesional de Administración Deportiva de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; y por otra parte, 12 profesores del programa de Ingeniería Industrial, modalidad presencial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), todos ellos invitados a realizar la encuesta, teniendo en cuenta que han desarrollado previamente clases espejo en cooperación con profesores de otras universidades a nivel nacional e internacional.

## II. ANTECEDENTES DE LAS CLASES ESPEJO

En el entendido que las clases espejo son una estrategia pedagógica que dinamiza la interacción entre los diferentes actores del proceso de aprendizaje, permitiendo la colaboración entre estudiantes y profesores de diferentes instituciones a través de plataformas digitales. Dicha estrategia viene siendo aplicada por diferentes universidades alrededor del mundo desde hace algunos años, con el propósito de enriquecer el aprendizaje, potenciar el desarrollo de algunas competencias de interculturalidad y fomentar la internacionalización del currículo.

Ahora bien, en el 2020 y parte del 2021, esta estrategia se vio potenciada por la aparición de una pandemia originada por el COVID-19 (coronavirus), debido a las medidas de aislamiento preventivo establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), organismo internacional de las Naciones Unidas encargado de proteger, promover y preservar la salud a nivel global. Dichas medidas obligaron a las diferentes instituciones educativas a tomar acciones encaminadas a mantener el contacto entre profesores y estudiantes, de una manera diferente a la presencial, dando paso a la mediación tecnológica, para la interacción de los actores antes mencionados, e incrementándose la creación de nuevas plataformas para desarrollar el proceso de aprendizaje.

En ese orden de ideas, algunas de las instituciones que vienen aplicando esta estrategia pedagógica son las siguientes:

Universidad Antonio Nariño (Colombia) [7]: hacia el 2015, esta universidad implementó clases espejo a través de diversas disciplinas, permitiendo la interacción entre estudiantes y profesores de diferentes instituciones de educación superior. Las temáticas incluyeron temas específicos en cada disciplina, facilitando un aprendizaje colaborativo y global.

Universidad de Antioquia (Colombia) [8]: en el 2017, la Universidad de Antioquia incorporó clases espejo como parte de su Plan de Desarrollo 2017-2026, con el objetivo de formar ciudadanos globales. Las temáticas incluyeron cursos de pregrado y posgrado que se imparten en colaboración con universidades internacionales.

Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO (Colombia) [9]: en el 2020, UNIMINUTO incorporó clases espejo como parte de su Plan de Desarrollo, fomentando la internacionalización en casa con el objetivo de formar ciudadanos globales y fortalecer la internacionalización del currículo. Las temáticas incluyeron cursos de pregrado y posgrado que se imparten en colaboración con universidades internacionales.

Universidad Pedagógica de El Salvador [10]: hacia el 2022, la universidad realizó un manual de planificación y ejecución para clases espejo, apuntando con ello a la colaboración entre dos grupos de una misma asignatura en dos universidades diferentes. Las asignaturas tomaron temas comunes que se trataron en sesiones sincrónicas apoyadas con tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC [11]: en el 2019, esta universidad apoyó los procesos de internacionalización de la Universidad de Antioquia, incluyendo clases espejo en el curso de traducción. Dicho apoyo permitió a los estudiantes de las dos instituciones participar en actividades conjuntas e interactuar en las diferentes actividades de formación desarrolladas por los docentes.

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (Colombia) [12]: hacia el 2020, la institución implementó clases espejo como parte de su estrategia de internacionalización del currículo, permitiendo a estudiantes y docentes compartir contenidos y experiencias a través de plataformas digitales.

Otro ejemplo a nivel nacional es la Universidad Cooperativa de Colombia, pues la institución diseñó e implementó en dos de sus campus una clase espejo que buscó potenciar habilidades sociales, lingüísticas y digitales como experiencia de aprendizaje significativo basándose en tareas y aprendizaje activo. De esta experiencia, Buitrago García [13] reportó como resultado que se creó mayor conocimiento y conciencia sobre diversos recursos digitales de uso libre para el desarrollo y la planificación de actividades didácticas, ofreciendo alternativas más eficaces y dinámicas de aprendizaje sin requerir grandes presupuestos ni para el estudiantes ni para la institución; por lo que se creó entornos de aprendizaje más dinámicos y productivos sin generar gastos excesivos ni para los estudiantes ni

para la institución.

Por otra parte, Pulido et al. [14] publicaron un artículo de revisión sobre “clases espejo”, los resultados arrojaron que Colombia y Perú son los países que presentan mayor cantidad de publicaciones y que este concepto está relacionado mayormente con internacionalización de la enseñanza y del currículo. Este estudio determinó la escasez de publicaciones científicas relacionadas con clases espejo en bases de datos científicas, como Scopus y Web of Science. Por ello, es necesario ahondar y evaluar las implicaciones de estas prácticas en la educación superior y la sostenibilidad de estas en diferentes modalidades de educación.

Adicionalmente, Candolfi et al. [15] comparten algunas conclusiones sobre la aplicación de clases espejo en el programa Médico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Baja California – UABC, calificado como exitoso este ejercicio dado que permitió la interacción entre docentes y estudiantes de diferentes IES en sesiones virtuales, independientes en las que la tecnología jugó un papel determinante. Señalan que, a pesar de los ajustes necesarios, los beneficios tales como el aumento en la motivación y atención de los estudiantes y su participación, además de la oportunidad del desarrollo de habilidades para los estudiantes y la posibilidad de que los docentes formen redes, mientras sus IES se internacionalizan. Estos aspectos superan las dificultades presentadas. Recomiendan evaluar la implementación y el conocimiento adquirido.

