

Impulso del interés por la investigación: Una mirada del rol del docente en la promoción de la cultura científica de estudiantes universitarios

Promoting interest in research: A look at the role of the teacher in promoting the scientific culture of university students

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0231>

Jadira Lucrecia Clavijo Cáceres^{1*}

<https://orcid.org/0000-0001-9458-7479>

jadiraclavijo2020@gmail.com

María Fredelinda Villao León¹

<https://orcid.org/0000-0001-5462-8256>

mafrevillao@hotmail.com

Cinthya Jessenia Rodríguez Zavala¹

<https://orcid.org/0000-0002-6182-8499>

cinthya_rodriguez93@hotmail.es

Recibido: 26/10/2023

Aceptado: 12/01/2024

RESUMEN

El debate sobre la calidad de la educación persiste globalmente reflejando su importancia en el desarrollo y fortalecimiento de las naciones frente a los numerosos desafíos y oportunidades que presenta el siglo XXI, destacando la investigación en el ámbito académico como un factor fundamental en logro de estos propósitos. Por ello, el objetivo de esta investigación se enfoca en disertar sobre la importancia del rol del docente en la construcción de la cultura científica de estudiantes pertenecientes al ámbito de la educación superior. El estudio se desarrolló siguiendo un enfoque no experimental, con una metodología que se basó en el análisis documental y descriptivo. Para ello, se realizó una exhaustiva revisión de una variedad de fuentes, bibliografía relevante y trabajos de investigación previos. Los hallazgos destacan que el rol del docente resulta significativo en la promoción y el fomento de una cultura científica entre los estudiantes universitarios e indican igualmente que las estrategias pedagógicas implementadas por los educadores, tales como el desarrollo de proyectos de investigación dirigidos, incorporación de metodologías activas de aprendizaje, promoción de la curiosidad, pensamiento crítico y acompañamiento con respeto y calidez, tienen un impacto significativo en el incremento del interés por la investigación entre los estudiantes.

Palabras clave: Investigación, rol docente, estudiantes universitarios.

1. Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte (ISTVR)- Ecuador

* Autor de correspondencia: jadiraclavijo2020@gmail.com

ABSTRACT

The debate on the quality of education persists globally, reflecting its importance in the development and strengthening of nations in the face of the numerous challenges and opportunities presented by the 21st century, highlighting research in the academic field as a fundamental factor in achieving these purposes. . Therefore, the objective of this research focuses on discussing the importance of the teacher's role in the construction of the scientific culture of students belonging to the field of higher education. The study was developed following a non-experimental approach, with a methodology that was based on documentary and descriptive analysis. To this end, an exhaustive review of a variety of sources, relevant bibliography and previous research works was carried out. The findings highlight that the role of the teacher is significant in promoting and fostering a scientific culture among university students and also indicate that the pedagogical strategies implemented by educators, such as the development of directed research projects, incorporation of active methodologies of learning, promotion of curiosity, critical thinking and accompaniment with respect and warmth, have a significant impact on increasing interest in research among students.

Keywords: Research, teaching role, university students

INTRODUCCIÓN

En el proceso educativo convergen diferentes factores que pueden influir de forma positiva o negativa para el logro de una óptima calidad de la educación. Dentro de estos factores se debe tomar muy en cuenta a la investigación como una de las principales actividades creadas no solamente con el fin de construir conocimientos, sino también utilizada para el logro de resultados que ayuden en la búsqueda de ese conocimiento, productos que puedan ser aplicados en la vida diaria, en el contexto del investigador y en el país en general. Es de esta manera como se logra comprender su importancia en el desarrollo y fortalecimiento de las naciones frente a los numerosos desafíos y oportunidades que presenta el siglo XXI. De allí que Rodríguez (citado en Yangali-Vicente *et al*, 2020), plantea que “la investigación en el nivel más alto, implica la formación académica y posibilita la formación de talentos que contribuyan al desarrollo de las naciones” (p.1161), de lo cual se puede inferir que el desarrollo integral de una nación recae en la investigación, ya que a partir de sus resultados se tomarán decisiones que influirán en los aspectos económicos, sociales, académicos, entre otros, del país. Emprendiendo el objetivo general de esta investigación, enfocado en disertar sobre la importancia del rol del docente en la construcción de la cultura científica de estudiantes pertenecientes al ámbito de la educación superior, se toman en cuenta diferentes planteamientos realizados por autores en los cuales se dan por sentado las razones por las que la Investigación debe ser una actividad promovida entre los estudiantes de educación superior no simplemente como la presentación de una serie de contenidos teóricos, sino también como iniciación a la motivación en la resolución de problemas de la vida cotidiana presentes en su comunidad.

