

44

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y LAS TIC EN LOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE

ACTIVE METHODOLOGIES AND ICT IN LEARNING ENVIRONMENTS

Nancy Marcela Cárdenas Cordero¹

E-mail: ncardenasc@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6250-6504>

Claudio Fernando Guevara Vizcaíno¹

E-mail: cguevarav@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3593-0606>

Santiago Arturo Moscoso Bernal¹

E-mail: smoscoso@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7647-1111>

María Isabel Álvarez Lozano¹

E-mail: mialvarezl@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8029-1933>

¹ Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F. Moscoso Bernal, S. A., & Álvarez Lozano, M. I. (2023). Metodologías activas y las TICs en los entornos de aprendizaje. *Revista Conrado*, 19(91), 397-405.

RESUMEN

La presente investigación, tiene como finalidad analizar de qué manera las metodologías activas y las TIC, aportan en los entornos de aprendizaje en la Educación. La metodología empleada es de cohorte transversal con enfoque epistemológico cualitativo, descripción bibliográfica, exploratorio. En cuanto a la población y muestra se considera los artículos indexados en las bases de datos, redalyc, Scopus, Scielo, latindex, web of Science, entre otros. Es así, que se ha realizado comparaciones con diferentes gráficos sobre las metodologías activas como el Aprendizaje Basado en problemas [ABP], Aprendizaje Colaborativo y la Gamificación. Con todo esto se propone a todos los involucrados en el ámbito de la Educación, la aplicación de estas metodologías, para producir aprendizajes significativos y lograr que los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico. Otro factor importante la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación, como recursos o herramientas que apoyan en el interaprendizaje. Es indudable afirmar que la utilización de las metodologías activas acompañado de las herramientas tecnológicas permite a los estudiantes participar en la construcción de sus conocimientos de manera activa y participativa, puede ser, aplicada en diferentes niveles y modalidades de educación sean estas presenciales, en línea y a distancia.

Palabras clave:

Aprendizaje activo, tecnología educacional, gestión del conocimiento, educación y formación.

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze how active methodologies and ICTs contribute to learning environments in education. The methodology used is of transversal cohort with a qualitative epistemological approach, bibliographic description, exploratory. As for the population and sample, the articles indexed in the databases redalyc, Scopus, Scielo, latindex, web of science, among others, were considered. Thus, comparisons have been made with different graphs on active methodologies such as Problem Based Learning [PBL], Collaborative Learning and Gamification. With all this, it is proposed to all those involved in the field of education, the application of these methodologies, to produce meaningful learning and ensure that students develop critical thinking. Another important factor is the inclusion of information and communication technologies as resources or tools that support interlearning. There is no doubt that the use of active methodologies accompanied by technological tools allows students to participate in the construction of their knowledge in an active and participatory manner, and can be applied at different levels and modalities of education, whether face-to-face, online or distance.

Keywords:

Active learning, educational technology, knowledge management, education and training.

INTRODUCCIÓN

Todas las instituciones educativas, al igual que la educación en general, atraviesan actualmente por un proceso constante de cambios y mejoras permanentes, no solo desde la reorientación de sus fines; sino, para poder integrarse a las nuevas demandas y desafíos de los estudiantes y de la sociedad en general.

Uno de los retos más importantes en el sector educativo independientemente de los niveles: básico, bachillerato, superior y posgrado, es el poder generar aprendizajes significativos, pertinentes y eficaces; ello ha conducido a una búsqueda incesante de diversos actores: universidades y colegios, académicos, profesionales de la educación, etc. con el fin de encontrar metodologías de enseñanza que permitan conducir a aprendizajes significativos.

A raíz de la aparición del modelo constructivista, el cual asume que el estudiante aprende y se desarrolla en la medida en que puede edificar significados adecuados en función a los contenidos que conforman el currículum, surgen las metodologías activas, las cuales tienen como premisa que la enseñanza es un proceso bidireccional de conocimiento en un contexto de escenarios reales, es así que el proceso de enseñanza basada en metodologías activas está en el estudiante y conciben al mismo como un proceso constructivo y no receptivo.

En este contexto, a finales del siglo XIX y a inicios del siglo XX, se origina un movimiento de transformación educativa y pedagógica denominado como Educación Nueva; este movimiento tiene como principal propósito buscar cambios en la educación tradicional y generar nuevos estilos de enseñanza, donde el docente se convierte en el verdadero protagonista y objeto el aprendizaje memorístico (Muntaner-Guasap et al., 2020).