### **III. FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS, TECNOLÓGICOS Y CONCEPTUALES DE LAS CLASES ESPEJO**

En el entendido que las clases espejo son una estrategia pedagógica que dinamiza la interacción entre los diferentes actores del proceso de aprendizaje, es necesario, para ampliar y dar una mejor comprensión al tema en mención, ambientar acerca de algunos de los tópicos que presentan una estrecha relación con “clases espejo”, a saber: desafíos en actividades académicas, aprendizaje colaborativo, formación investigativa, habilidades blandas en la práctica docente y las TIC como herramientas de apoyo en el ejercicio de enseñanza aprendizaje.

#### **A. Clase espejo**

Es importante resaltar que esta actividad académica permite fortalecer procesos de formación en la educación superior y como lo expresan Puentes et al. [16], las clases espejo como actividad colaborativa se convierten en un medio para la preparación de estudiantes con una perspectiva global en la educación superior. Aunado a lo anterior, la clase espejo es una estrategia de internacionalización pedagógica que permite fortalecer la competencia investigativa en estudiantes de universidades latinoamericanas [1]. De igual forma, las clases espejo son entendidas por diversos autores como una herramienta didáctica que permite la internacionalización del currículo, como de los estudiantes y de los profesores [15]. Actividad que al ejecutarla conlleva a la interacción entre pares y estudiantes.

En este sentido, las clases espejo acercan realidades lejanas, logrando una exitosa educación ecosocial y de transferencia didáctica [17]. Estos enfoques son de gran valor, ya que impulsan prácticas sostenibles y de equidad en entornos educativos por cuanto ayudan a promover conciencia ambiental y justicia social mediante la comprensión del significado de las interconexiones y el pensamiento crítico. Por otra parte, los nuevos contextos educativos garantizan que lo aprendido en espacios académicos tenga un impacto práctico en situaciones reales y en diferentes entornos. Además de ayudar a hacer más memorables las temáticas tratadas en clase.

Asimismo, como el mundo sigue transformándose, con el impulso de nuevas tecnologías, se han identificado habilidades útiles hoy y en el futuro [2], considerando dentro de esas capacidades, la realización de las clases espejo, mediadas por la TIC, que conlleva al logro de propósitos académicos para la comunidad académica entre otras cosas, tal como lo señalan Zhang et al. [18], por la incidencia de los valores culturales en el intercambio de conocimientos que enriquecen la interculturalidad, y despiertan habilidades desconocidas en estudiantes y profesores.

#### **B. Aprendizaje colaborativo**

En primer lugar, esta estrategia académica centra la participación del trabajo conjunto, en los estudiantes. El aprendizaje colaborativo influye positivamente en el logro de aprendizajes cognitivos, procedimentales y actitudinales [19]. En las clases espejo, los estudian-

tes pueden trabajar con pares de otras instituciones de educación superior, resultado de la interacción de los pares profesores en esa actividad académica, por lo que el modelo de enseñanza y las estrategias del profesorado universitario deben adaptarse a las necesidades actuales, mediante el cambio y la innovación en sus prácticas pedagógicas [20]. Sin embargo, es importante resaltar que esto depende de la evaluación de su eficacia para fomentar las relaciones sociales y promover el aprendizaje de los estudiantes [21]. A esto se agrega la diversidad de perspectivas que se recogen al tratar los temas desde ángulos distintos, lo que aporta en comprensión más amplia, tanto del que enseña como del que aprende, ampliando la perspectiva para abordar problemas de manera más creativa.

### C. Formación investigativa

La investigación, como parte de la formación, resulta también relevante, ya que esta estrategia académica fomenta la investigación mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes y profesores. Según Berrocal et al. [22], la investigación es sinónimo de calidad, es por lo que la universidad que no produce investigación no está sumando al desarrollo del conocimiento, es decir, no aporta a mejorar el proceso de calidad en formación investigativa. Ahora bien, la investigación formativa también puede ser el resultado de la elaboración de clases espejo, queriendo resaltar la importancia de realizar dicha actividad en los programas académicos. Las investigaciones relacionadas permiten establecer la conexión con la teoría del aprendizaje colaborativo y la teoría de las competencias investigativas [1]. El trabajo en conjunto genera productos inimaginables y un gran sentido de responsabilidad compartida.

### D. Retos académicos en clases espejo

De cualquier modo, el reto se entiende como circunstancia que hay que superar al elaborar una clase espejo. Al tratar de desarrollarla se da siempre una incertidumbre de logro por las diferentes situaciones que se presentan. Es decir, a veces se genera ansiedad y estrés académico por el desarrollo de manera efectiva de la clase espejo. Entre algunos retos para tener en cuenta, están la concertación del tema a trabajar, enfrentarse a grupos con diversos niveles de conocimiento y habilidades, gestionar al tiempo disponible,

la adaptación de temáticas a los intereses particulares de cada audiencia y la coordinación y empatía que se debe dar entre pares. Por otra parte, lograr vencer las dificultades que se presentan en la realización de una clase espejo da como resultado el fortalecimiento del proceso de enseñanza en estudiantes y el enriquecimiento de saberes entre pares.