Es en este sentido que Acuña-Acuña (2023) propone en su trabajo de investigación la siguiente propuesta:

Es necesario, entonces, que las facultades implementen estrategias que permitan a los estudiantes involucrarse en proyectos de investigación desde el inicio de su formación académica. Es fundamental que los estudiantes tengan acceso a espacios y recursos que les permitan desarrollar sus habilidades investigativas (p.3)

Analizando la proposición anterior es importante tomar en cuenta que entre las oportunidades que ofrece el siglo XXI se encuentran las innovaciones tecnológicas, las cuales al no ser utilizadas de la forma correcta se pueden convertir en amenazas, lo que da una nueva tarea al docente que no es otra que su formación y actualización constantes, con el fin de enfrentar ese tipo de eventualidades, adaptarlas a su práctica educativa y aprovecharlas al máximo. En este sentido Castillo-Córdova *et al* (2022) coinciden en aseverar que:

...como seres sociales y parte de un colectivo estamos sujetos a los cambios internos que se producen por el mismo avance y desarrollo científico, cultural y tecnológico, los mismos que provocan un cambio significativo en nuestros hábitos y acciones del diario vivir. Estos nuevos avances, deben ligarse y complementarse junto a la educación. (p.13913).

Para el desarrollo de la presente investigación se siguió un enfoque no experimental, en la que no existe ningún tipo de control o manipulación de la información recolectada, identificado por Moreno-Díaz (2020) como un estudio de caso, ya que: “es una investigación profunda, detallada y sistemática sobre un objeto, hecho, proceso o individuo. A menudo es de tipo cualitativo, aunque nada impide que se recojan también datos cuantitativos” (p.91). Secuencialmente la metodología utilizada está basada en el análisis documental y descriptivo, realizándose una exhaustiva revisión a una variedad de fuentes, bibliografía relevante y trabajos de investigación previos colgados en la red, ya que como lo expresa el mismo autor: “Los estudios de caso tienen un importante componente descriptivo, pero también pueden orientarse a la explicación, explorando el cómo y el porqué del objeto de análisis” (Moreno-Díaz, 2020, p.91).

A modo de conclusión se debe destacar que el rol del docente resulta significativo en la promoción y el fomento de una cultura científica entre los estudiantes universitarios, ya que para que el estudiante obtenga las habilidades necesarias para convertirse en un investigador científico efectivo debe contar con la guía de una persona experimentada en ese tipo de actividades, que orienta y conduce en el proceso y que no solo ayude en la producción del conocimiento, sino que igualmente posea las herramientas que los hagan totalmente capaz de transmitir lo aprendido.

DESARROLLO

Tomando como punto de referencia la calidad de la Educación, se deben observar principalmente de forma detallada todos los factores positivos o negativos que influyen de manera contundente en ese implicado proceso en el cual participan muchos autores, en atención a los diferentes planteamientos que definen la importancia que reviste a la investigación en el ámbito educativo y en especial en el nivel de educación superior. Lo antes referido se desprende de lo dicho por para Hernández (citado en Albornoz-Zamora *et al*, 2023), quien expone que: “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.107). Es en este sentido que García-Fermín (2023) destaca que la investigación se encuentra entre los factores que inciden positivamente en la calidad de la educación, ya que según sus propias palabras: “Hoy, la sociedad del conocimiento y de la información descansa en la producción de conocimientos, como un efecto directo de la investigación, que, a su vez, genera nuevas tecnologías, aplicaciones prácticas e innovaciones” (p.3), todo esto en referencia a que mediante las investigaciones realizadas de forma efectiva en el nivel educativo, específicamente en el nivel universitario, es factible lograr la producción de nuevos paradigmas, descubrimientos científicos y tecnológicos e innovaciones aplicables en el campo productivo que influyen de forma positiva para las mejoras en este contexto. Asimismo, expresa que la investigación, ayuda a reconocer de forma eficaz:

...las necesidades a través de la realización de estudios diagnósticos como herramientas para tomar decisiones pertinentes en el quehacer educativo. De manera concreta, en el currículo, en los medios didácticos, en las estrategias de enseñanza y aprendizaje y en los métodos evaluativos (García-Fermín, 2023, p.3).