Estos movimientos sumados a diferentes aportes de la denominada "Escuela Nueva" son los que dan origen a lo que hoy se conocemos como metodologías activas, definiéndose como una orientación de enseñanza centrada en el estudiantado, en el cual los docentes son orientadores del aprendizaje (Luelmo del Castillo, 2018).

El uso de la tecnología en el campo educativo ha representado un reto para los docentes, quienes deben atender las necesidades de los estudiantes de la era digital, para lograrlo ha sido necesario incluir en su práctica docente la integración de metodologías activas que apoyadas en las TIC permiten fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, despertando el interés de los estudiantes para engancharlos en las clases y predisponerlos para lograr aprendizajes significativos. En el campo

educativo, en los diferentes niveles de educación desde preparatoria hasta el nivel universitario se ha identificado la existencia de una brecha generacional entre docentes y estudiantes, lo que conlleva a los docentes a mantenerse en constante capacitación y preparación para lograr el desarrollo de competencias digitales y manejo de nuevas metodologías para la enseñanza (Guerrero et al., 2018; Peláez-López et al., 2018).

La disponibilidad de software educativo, entornos virtuales de aprendizaje, dispositivos tecnológicos, acceso a internet e infraestructura tecnológica no siempre es una realidad en los centros educativos lo que genera dificultades para los docentes que mantienen la iniciativa de integrar las TIC en su práctica diaria. Por otro lado, donde sí se ha evidenciado la existencia de dispositivos tecnológicos en centros educativos, se observa que estos están siendo subutilizados por la falta de capacitación a los docentes o desinterés por integrar nuevas prácticas en su quehacer profesional (Parra, 2014).

En los niveles de educación elemental, básica y básica superior se ha evidenciado mayor necesidad de capacitar a los docentes sobre el uso de metodologías activas y desarrollo de competencias digitales para el manejo de plataformas virtuales y herramientas digitales educativas, considerando que sus aprendices son nativos digitales y se encuentran a la vanguardia en el uso de las TIC. En base a ello también es necesario considerar que los nativos digitales utilizan las tecnologías para socializar, comunicarse y actividades de ocio, identificando que no necesariamente usan la tecnología en el campo educativo; esto es necesario conocerlo porque significa un reto adicional para el docente quien deberá capacitar o brindar acompañamiento a sus aprendices al momento de integrar las TIC su proceso de enseñanza y aprendizaje (Anguita et al., 2020).

En el bachillerato, el uso de la tecnología eleva aún más el factor de motivación en los aprendices predisponiéndolos para que el aprendizaje ocurra. Diversas investigaciones han identificado que en este nivel de educación es mayor la necesidad de cambio de un paradigma educativo tradicional a un modelo educativo basado en una planificación que integre metodologías activas y el uso constante de las TIC, considerando que el modelo tradicional basado en la pasividad del alumno en la generación de conocimiento ya no garantiza aprendizajes significativos.

En el contexto universitario los recursos basados en TIC, herramientas como el Aula Virtual, Entornos Personales de Aprendizaje y herramientas digitales que permiten la interacción de los aprendices ha permitido generar nuevas experiencias de aprendizaje enriquecedoras tanto

para estudiantes como para docentes; esto refleja la formación integral del docente y su interés por mejorar constantemente su labor diaria. En la actualidad el reto se concentra en el uso de dispositivos móviles, realidad virtual y realidad aumentada en procesos de enseñanza-aprendizaje que permitan aprovechar el metaverso, mundos virtuales y simulaciones que brinden espacios de práctica cada vez más cercanos a la realidad para los estudiantes universitarios (Alcívar et al., 2019).

Las metodologías activas, según Silvia y Maturana (2017) apoyan como herramientas didácticas para lograr que los estudiantes sean los actores del conocimiento, esto implica la generación de habilidades básicas para que se desenvuelven en todo el proceso educativo y busquen soluciones a los problemas del contexto. La aplicación de un sinnúmero de metodologías activas en el interaprendizaje asegura que los estilos de enseñanza del docente provoquen un pensamiento crítico y reflexivo en los educandos.

Es evidente entonces que con las metodologías activas lo que se pretende es un proceso integrador apegado al constructivismo; es decir, no formar estudiantes receptivos; sino, por el contrario, entes participativos, capaces de identificar los problemas del entorno con la capacidad de buscar posibles soluciones.