### E. Oportunidades académicas de las clases espejo

Indudablemente, la actividad en sí brinda muchas alternativas favorables en el contexto académico para profesores y estudiantes. La interacción que se da entre la comunidad académica nacional e internacional permite la interculturalidad y el intercambio de conocimiento, que se convierte en oportunidad enriquecedora para fomentar el aprendizaje, la evolución y actualización curricular con miras a fortalecer los procesos de formación. De igual manera, el desarrollo de habilidades sociales se da en la interacción con otros docentes y estudiantes en cuanto a la capacidad de escucha y el debate de ideas que estimulan el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades de argumentación, entre otras.

### F. Las TIC como herramienta que ayudan a los profesores en el proceso de formación

Al respecto es importante afirmar, que las herramientas tecnológicas han ocupado un rol importante en la realización de las clases espejo, se han convertido en mediadoras significativas a la hora de elaborar la actividad académica [6]. De esta manera, las TIC juegan un papel fundamental en la estrategia de internacionalización, puesto que, de forma permanente y en su evolución continua, apoyan a los profesores y estudiantes en el proceso de formación en línea.

Ahora bien, los cambios metodológicos incluyen también la mediación tecnológica, puesto que han permitido innovar y progresar académicamente en los procesos de formación mediante su utilización. Así mismo, la evolución digital es un cambio relacionado con el uso de tecnologías digitales en todos los ámbitos de la vida. En este sentido, las instituciones de educación superior (IES) también están inmersas en la digitalización y la tecnología, a través de nuevos modelos y formas de trabajar en un mundo más competitivo y digital [2].

Sin embargo, es importante señalar que, tal como lo indica Cadena [23] lo primero que se debe contemplar, en la construcción de comunidad académica de cara a asuntos educativos, es provocar una cultura que favorezca la discusión pedagógica que además se adapte con mayor celeridad a las nuevas tecnologías y les permita a los profesores asumir un rol cada vez más profesional en la docencia.

#### IV. METODOLOGÍA

Comprendiendo los conceptos que son inherentes a la realización de clases espejo, se aborda la metodología aplicada en el trabajo de investigación, en el que se buscó indagar la opinión de los profesores sobre la clase espejo.

El objetivo de esta investigación es identificar algunos retos y oportunidades que conlleva la realización de clases espejo desde la percepción de los docentes.

La presente investigación se llevó a cabo mediante un enfoque exploratorio de campo, centrado en la recopilación de percepciones de los docentes sobre la implementación de la estrategia de clase espejo. La muestra estuvo compuesta por profesores que participaron en la Cumbre LATAM, organizada por el Programa de Administración Deportiva de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en Bogotá, así como por docentes del programa de Ingeniería Industrial en modalidad presencial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO).

Dentro de la presente investigación, en el proceso de identificar tanto los retos como las oportunidades que emergen en la aplicación de clases espejo, se establece la premisa de que tal estrategia puede potenciar las competencias investigativas de los estudiantes. El uso de metodologías activas, como la clase espejo, no solo incrementa la participación de toda la comunidad académica, sino que también fomenta un entorno de aprendizaje más colaborativo y significativo.

Para llevar a cabo esta investigación, se diseñó un taller pedagógico que permitió a los participantes reflexionar sobre sus experiencias y percepciones relativas a esta estrategia. Posteriormente, se administraron encuestas estructuradas que facilitaron la recolección de datos cuantitativos y cualitativos respecto a las opiniones de los docentes. Las encuestas incluyeron pregun-

tas abiertas y cerradas, lo que proporcionó una visión más completa sobre la percepción de los docentes [24].

Los datos fueron analizados con el objetivo de realizar un diagnóstico acerca de la viabilidad de mejorar las estrategias utilizadas en la realización de clases espejo en los programas académicos estudiados. En este contexto, se espera que los resultados de la investigación no solo contribuyan al desarrollo de estrategias pedagógicas más efectivas, sino que también ofrezcan información valiosa para la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

#### V. RESULTADOS

A continuación, se detallan las preguntas hechas y los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento de recolección de información realizado en línea.

Primera pregunta: Estimado profesor(a); para iniciar este ejercicio de colaboración e integración, lo invité primero a registrar el nombre de la institución a la que pertenece y su correo institucional, con el fin de invitarlo a futuro a colaborar como par en clases espejo, y luego si ir analizando y contestando en grupo cada ítem. Gracias.

Respuestas más recientes: “Universidad Tecnológica de Pereira; Universidad Distrital Francisco José de Caldas; “Corporación Universitaria Minuto de Dios”.

Segunda pregunta: A manera de ejercicio, con un compañero del grupo conformado, trata de pactar la realización de una clase espejo, en donde se concerté el tema, la población a beneficiar, la fecha, hora y medio de comunicación (se recomienda que pertenezca a otra institución y de diferente programa). Si lograron definir un posible trabajo de colaboración para clases espejo, le invito a que registre el resultado del ejercicio a continuación en la tabla 1. Empleamos 10 minutos y socializamos.

Se planteó una clase espejo para socializar proyectos de emprendimiento.
Gestión de eventos deportivos.
Proceso administrativo aplicado a las organizaciones del deporte.