Dejando como constancia mediante esta premisa que la investigación no solo otorga mejoras de manera positiva en el campo laboral, sino también en el campo educativo, al crearse nuevos conocimientos que posibilitan la renovación de los currículos, innovación en los existentes medios didácticos, creación de nuevas estrategias de enseñanzas y de evaluación, en respuesta a las diferentes inquietudes que se plantean en las investigaciones realizadas cuyos objetos de estudios específicos pertenecen al área educativa.

En este mismo orden de ideas, Calderón-Iglesias (2023), expone entre sus planteamientos que: “la información, el conocimiento, la investigación, la transferencia y la educación tienen entre sí un hilo conductor” (p.8), puesto que la investigación es el medio principal para la creación de nuevos saberes, los cuales a su vez se transmiten a través de la educación y finalmente son transferidos mediante la práctica al proceso productivo, todo ello con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ya que el autor las considera como “el resultado de la aplicación del conocimiento científico aplicado al desarrollo tecnológico”(p.8).

Este conocimiento se obtiene a través del proceso educativo que comprende entre sus actividades principales la investigación, actividad que al contener la innovación, la correcta utilización de ambientes de aprendizajes y la conveniente utilización de las TIC, permiten introducir finalmente al proceso productivo los resultados de los estudios realizados. (Calderón-Iglesias, 2023 y Fonseca-Montoya *et al*, 2024). Siguiendo la temática de los ya citados autores, es importante resaltar los estándares de calidad educativa planteados por el Ministerio de Educación de Ecuador en el año 2012 (citado en Fonseca-Montoya *et al*, 2024), entre los cuales destacan objetivos básicos comunes, referentes a las inquietudes de un colectivo, logros observables y medibles que representen soluciones a medianas y grandes problemáticas existentes, fácil comprensión y utilización de dichos recursos, que estén basados en valores locales y universales que les permitan ser internacionales pero aplicables particularmente y finalmente que se consideren un desafío para sus actores. Igualmente, es necesario resaltar lo expuesto por Moreno-Díaz (2020) cuando expresa:

Desde el aula puede trabajarse una motivación extrínseca hacia la investigación, acudiendo por ejemplo a la ciencia recreativa, basada en experimentos visualmente atractivos o problemas teóricos curiosos o con soluciones inesperadas, a la ciencia ficción de calidad o a la divulgación científica. También se pueden poner de relieve las implicaciones beneficiosas que tienen la ciencia y los avances tecnológicos en la salud y el bienestar, la sociedad o el medio ambiente (p.182).

Lo que lleva a deducir que la investigación constituye *per se* una forma de crear nuevos conocimientos en el sentido que nunca se sabe concretamente qué es lo que se quiere aprender o qué es lo que se va a descubrir, todo surge mediante el proceso en sí de la indagación, lo que lleva a deducir que todo investigador es un aprendiz constante de nuevas ideas, nuevos métodos y por ende de nuevos resultados que al ser aplicado en la forma correcta, incrementa de manera constante esa carga cognitiva y esa inquietud que lo motiva continuamente a seguir investigando.(Moreno-Díaz, 2020, p.177).

Ahora bien, en cuanto a las estrategias implementadas por los docentes para el logro de sus objetivos de manera eficiente y eficaz, surgen una serie de actividades conducentes al éxito del trabajo investigativo, en el sentido que provocan una mayor motivación en el estudiante y con las cuales se pueden visualizar de manera más inmediata y efectiva el logro de las metas y la utilidad de los resultados en sus diferentes ámbitos de acción.

Una de esas estrategias la constituye el Aprendizaje basado en Proyectos, actividad que involucra al estudiante de manera directa en su proceso de aprendizaje, ya que lo incentiva en la práctica de sus conocimientos teóricos y a su autoformación, despierta su interés en la solución de problemas que le afectan de manera directa y le permite identificar sus habilidades y métodos de aprendizajes acorde a sus necesidades.

Es en este mismo orden de ideas, que Amaya-Vezzoso *et al* (2018), coinciden que el Aprendizaje basado en Proyectos:

...tiene como cometido implicar al estudiante en su aprendizaje a través de la toma de decisiones, del trabajo colaborativo y del desarrollo de la autonomía. Para ello el docente debe diseñar estrategias que incentiven la motivación del estudiante en pos de la construcción de su conocimiento fundamentando estas estrategias en un marco teórico sólido (p.8).