En la misma línea *“en la comunidad educativa se han utilizado las metodologías activas con la finalidad de mantener atento y focalizado al estudiante, que desarrolle trabajo en equipo y habilidades colaborativas”* (Rodríguez et al., 2017). Los entornos de aprendizaje se han convertido en un escenario para que los estudiantes disfruten de los conocimientos a través del uso de varias metodologías y por señalar a una de ellas el aprendizaje colaborativo. Dicho aprendizaje eleva en los estudiantes la socialización, el apoyo y el intercambio de ideas para llegar a un solo criterio como bien común.

Según García et al. (2017), el docente en todos los niveles educativos debe considerar a las metodologías activas como estrategias didácticas que apoyan en el interaprendizaje, tal es el caso, que varios pedagogos y psicólogos asumen que la aplicación de las metodologías activas tiene un nuevo enfoque como es el enseñar a aprender y una formación integral. Es importante destacar que las metodologías activas combinadas con las TIC, atraen de forma espontánea el dinamismo de los estudiantes.

De acuerdo a García et al. (2017), las TIC, están inmersas en la educación superior, puesto que, en la actualidad tienen una representación protagónica en los entornos de aprendizaje. De este modo se atribuye su rol innovador en la educación y por ende se produce en los estudiantes

habilidades competentes en el transcurso de su formación personal y académica. Los retos que debe asumir la educación superior garantizarán un sinnúmero de oportunidades que les permitirá relacionarse con la sociedad del nuevo conocimiento.

Desde las consideraciones anteriores, las metodologías activas y las TIC, fomentan en los entornos de aprendizaje estrategias oportunas para el desarrollo de las actividades académicas dentro y fuera del entorno de aprendizaje. De todo lo anotado se puede desprender que con el uso de las TIC se pueden aplicar las metodologías activas como: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, clase invertida, aprendizaje cooperativo, gamificación, storytelling, entre otros.

Con respecto a las investigaciones efectuadas sobre el tema existen varios enfoques de revisión bibliográfica que se centran en propuestas que debe considerar el docente para poner en práctica las metodologías activas y las herramientas tecnológicas de una manera creativa e innovadora con el estudiante desarrollando aprendizajes significativos. Como lo señala Domínguez Sanz (2003), que el docente debe tener competencias de acceso a la información, estrategias novedosas de aprendizaje, nuevos entornos y medios didácticos de información para que el estudiante adquiera niveles de conocimientos suficientes en cualquier etapa educativa y lo ponga al servicio de su vida diaria.

En esa misma línea investigativa, Quiroz y Maturana (2017) que es una propuesta que requiere pasar una fase de implementación y evaluación para los debidos reajustes y mejoras en base a la realidad de cada institución, forjando políticas docentes institucionales basada en la evidencia. Desde estas perspectivas, las metodologías activas promueven el pensamiento crítico, facilita el proceso formativo en el estudiante, mediante la lúdica se genera el aprendizaje y posibilitan espacios que permitan exteriorizar problemas que promuevan el dialogo y la discusión entre los estudiantes en un ambiente cordial y tolerante fomentando de esta manera la creatividad, la conciencia grupal y el sentimiento de pertinencia.

Dentro de esta propuesta el docente debe planear el desarrollo del proyecto del marco curricular, orientar a los estudiantes mediante la aplicación de estrategias de enseñanza, retroalimentar mediante el análisis de los avances del cumplimiento de los objetivos del proyecto para poder reinventar actividades para solucionar dificultades; y, finalmente transformar mediante la implementación de diferentes estrategias que se adapten al contexto del estudiante para que en un futuro sea competitivo

académicamente, mejore el conocimiento y replique en otros contextos. (Granados et al., 2020, p.346-347).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la investigación bibliográfica se considerará el enfoque cualitativo, de tipo transversal, exploratorio, descriptivo documental y el apoyo de la matriz sistemática y el análisis de artículos indexados en las bases de datos, redalyc, Scopus, Scielo, latindex, web of Science. Además, se basará en el realismo, como una tendencia de presentar las situaciones tal como son, la indagación de la verdad con el apoyo de variados métodos o exigencias para admitirlo como ciencia, la realidad objetiva y el fundamento teórico. Dentro de este contexto es importante conocer cómo se están generando las estrategias, los procesos, las tecnologías, las técnicas utilizadas por la ciencia para poder construir y validar el conocimiento y provocar un cambio activo y cognitivo de la sociedad. *“El Realismo va asociado a la idea de vida, de presente, de progreso, de porvenir, de autenticidad”*. (Collard, 1980, p.179)

González (2001), refiere que la realidad objetiva coincide con la posición del realismo ingenuo, el cual asume la existencia de una realidad social, física y temporal tangible, que se puede llegar a conocer de una manera completa e inequívoca, una vez que se trate con la metodología adecuada.