Contacto entre profesores y planeación de la actividad.
Curso: administración deportiva y administración general entre PCJIC, UDEA, UAEH México. Se pacta una agenda semanal en dónde en el primer momento de la clase se hace una intervención general del profesor, una por semana, sobre un tema determinado y luego se hacen grupos de trabajo por salas con participación de estudiantes de todas las universidades para la realización de un taller colaborativo. Luego se vuelve a sala general para poner en escena, cierre, conclusiones, aprendizajes y acciones de mejora.
La felicidad como estrategia en el deporte para todos.
Napoleón Roldan.
Normas de creación de un organismo deportivo junio 15.
Eventos deportivos para el siguiente semestre, Universidad Sergio Arboleda.
Tema: Liderazgo empresarial.
Tema acordado: trabajo colaborativo.
Si se ha realizado.
Se realizó un trabajo con software SolidWorks con la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para comparar y revisar con respecto a lo que manejamos nosotros que es AutoCAD.
Clase espejo en la universidad libre sobre lenguajes de programación.
Sí.
Clase Espejo UNIMINUTO-UAN.
Por diversidad de temas no se acordó en el momento, no obstante, quedó planteado generar ejercicios integrados.
No entiendo la pregunta.
En temas varios de administración deportiva.
Mesa Marketing y Tecnología.
N/A.
No conozco con quién colaborarnos.
No respondió.

Tabla 1. Respuestas a pregunta 2 - Fuente: elaboración propia.

En esta pregunta: algunos profesores manifiestan que no se logró establecer un tópico por la diversidad de temáticas planteadas al momento del taller; sin embargo, plantearon generar ejercicios integrados, sobre lenguajes de programación y algunos temas varios en administración deportiva. Al revisar las respuestas a la pregunta, algunos lograron concertar tema a trabajar, sin embargo, un solo grupo concretó fecha de realización.



Figura 1. Respuestas a la pregunta 3.  
Fuente: elaboración propia

Nótese, que el 96 % de las personas encuestadas respondieron Sí; han realizado clases espejo, como lo indica la figura 1. Se debe seguir trabajando en fomentar y estimular en la comunidad profesoral la participación espontánea en la realización de clases espejo, aunque se presenten dificultades al realizarlas y, al contrario, trabajar para disminuir los inconvenientes presentados.



Figura 2. Respuestas a la pregunta 4.  
Fuente: elaboración propia.

Un 73 % de las personas encuestadas respondió “Profesor par” a la pregunta 4 (figura 2). Es importante motivar a que se generen más comunidades de apoyo para clases espejo y que su participación no solo sea como el profesor que realiza clase espejo con otro docente de otra institución, sino que también sea “Líder” del proceso entre otros.

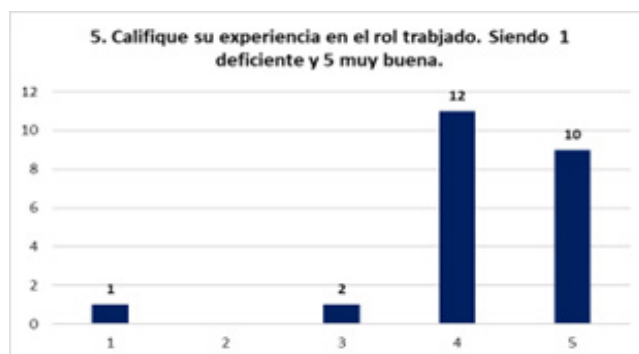


Figura 3. Respuestas a la pregunta 5.  
Fuente: elaboración propia.[

Respecto a esta pregunta 5, el 91 % de los encuestados ha valorado entre “4 y 5” (figura 3), denotando que ha sido buena y muy buena su experiencia al lograr realizar clases espejo. Ahora bien, se resalta que se debe trabajar más en mejorar lo que esté sujeto a perfeccionar para que la experiencia sea excelente.

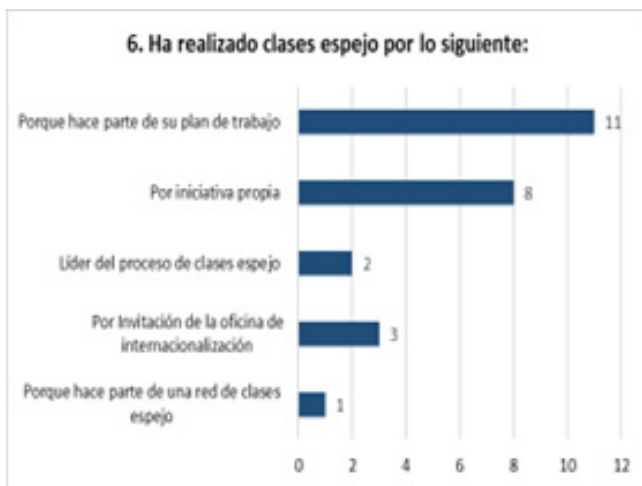


Figura 4. Respuestas a la pregunta 6.  
Fuente: elaboración propia.

Un 14 % de las personas respondieron “Invitación de la oficina de internacionalización” a la pregunta 6 (figura 4); un 28 % respondieron “Por iniciativa propia”; un 46 % respondieron “Porque hace parte de su plan de trabajo”; indicando un porcentaje alto en esta variable. Ahora bien, las respuestas indican que se debe generar estrategias para que la participación de los profesores sea más por gusto e iniciativa propia y no por el cumplimiento de un plan de trabajo, indicando que no les llama la atención la realización de clases espejo.