Lo que lleva a inferir que este tipo de actividad se considera un método de enseñanza con mayor efectividad que los tradicionales, en el sentido que el docente incentiva el desarrollo de habilidades presentes en el estudiante que quizás él mismo desconoce, asimismo despierta el interés por problemáticas sociales presentes en su entorno con el fin de buscar soluciones viables y aplicables en otros contextos e igualmente lleva a la práctica conocimientos previos como síntesis, análisis, redacción, entre otros, que contribuyen al éxito de la actividad y conducen a un aprendizaje efectivo.

Dentro de este marco, Juárez-Pulido *et al* (2019) promueven el aprendizaje cooperativo como otra de las metodologías de tipo activas, ya que, a través de este medio, un grupo de estudiantes trabajan en equipo teniendo cada uno de ellos un rol activo dentro de la asociación para lograr un objetivo o la resolución de un problema, creando con ello un aprendizaje efectivo y profundo cuyos resultados beneficia a todos por igual.

La mediación del docente en este caso es fundamental, ya que debe asignar tareas que aseguren la participación activa de cada integrante, la comunicación entre ellos y con el docente, además de una reflexión positiva que se traduzca en aplicaciones exitosas. En relación con esta temática, Cordero-Díaz *et al* (2020) coinciden en aportar que:

La investigación como estrategia pedagógica, (...) incluye al estudiante en contextos familiares, sociales y escolares; liderando investigaciones que cuestionan a través de sus proyectos las problemáticas que se presentan en sus entornos diarios; y es desde la estrategia de la investigación donde pueden encontrar soluciones que permiten mejorar sus condiciones de vida y convertirse en líderes con argumentos propios basados en una cultura de ciencia (p.182)

Lo que una vez más lleva a inferir que el interés del estudiante por la investigación debe ir centrada hacia la problemática de su entorno y a las soluciones viables que puedan surgir, incentivando de esa forma la cultura científica entre el alumnado, ya que al tratar problemáticas de tipo social, económico y cultural, entre otros, se les asigna a ese tipo de proyectos de investigación la metodología científica que exige todo trabajo indagatorio, lo que le asigna la vialidad y la validez como para ser tomado como objeto de estudio real.

Ahora bien, en párrafos previos se ha volcado la atención hacia la importancia de la investigación para el estudiante, pero es también relevante destacar la formación docente juega un papel fundamental en este proceso, por lo cual es inminente una preparación y actualización constante de las personas que guían el proceso educativo, por lo que se hace necesario un programa de modernización en las universidades y centros de educación superior en los cuales existan planes de desarrollo profesional que involucren de manera activa a los docentes y los motive a formarse en nuevas tecnologías y nuevas estrategias de aprendizaje y evaluación, para que la práctica de la investigación sea más efectiva y despierte el interés del estudiante, en lugar de producir desmotivación y fastidio, pero si bien es necesaria la continua preparación docente, es también importante tomar en cuenta las diferentes situaciones personales a las que se enfrenta cada profesional de la docencia, que en su mayoría son similares, por lo cual se deben hacer planes formativos que no solo fomenten el conocimiento, sino que también ofrezca las facilidades necesarias para obtener esa preparación.

Tal como lo expresan Mels *et al* (2023), al indicar que: “Pensar propuestas viables para fomentar la formación continua de docentes implica, en primer lugar, tomar en consideración las complejas realidades cotidianas de la labor docente” (p.205). Desde la misma perspectiva, hay que tomar en cuenta que a pesar del ser el docente quien orienta las acciones a seguir por su experiencia y sus conocimientos, también es importante que se le imprima la misma importancia a la creatividad y al sentido crítico del estudiante, ya que tal como indica Bravo-Bravo (2023):

Fomentar el pensamiento independiente desde la criticidad y la creatividad, anima a los estudiantes a cuestionar lo que se les presenta, a desarrollar su propia comprensión y a formular sus propias preguntas. Esto les da la confianza para pensar independientemente y contribuir con sus ideas y perspectivas únicas (p.10)

De lo indicado anteriormente se deduce que el estudiante al enfrentarse a situaciones presentes en su entorno social, económico o cultural que le afectan directamente, lo inducen a la búsqueda de soluciones, ya que su sentido crítico lo conduce a razonar acerca de los beneficios que le puede ocasionar su accionar de manera oportuna y eficiente, desarrollando igualmente su imaginación y creatividad. En este sentido, Mosquera-Murillo & Ospina-Orejarena (2023) definen el pensamiento crítico como “un proceso mental y disciplinado que utiliza razonamientos para evaluar lo que está bien de lo que no, para argumentar, tomar decisiones y aprender desde la experiencia” (p.99), lo que lleva a dilucidar el estudiante al estar directamente involucrado con la problemática de su entorno, está en la capacidad de analizarla, evaluar los resultados de su acción y tomar las decisiones más pertinentes, logrando con esa actividad no solo un aprendizaje cognitivo, sino también una experiencia con una enseñanza de vida. Asimismo, complementan su definición con lo siguiente:

El pensamiento crítico en los procesos educativos es de gran importancia porque ayuda a los niños a reflexionar sobre lo que aprenden, cómo lo aprenden y el para qué o la utilidad de esa información, esto les permite discernir entre argumentos, distinguir lo importante de lo que no lo es; evitando prejuicios, pero comunicando y argumentando sus razones, lo que finalmente, hace que sean seres humanos más responsables y dueños de sus pensamientos y acciones (Mosquera-Murillo & Ospina-Orejarena, 2023, p.100)

El complemento ayuda a dar claridad a la definición en cuanto a establecer la importancia de lo que aprende el estudiante, el tiempo, la forma y la utilidad de dicho aprendizaje, otorgándole la potestad de decidir qué aspectos de ese aprendizaje puede serle útil y cuál puede desechar por no considerarlo aprovechable, así como otros aspectos de índole personal que influirán de manera directa en él y en su desarrollo personal.

Cabe considerar por otra parte, que existen innumerables oportunidades que han surgido en los últimos años, los cuales muchos de ellos han servido de aporte al proceso educativo; sin embargo, entre los numerosos desafíos que presenta el siglo XXI está presente y muy latente la Inteligencia Artificial (IA), que aunque muchos autores la presentan como de gran ayuda en el razonamiento, percepción y resolución de problemas, es una tecnología que ha despertado no solo interés sino una serie de debates en cuanto a su uso y “abuso” por parte de los estudiantes a la hora de presentar un trabajo de investigación, ya que como toda innovación tecnológica, aún no ha tenido la inducción correcta para considerarla recurso de apoyo en el proceso investigativo.

Tal como lo indica la Universidad de Sevilla (2023) en su reciente artículo acerca del uso de la IA en la investigación universitaria, previenen que: “en ocasiones puede ofrecer respuestas erróneas o inapropiadas y, en ocasiones, con riesgos para la seguridad. Por eso, es importante que la persona que lo utiliza revise las respuestas y no las acepte como veraces” (p.3). Lo que hace deducir que esta tecnología, aun cuando no se exime de ser usada en el campo de la investigación universitaria como recurso alternativo, debe preponderar la razón humana para su correcta y oportuna utilización.

Entre las utilidades de esta herramienta están: la formulación de preguntas de investigación para su posterior desarrollo o aplicación a expertos, toma de datos estadísticos, su análisis y presentación; mejoras en la redacción del informe, propuestas de resúmenes y su traducción a otros idiomas, reducción y eliminación de repeticiones en párrafos, entre otros. (Universidad de Sevilla, 2023, p.6).

Siguiendo este mismo orden de ideas y en apoyo a lo expresado anteriormente, Castillo-Córdova *et al* (2023) coinciden en que: “el accionar docente, está ligado a una responsabilidad exhaustiva y de gran compromiso, ya que del docente depende las nuevas generaciones, avances sociales, científicos, tecnológicos y culturales de la sociedad” (p.13914). De allí que se considera de vital importancia la preparación del docente en el uso de nuevas tecnologías, con el fin de ser un excelente orientador en la buena utilización y aprovechamiento de estas nuevas tecnologías.

Siguiendo la misma línea de opinión, Hernández-Sampieri (citado en García & Ruano-Ibarra, 2023), enuncia en referencia al acompañamiento del docente en el acto investigativo lo siguiente:

...la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que permiten llegar al razonamiento y a la resolución de necesidades relevantes del contexto. Para que un estudiante obtenga estas facultades, el docente juega un papel esencial, ya que, es visto como un ente mediador, guía, que produce conocimiento y transmite lo producido (p.2379)

En concordancia con lo antes expuesto, Reyes-Narváez *et al* (2023) añaden que, para lograr el fortalecimiento de la habilidad investigadora, es imprescindible la práctica continua y despertar el interés del investigador, orientando los casos hacia temas de su preferencia y con resultados viables, que evidencien la resolución de una problemática o la optimización de una situación presente. Aunado a esta intención, en algunos países de Latinoamérica como Colombia, Venezuela, Chile, Ecuador y México han creado los llamados semilleros de investigación, los cuales según definición de Durán-Gaviria & Monroy-Sánchez (2023), constituyen:

...un acto educativo que promueve el aprendizaje de habilidades en investigación mediante la cultura formativa y participativa de estudiantes y profesores. Estos espacios reúnen un conjunto de estrategias y actividades en las que la creatividad, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico son el eje principal (p.2)

Sin embargo, Aldana *et al* (citados en Durán-Gaviria & Monroy-Sánchez, 2023) consideran que “la cultura de la investigación continúa relegada como un escenario exclusivo para perfiles específicos, personas apasionadas por la investigación” (p.2), lo que amerita un conjunto de acciones, con estrategias establecidas que promuevan la acción investigativa y motiven al estudiante hacia esta cultura científica, dejando de lado la visión errada de investigar solo para cumplir con una exigencia del recinto universitario para la prosecución o culminación de la carrera, y haga de ella una actividad constante que contribuya a su desarrollo personal y profesional.

Es en este punto que se debe establecer de manera decisiva el rol del docente en el impulso del interés por la investigación a través de las estrategias que promuevan la cultura científica entre los estudiantes universitarios, por medio de estrategias tales como las planteadas por Durán-Gaviria & Monroy-Sánchez (2023), entre las cuales se nombran: como primer paso, atraer a los estudiantes para que conformen el semillero de investigadores, promocionando con ello el desarrollo de su crecimiento profesional y personal. Como segundo paso, sembrar en los ya inscritos, la motivación y el interés hacia la actividad mediante elementos que comprometan esa disposición.

Como paso final pero no definitivo, el desarrollo de sus potencialidades mediante las experiencias en diferentes contextos relacionados que permitan observar las habilidades adquiridas. Igualmente es imprescindible para el docente conjugar estas actividades con diferentes estrategias pedagógicas y prácticas que le faciliten la labor de mantener el interés en el estudiante por la actividad de investigación, así como la de obtención de los diferentes insumos y la promoción de los resultados. Por lo cual Yangali-Vicente *et al* (2020) concluyen lo siguiente:

Los docentes que tienen a cargo cursos relacionados a la investigación, pueden abordar desde la experiencia, la oportunidad para adentrarse en su autoconocimiento y proponer soluciones a los problemas del entorno educativo. Ello conlleva al desarrollo de las competencias básicas (p.1165).

Vale la pena comentar que según Villodres-Mateo (citado en Castro-Maldonado *et al*, 2023), las competencias básicas constituyen todos los recursos intangibles con los que cuenta una persona (habilidades, aptitudes, conocimientos y experiencias), que, utilizados de forma provechosa, logra construir de manera responsable su propio proyecto de vida en pos de la adecuación y optimización de su contexto.

Tomando en cuenta lo antes expresado y en concordancia con los resultados de la investigación, Acosta-Cervantes *et al* (2023) identifican las estrategias metodológicas como la forma de enseñar del docente constituidas por recursos, actividades, procedimientos, herramientas, medios, entre otros, utilizadas de forma indispensable para lograr el aprendizaje de forma eficaz y eficiente por parte de sus estudiantes, las cuales implementa de acuerdo a las necesidades y características del grupo. Aunque es importante también tomar como premisa lo planteado por Gutiérrez-Curipoma *et al* (2023), cuando exponen que las estrategias educativas conocida actualmente como metodologías activas encierran tres ideas principales:

El estudiante es un protagonista activo de su aprendizaje; El aprendizaje es social. Los estudiantes aprenden mucho más de la interacción que surge entre ellos que solamente de la exposición. Los aprendizajes deben ser significativos. El aprendizaje requiere ser realista, viable y complejo de forma que el estudiante halle relevancia en la transferencia de dicho contenido. (p.3313).

Lo cual argumenta lo expuesto en anteriores párrafos en el cual se expresa que las estrategias activas promueven el pensamiento crítico, el razonamiento lógico, la interrelación con su entorno y el trabajo en equipo, permitiendo de esa forma un aprendizaje más efectivo.

CONCLUSIONES

La investigación constituye para la educación superior una interacción de diferentes elementos que a su vez surgen como resultado de investigaciones anteriores, ya que, con el paso del tiempo, cada resultado arroja nuevos saberes que sustituyen antiguos estándares y que se adaptan a los cambios que reflejan la evolución constante de la sociedad.