1. Inicialmente el tema de interés. La evaluación de la clase.
2. Ninguna.
3. La retroalimentación. El impacto de la exteriorización del conocimiento.
4. Lograr coincidir en horarios, temáticas para la clase. Optimizar tiempos para el desarrollo de las actividades. Generar y mantener participación y motivación entre los estudiantes.
5. Conectividad, audio, participación de los estudiantes, diferencias económicas con incidencia en inadecuados o inexistentes equipos tecnológicos por parte de los estudiantes.
6. El compartir las experiencias y conocimiento con otras culturas.
7. Coordinación de horario. Enfoque tema.
8. Desigualdad en el acceso a la tecnología. Sincronización de horario. Armonización de planes de estudio.
9. Falta de compromiso y cumplimiento.

10. Concertar el tema a trabajar y coordinar los horarios

11. Es un ejercicio interesante, colaborativo y que cambia la perspectiva de la clase.

12. Concretar con otro profesor Par.

13. Conocer la infraestructura y los programas de otras organizaciones educativas.

14. Representar mi institución. Hacer conocer un tema específico. Escuchar la apreciación de los invitados al mismo.

15. Búsqueda de docente para la realización de la clase espejo. Ajuste de tiempos. Coincidencia de asignaturas y temas.

16. Ninguna.

17. Cuadrar horario con otras universidades.

18. La certificación para los participantes.

19. Coincidencias horarias.

20. La gestión de temáticas.

21. La novedad de la metodología.

22. Atención y participación de los estudiantes.

Tabla 2. Respuestas a la pregunta 7:  
¿Qué retos ha tenido en su participación en clases espejo?  
Fuente: elaboración propia.

El análisis a las respuestas dadas por los profesores revela que los principales retos en la participación en clases se dividen en dos categorías: i) desafíos logísticos y tecnológicos, y ii) retos pedagógicos y de interacción. En cuanto a los desafíos logísticos, se destacaron la coordinación de horarios entre las instituciones (ítems 4, 7, 8, 10, 15, 17, 19 de la tabla 2), la necesidad de armonizar los planos de estudio (ítem 8), y la gestión de temáticas y contenidos adecuados para las clases compartidas (ítems 4, 10, 15, 20). Los problemas tecnológicos también fueron mencionados, especialmente en relación con la conectividad, el audio, y la desigualdad en el acceso a la tecnología, lo que afecta la participación de los estudiantes (ítems 5, 8). Estos factores subrayan la importancia de una planificación meticulosa y de la inversión en infraestructura tecnológica para mejorar los desafíos logísticos y tecnológicos.

Por otro lado, los retos pedagógicos se centraron en mantener la motivación y la participación de los estudiantes (ítems 4, 22), así como en generar una retroalimentación efectiva que impacte en la exteriorización

del conocimiento (ítem 3). Además, algunos profesores identifican como desafío la falta de compromiso y cumplimiento por parte de los participantes (ítem 9). No obstante, se reconocen aspectos positivos, como la oportunidad de compartir experiencias y conocimientos con otras culturas (ítem 6), la colaboración entre docentes (ítem 12), y el cambio de perspectiva que esta metodología puede ofrecer (ítems 11, 14). Estos elementos sugieren que, a pesar de los desafíos, las clases espejo pueden ser una herramienta poderosa para el enriquecimiento mutuo de estudiantes y profesores, siempre y cuando se superen las barreras logísticas y se fomente una cultura de compromiso y participación.

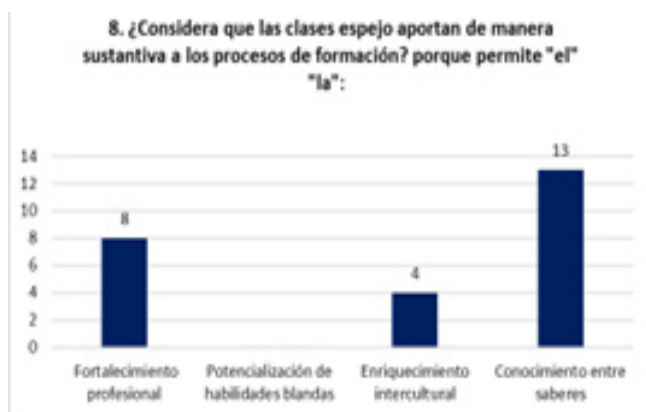


Figura 5. Respuestas a la pregunta 8.  
Fuente: elaboración propia.

El aporte más significativo de las clases espejo es el “Conocimiento entre saberes” y el “Fortalecimiento profesional”, como se observa en la figura 5. Adicionalmente, los profesores consideran que la realización de clases espejo ayudan sustancialmente en la integración de conocimientos entre diferentes saberes.

1. Compartir experiencias.
2. Relacionamiento entre universidades, entre estudiantes.
3. Crecimiento profesional y personal.
4. Todas las mencionadas en el numeral anterior se logran. Posibilita dotar de vivencias a los estudiantes y establecer relaciones y contactos académicos y personales.
5. Acorta distancias, aprovechamiento del talento humano, menores costos, actualización temática.
6. Enriquecimiento de los conocimientos.

7. Diversidad de puntos de vista sobre temas y entendimiento de diversos enfoques.
8. Perspectivas diversas. Creación de redes.
9. Brinda otros espacios que ayudan a fortalecer la interculturalidad y el aprendizaje enseñanza.
10. Fortalece el aprendizaje.
11. Internacionalización.
12. Socialización. Otra visión de enseñanza. Aprender de otros.
13. Apoyar las estrategias pedagógicas. General impacto en la comunidad estudiantil.
14. Interacción con otras entidades. Fortalecer el perfil de estudiantes.
15. Asociación interinstitucional.
16. No contesta.
17. Relacionamiento con otras regiones o países, contribuye a la construcción de proyectos de investigación en red, semilleros de investigación, amigos, entre otros.
18. Interacción cultural.
19. Modelos de enseñanza. Diferenciar perspectivas y usos del conocimiento.
20. Interculturalidad y redes de conexión.
21. La internacionalización. El intercambio de saberes. Posicionar la institución.
22. Crear nuevos espacios de desarrollo profesoral.
23. No contesta.
24. Enriquecimiento profesoral.
25. La interculturalidad en los estudiantes.