Es de vital importancia que el docente fomente entre los estudiantes el desarrollo de proyectos de investigación dirigidos, partiendo de lo más sencillo como la identificación de problemas a los que se enfrentan diariamente en sus entornos y la búsqueda más viable y positiva a esas situaciones, introduciendo poco a poco la cultura científica, en la cual se trabaja con una metodología que permite llegar a una solución de problemas de forma correcta y con resultados fiables.

Igualmente es necesaria la implementación de estrategias pedagógicas por parte de los educadores, tales como la incorporación de metodologías activas de aprendizaje en las cuales se cambia el concepto de metodologías de enseñanza rígidas, tomando en cuenta en este caso la producción de conocimientos por parte del estudiante a través de la indagación y la búsqueda de soluciones en equipos con roles para cada integrante y en los cuales todos aporten su cuota de responsabilidad en el trabajo realizado.

Se debe poner mucha atención que el siglo XXI ha traído muchas oportunidades en las innovaciones implementadas en la educación y en la cultura científica, específicamente en la investigaciones en el aula como parte del proceso educativo, pero esas innovaciones también se han convertido en desafíos para la labor docente, por cuanto han surgido muchos adelantos tecnológicos, entre los cuales se puede nombrar la Inteligencia Artificial, que de no orientar su utilización de la forma correcta, puede convertirse en un elemento que entorpezca la implementación de la investigación como parte de las estrategias pedagógicas.

Es importante tomar en cuenta que el docente al crear e implementar nuevas estrategias en concordancia a los desafíos que ofrece el nuevo milenio y al nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes de esta nueva era, busca promover entre sus aprendices un pensamiento crítico y la creatividad, pero a su vez acompañado con el respeto que merecen y con la calidez suficiente para lograr la confianza y despertar el interés por la investigación, detalles necesarios para llevar a cabo con éxito cada uno de los proyectos planteados.

REFERENCIAS

- Acosta-Cervantes, J.L., Bayas-Romero, E.L., Mancebada-Calberto, L.I. & Tapia-Peralta, S.R. (2023). Estrategias de enseñanza para el mejoramiento de la práctica docente en Latinoamérica. Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*; 7(2): 3069-3087. [https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5553]. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7490174.pdf>
- Acuña-Acuña, E.G. (2023). Estrategias para promover la investigación en estudiantes de ingeniería en universidades latinoamericanas. *New Trends in*

Qualitative Research; N° 17: 1-17. [DOI: <https://doi.org/10.36367/ntqr.17.2023.e867>]. Recuperado de:

<https://www.researchgate.net/publication/374329607> **ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA INVESTIGACION EN ESTUDIANTES DE INGENIERIA EN UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS**

Albornoz-Zamora, E.J., Guzmán, M.delC., Sidel-Almache, K.G., Chuga-Guamán, J.G., González-Villanueva, J.L., Herrera-Miranda, J.P., Zambrano-Sanguinetti, L.C., Cañizales-Jota, A-L., Vera, L.M., Márquez De González, A.H., González-Noriega, R.V., Cruz-Tamayo, K.E., Luna-Álvarez, H.E., Macias-Merizalde, A.M., Brice-Hernández, W.E. & Arteaga- Delgado, R. (2023). Metodología de la Investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación [ISBN: 978-9942-622-59-41]. Recuperado de: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>

Amaya-Vezzoso, A., Fernández, I., Franco, E., Banfi-Dupetit, M.H. & Enrich-Marchesi, M.S. (2018). Clubes de Ciencia. Una oportunidad para la investigación en el aula. [Libro en línea]. Proyecto ANNI. [ISBN 978-9915-41-351-8]. Recuperado de: <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/publicaciones/Libro%20Clubes%20de%20Ciencia%20%28Digital%20CC%20BY-NC-SA%29.pdf>

Bravo-Bravo, I.B. (2023). Estrategias Metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el área de ciencias naturales. [Artículos Profesionales de Alto Nivel, Universidad Politécnica Salesiana]. Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25148/1/UPS-CT010609.pdf>

Calderón-Iglesias, R. (2022). Sociedad del conocimiento: docencia, investigación y transferencia. En: *País Dominicano Temático*. (Septiembre 2022). La investigación como herramienta de calidad en el sistema educativo. Año 6, N° 15. (Publicación cuatrimestral) Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado de: <https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2024/02/Pais-Dominicano-Ed-15-digital.pdf>

Castillo-Córdova, G.E., Sailema-Moreta, J.E., Chalacán-Mayón, J.B. & Calva-Abad, A. (2022). El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*; 6(6): 13911-13922. [ISN 2707-2207/ISSN 2707-2215 (en línea)] Recuperado de: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4409/6763>

Castro-Maldonado., J.J. Gómez-Macho., L.K. y Camargo-Casallas., E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174. [<https://doi.org/10.14483/22487638.19171>]. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8728928.pdf>

Durán-Gaviria, E.D. & Monroy-Sánchez, D.C. (2023). Estrategia para promover la formación investigativa y la participación de integrantes en los semilleros de la Universidad Católica de Colombia [Universidad Católica de Colombia].