Tabla 3. Respuestas a la pregunta 9.  
¿qué otros beneficios consideran que brindan las clases espejo?  
Enumerarlos  
Fuente: elaboración propia.

El análisis de las respuestas sobre los beneficios adicionales de las clases revela una fuerte apreciación por el impacto en el desarrollo profesional, académico y personal de los participantes. Los profesores destacaron que estas clases permiten compartir experiencias y conocimientos (ítems 1, 6 de la tabla 3), enriqueciendo la formación de los estudiantes y docentes al proporcionar una diversidad de perspectivas sobre los temas tratados (ítems 7, 19). Además, se subraya la importancia de la internacionalización y la interculturalidad, elementos que no solo amplían el horizonte académico de los participantes, sino que también fomentan una mayor comprensión y respeto por las diferentes cul-

turas (ítems 11, 18, 21, 25). Este enfoque contribuye a fortalecer el perfil de los estudiantes y posicionar las instituciones involucradas.

Otro aspecto crucial señalado por los docentes es la capacidad de las clases espejo para establecer redes de conexión entre universidades, estudiantes y profesores (ítems 2, 8, 15, 20), lo que facilita la creación de proyectos colaborativos, como semilleros de investigación y otros. Iniciativas académicas conjuntas (ítem 17). Estos beneficios incluyen no solo el crecimiento profesional y personal de los participantes (ítems 3, 4), sino también la posibilidad de generar nuevas estrategias pedagógicas y modelos de enseñanza que impacten positivamente en la comunidad estudiantil (ítems 13, 19, 22).

Asimismo, se valoró la capacidad de las clases espejo para acortar distancias geográficas, aprovechar mejor los recursos humanos disponibles y reducir costos (ítem 5), lo que las convierte en una herramienta efectiva y accesible para la educación.

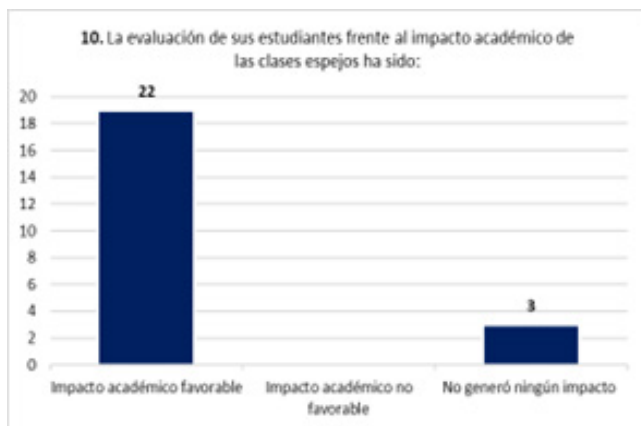


Figura 6. Respuestas a la pregunta 10.  
Fuente: elaboración propia.

Un 87 % de las personas respondieron “Impacto académico favorable” frente a la pregunta n.º 10 (figura 6). Lo anterior, indica que los estudiantes consideran que, si es favorable recibir formación de parte de profesores de otras instituciones con diferentes metodologías, culturas, costumbres, y compartir otros espacios colaborativos de enseñanza-aprendizaje enriquecedor en el proceso de formación.



Figura 7. Respuestas a la pregunta 11.  
Fuente: elaboración propia.

Un 87 % de las personas respondieron “Sí, por qué interactúan y trabajan con estudiantes de otro país o región”, en relación con la pregunta No 11 (figura 7), puesto que al compartir espacios académicos entre sí y realizar trabajo colaborativo con estudiantes de otra institución aprenden de otras culturas diferentes a la suya.



Figura 8. Respuestas a la pregunta 12.  
Fuente: elaboración propia.

Un 91 % de las personas encuestadas respondió a la pregunta No 12: “Temas de interés social y/o cultural” (figura 8).

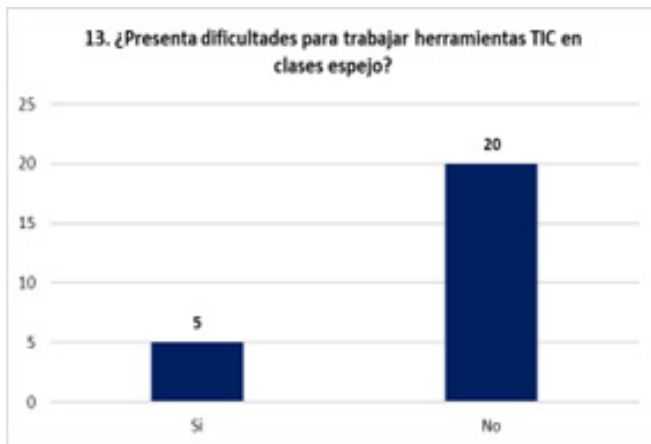


Figura 9. Respuestas a la pregunta 13.