- Recuperado de: <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/2023/09/Anexo-6.-Estrategia-para-el-fomento-de-los-semilleros-UCatolica-2022Vs6.pdf>
- Fonseca-Montoya, S., Cabrera, S.L. & Ruano-Fernández, Y. (2024) Calidad educativa y su relación con la gestión pedagógica, la innovación y los ambientes de aprendizaje. *Espíritu Emprendedor TES*; 8(1): 111-128 [ISSN 2602-8093]. Recuperado de: <https://www.espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/382/491>
- García, A.G. & Ruano-Ibarra, L.E. (2023). Investigación formativa como herramienta de enseñanza-aprendizaje en instituciones educativas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*; 4(1): 2377-2394. [ISSN en línea: 2789-3855]. Recuperado de: https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/423/503&ved=2ahUKEwjyq8_u1-WEAxWLRDABHTW7B6EQFn0ECAYQAg&usq=AOvVaw3aLu4vIvApAEtDoYVsX2T_n
- García-Fermín, F. (2022). Investigación educativa e innovación. En: *País Dominicano Temático*. (Septiembre 2022). La investigación como herramienta de calidad en el sistema educativo. Año 6, N° 15. (Publicación cuatrimestral) Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado de: <https://paisdominicanotematico.com/wp-content/uploads/2024/02/Pais-Dominicano-Ed-15-digital.pdf>
- Gutiérrez-Curipoma, C.N., Narvárez-Ocampo, M.N., Castillo-Cajilima, D.P. & Tapiá-Peralta, S.R. (2023). Metodologías Activas En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje: Implicaciones Y Beneficios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*; 7(3): 3311-3327. [https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6409]. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/371712654_Metodologias_activas_en_el_proceso_de_ensenanza-aprendizaje_implicaciones_y_beneficios
- Juárez-Pulido, M., Rasskin-Gutman, I. & Mendo-Lázaro, S. (2019). El aprendizaje cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*; 26: 201-210 [ISSN: 1989-3469] Recuperado de: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/5553/8397/>
- Mels, C., Lagoa, L., Collazzi, G. & Cuevasanta, D. (2023). Desafíos y oportunidades para la formación continua del profesorado en Uruguay. *Cuadernos de Investigación Educativa*; 14(2): 191-210. [DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.2>]. Recuperado de: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v14n2/1688-9304-cie-14-02-e209.pdf>
- Moreno-Díaz, O. (2020). La investigación científica en el aula: de la transmisión a la creación del conocimiento. [Libro en línea]. Universidades en colaboración con el Instituto de la Juventud (INJUVE) [ISBN 978-84-369-5960-4]. Recuperado de: <https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/01/La-investigacion-cientifica-en-el-aula.pdf>

- Mosquera-Murillo, C. R., & Ospina-Orejarena, B. (2023). La didáctica y el desarrollo del pensamiento crítico en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *INNOVA Research Journal*; 8(3.1): 96-112. [https://doi.org/10.33890/innova.v8.n3.1.2023.2397]. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9209669.pdf>
- Reyes-Narváez, S. E., Valderrama-Rios, O. G., Atoche-Benavides, R. D. P., Reyes-Narvaez, R. J., & Oré-Marcelo, A. (2023). Actitudes de los estudiantes de universidades públicas hacia la investigación. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*; 14(2): 137-147. [https://doi.org/10.33595/2226-1478.14.2.847]. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9035828.pdf>
- Universidad de Sevilla. (2023). Inteligencia artificial en la investigación y la docencia universitaria. *Investiga*; N° 41. Recuperado de: <https://bib.us.es/sites/bib3.us.es/files/investiga41.pdf>
- Yangali-Vicente, J.S., Vasquez-Tomás, M.R., Huaita-Acha, D.M. & Luza-Castillo, F.F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*; 25(91): 1159-1179. [ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423] Recuperado de: <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistavenezolanadegerencia/2020/Vol.%2025/No.%2091/27.pdf>