En la décima tercera pregunta: ¿Presenta dificultades para trabajar herramientas TIC en clases espejo?, nótese que el 82 % de las personas respondieron “No” y un 18 % respondieron que “Si” presentan dificultad (figura 9). Ahora bien, se debe establecer estrategias como capacitación y actualización en manejo TIC, para que el 18 % de los profesores que presentan dificultad en el manejo de las TIC, eliminen esas dificultades e incluyan las TIC en su quehacer pedagógico.



Figura 10. Respuestas a la pregunta 14.  
Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, el 32 % de las personas respondió “Actualización en temas complementarios a la profesión ‘habilidades blandas’” y un 27 % de las personas respondió “Manejo de programas para videoconferencias” para la pregunta n.º14 (figura 10). Es importante formar profesionales que complementen su perfil profesional con el manejo de habilidades blandas, por lo que si es necesario que en las clases espejo también se incluyan temáticas en esa área.

Aunado a lo anterior, es fundamental que los docentes participantes reciban capacitación en múltiples áreas, tanto para que la práctica se dé de manera eficaz como para el mismo desarrollo profesional de los profesores [25].



Figura 11. Respuestas a la pregunta 15.  
Fuente: elaboración propia.

Un 55 % de las personas respondió “No” a la pregunta 5 (figura 11). Al compartir y dialogar con los profesores que han realizado clases espejo, manifiestan que en algunos casos se torna complejo conseguir con quién trabajar clases espejo, ya sea porque desisten de la clase espejo o porque no les interesa participar en esa actividad.

## VI. CONCLUSIONES

De la evaluación y resultado de la encuesta se puede concluir que las clases espejo:

- Fomentan la internacionalización y el aprendizaje colaborativo: esta estrategia académica ha demostrado ser una herramienta eficaz para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, al promover la interacción entre docentes y estudiantes de diferentes instituciones, tanto nacionales como internacionales. Esto contribuye al intercambio cultural, la adquisición de competencias investigativas y la actualización de contenidos programáticos.
- Se enfrentan a desafíos logísticos y tecnológicos: los principales retos que enfrentan las clases espejo incluyen la coordinación de horarios, la armonización de los planes de estudio entre instituciones, y problemas relacionados con la conectividad y el acceso a equipos tecnológicos adecuados. Estos obstáculos subrayan la importancia de una planificación detallada y de una mejor infraestructura tecnológica.

- Producen beneficios pedagógicos y de desarrollo de competencias: las clases espejo fortalecen habilidades blandas como la comunicación intercultural, el pensamiento crítico y la colaboración, lo que enriquece la formación profesional de los estudiantes. Asimismo, los docentes reconocen la oportunidad de compartir experiencias y mejorar sus prácticas pedagógicas mediante la interacción con sus pares de otras instituciones.

#### Igualmente, hay que tener en cuenta:

- La importancia del compromiso y la motivación estudiantil: uno de los principales desafíos mencionados por los docentes es mantener el compromiso y la participación de los estudiantes. Sin embargo, los docentes coinciden en que, cuando se superan estos obstáculos, la clase espejo se convierte en una experiencia educativa altamente enriquecedora, que cambia la perspectiva tanto de estudiantes como de profesores.
- La necesidad de políticas claras y apoyo institucional: para superar los retos asociados a la implementación de clases espejo, es necesario que las instituciones de educación superior desarrollen políticas claras, apoyen el desarrollo de competencias digitales y promuevan el trabajo interdisciplinario. Estos factores pueden contribuir a una mayor efectividad en la realización de estas actividades colaborativas.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores reconocen las contribuciones de la Corporación Universitaria Minuto de Dios y de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en la realización del taller de clases espejo en el marco de la Cumbre LATAM de Gerencia, Gestión y Administración Deportiva.

#### REFERENCIAS

[1] J. S. Vicente [15.1][15.2] Yangali, N. Varón Triana y K. M. Calla Vásquez, “Clase espejo, una estrategia de internacionalización pedagógica para fortalecer la competencia investigativa en estudiantes de universidades latinoamericanas”, *Zona Próxima*, vol. 35, pp. 3-21, 2021. Doi: <https://doi.org/10.14482/zp.35.001.42>

[2] P. Colín[16.1][16.2] Troncoso, “Educación digital en Instituciones de Educación Superior (IES): Clase Espejo”, *Management Review*, vol. 7, n 1, pp. 19-30, 2022. Doi: <https://doi.org/10.18583/umr.v7i1.195>

[3] I. Ramírez y [17.1][17.2]R. Ocampo, “Discapacidad: Clases espejo, desafíos reflejados y construcción de conocimientos desde la innovación”, *Iberciencia*, vol. 1, n 1, pp. 1-5, 2020.

[4] D. Hernández Dukova, J. F. Pinto, M. Másme-la Victoria y L. Puentes Perdomo, “Retos y oportunidades de la clase espejo para la internacionalización del currículo”, en *Experiencias de la Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior (IES) en Latinoamérica*, vol. 2, L. Álvarez.Ruiz, M. Herazo, L. F. Echeverría, T. Lafont y J. L. Barboza, eds. Editorial CECAR, 2024, pp. 58-74. Doi: <https://doi.org/10.21892/9786287515420.3>

[5] P. Carpío, “Las clases espejo como herramienta para el desarrollo educativo internacional”. XII Congreso Internacional de Campus Virtuales (JICV), 2022, pp. 1-4.

[6] J. Díaz Uribe, M. I. Cueto Cañas y M. A. Iglesias Navas, “Clases espejo. Internacionalización e inclusión en el aula”, *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI*, 2022. Doi: <https://doi.org/10.26507/paper.2338>

[7] Universidad Antonio Nariño, “Clases espejo – Internacionalización en casa”, Universidad Antonio Nariño, 2020, 20 mayo [En línea]. Disponible en: <https://www.uan.edu.co/component/k2/item/4301-clases-espejo-internacionalizacion-en-casa>. [Acceso: 14 ene 2025].

[8] E. M. González, M. Garcés, L. Galindo, L. García, S. Giraldo, M. Múnera, A. Hurtado y C. Rodríguez, *Lineamientos institucionales Internacioalización del Currículo*, Medellín: Dirección de Relaciones Exteriores Universidad de Antioquia, 2021 [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/ewkz3>. [Acceso: 28 nov 2024].

[9] Corporación Universitaria Minuto de Dios, “Clase Espejo, una estrategia de la mesa de Internacionalización de la Alianza SIES+”, *Oficina de Asuntos Globales*, 2021, 25 mar [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/oupao5>. [Acceso: 10 oct 2024].

[10] Universidad Pedagógica de El Salvador, Ma-

nual de Planificación y ejecución para clases espejo, UPED, 2022, septiembre [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/ijn98>. [Acceso: 20 sep 2024].

[11] C. L. Franco Hip y J. J. Giraldo Ortiz, Guía práctica de planificación y ejecución de clases espejo, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2021, sep [En línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/657446>. [Acceso: 28 nov 2024].

[12] Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Guía de clases espejo. Estrategia para la internacionalización del currículo, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, 2021, abril [En línea]. Disponible en: <https://www.colmayor.edu.co/wp-content/uploads/2021/06/ClasesEspejo-comprimido.pdf>. [Acceso: 9 dic 2024].

[13] H. C. Buitrago García, The mirror class as a multi-campus teaching and learning experience, Universidad Cooperativa de Colombia, 2020 [En línea]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/16213>

[14] L. A. Pulido Joo, M. A. Cardoza Sernaqué, C. R. Gutiérrez Ulloa, L. M. García Salirrosas, O. E. Pongo Águila, J. C. Zapata Ancajima, R. V. Jiménez Chumacero, G. S. Sotomayor Nunura, D. S. Alarcón Díaz y I. D. D. Márquez Galarza, “Mirror classes as international teaching mediated by technologies in universities”, *Artseduca*, n 36, pp. 99-100, 2023 [En línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9393661>

[15] O. Candolfi Arballo, R. Rosales Bonilla, M. Ontiveros Duries, C. Pizano Noriega y A. Sámano Sánchez, “Experiencia de aprendizaje con clases espejo desde las Ciencias de la Salud”, *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 8, n 3, 2024, pp. 460-478. Doi: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.11256](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11256)

[16] L. Puentes Perdomo, J. F. Pinto y M. Másmela Victoria, “Benefits of virtual academic collaborations,” en *Challenges in Higher Education and Research in 21st Century*, T. Tashev, R. Deliyiski y D. Hernández-Dukova, eds, 2023, pp. 38-42 [En línea]. Disponible en: <https://n9.cl/3p3n5a>

[17] C. Martínez Hernández y F. J. Robles Moral, “Sustainability education for trainee teachers: Landscape and mirror classes as educational tools,” *Sustainability*, vol. 15, n 24 p. 16624, 2023. Doi: <https://doi.org/10.3390/su152416624>

[18] X. Zhang, P. Ordóñez de Pablos y Q. Xu, “Culture effects on the knowledge sharing in multi-national virtual classes: A mixed method,” *Computers in Human Behavior*, vol. 31, pp. 491-498, febrero de 2014. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.021>

[19] K. Vargas, M. Yana, W. Chura, K. Pérez y R. Alanoca, “Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación”, *Revista Innova Educación*, vol. 2, n. 2, pp. 363-379, 2020. Doi: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009>

[20] M. Guerra Santana, J. Rodríguez Pulido y J. Artilles Rodríguez, “Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario”, *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, vol. 18, n 36, pp. 269-281, 2019 [En línea]. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rexe/v18n36/0718-5162-rexe-18-36-269.pdf>

[21] H. S. Wiener, “Collaborative learning in the classroom: A guide to evaluation,” *College English*, vol. 48, n 1, pp.52-61, 1986 [En línea]. Doi: <https://doi.org/10.2307/376586>

[22] [22]S. M. Berrocal Villegas, M. M. Camac Tiza, W. Montalvo Fritas y D. M. Macazana Fernández, “Evaluación de la formación investigativa en estudiantes universitarios: estudio comparativo en dos universidades estatales”, *Universidad y Sociedad*, vol. 14, n 1, pp. 39-46, 2022 [En línea]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n1/2218-3620-rus-14-01-39.pdf>

[23] H. D. Cadena, “TIC y Educación: reconocer la necesidad de fundamento pedagógico”, *Revista Poliantea*, vol. 5, n 8, pp. 45-51, 2013. Doi: <https://doi.org/10.15765/plnt.v5i8.285>

[24] R. Hernández Sampieri, C. Fernández y P. Baptista, *Metodología de la investigación*, 6.a ed., México: McGraw-Hill Education, 2014. Disponible en: <https://n9.cl/b11a1>

[25] G. Dahal, “Exploring mentoring practice for in-service teachers’ professional development,” *KMC Journal*, vol. 5, n.º 1, pp. 189-204, 2023. Doi: <https://doi.org/10.3126/kmcj.v5i1.52459>