De acuerdo al aporte del autor, se puede decir que, en la preexistencia, se puede concebir una realidad objetiva, aunque hay que considerar que no se podría hablar de una totalidad, absoluta de esa realidad; sin embargo, no se puede asegurar que el individuo podría dar a conocer un hecho real en toda su extensión. Es importante reconocer que la realidad está enfocada en las estructuras cognitivas del individuo, porque todo se va construyendo en el conocimiento y cada realidad será interpretada de diferente forma.

Continuando, en la investigación bibliográfica, se abordará el método comparativo, pues se utilizará las comparaciones, el método inductivo-deductivo porque se partirá de lo general hasta la realidad concreta, además, se analizará dentro del paradigma interpretativo. Según González (2001), *“las teorías que han influido de manera más determinante la configuración del paradigma interpretativo son el historicismo, la hermenéutica y la fenomenología, construcciones filosóficas originadas en Alemania”* (p.230). Es evidente entonces, que la investigación interpretativa pretende dar a conocer la fiabilidad en los resultados que se genera de todo el procedimiento. Finalmente, todo este proceso de investigación bibliográfica tomará como paraguas al método científico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El uso del ABP en la Universidad Tecnológica de Altamira, México, recalcó, el progreso de los estudiantes en las calificaciones y para ello, se generó un esquema para que el estudiante vaya paso a paso cumpliendo con dicho esquema, con el apoyo del Aprendizaje Basado en Problema y dentro de estos procesos sean considerados los siguientes: la lectura, el análisis, la identificación del problema mediante la técnica lluvia de ideas, criterios, enlistar los prerrequisitos y hacer una lista de todo lo nuevo por conocer. Con todo esto, la finalidad es apoyar al estudiante para que este en la facultad de identificar el problema y buscar la solución y finalmente contar con los resultados para que sea presentado (Maya et al., 2017).

Después de lo anterior expuesto, es evidente que, de acuerdo a los resultados de la investigación, la metodología activa del Aprendizaje Basado en Problemas, permite que los estudiantes vayan adquiriendo competencias investigativas, en donde toda metodología parte de la identificación de un problema que tiene que ser investigado. Existe mayor respuesta de los estudiantes, motivación y esfuerzo cuando el docente aplica dicha metodología.

Otro estudio exploratorio basado en una investigación-acción participativa que tiene como objetivo evaluar la experiencia de ABP aplicada entre marzo y diciembre de 2019 en una muestra de 144 estudiantes de Pedagogía de una universidad chilena. Esta muestra fue organizada en 16 grupos de 9 integrantes y tuvo un carácter intencional, pues este trabajo requirió de cinco asignaturas donde se desarrollen aprendizajes significativos relacionados con la historia chilena y mundial, y su respectiva enseñabilidad en el aula. El temario de trabajo consignado en el ABP. (Álvarez, 2020, p. 3-9)

En este mismo sentido, se puede evidenciar que, con el uso del Aprendizaje Basado en Problemas en las diferentes áreas del conocimiento, los resultados demuestran que se puede concebir un aprendizaje significativo y se asegura que el interaprendizaje sea más dinámico y se pueda contar con las competencias de los estudiantes.

En este orden de ideas se puede citar a Martínez et al. (2016) manifiesta que, en la investigación realizada en la Universidad de Salamanca, España, luego de un análisis se puede corroborar que en su gran mayoría los estudiantes han demostrado que la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas, tuvo un aspecto relevante en su uso. Con ello, se han adquirido, el pensamiento crítico, capacidad de análisis, identificación de los problemas, soluciones, la creatividad y el aprendizaje significativo (p. 49-66)

Desde las consideraciones anteriores, Martínez et al. (2016) manifiesta que, en la investigación realizada en la Universidad de Salamanca, España, luego de un análisis se puede corroborar que en su gran mayoría los estudiantes han demostrado que la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas, tuvo un aspecto relevante en su uso. Con ello, se han adquirido, el pensamiento crítico, capacidad de análisis, identificación de los problemas, soluciones, la creatividad y el aprendizaje significativo (p. 49-66)

En base al análisis de los resultados de las investigaciones previas sobre el uso del Aprendizaje Basado en Problemas se ha podido identificar las características que permiten alcanzar aprendizajes significativos además se reflejan sus coincidencias en la figura 1.

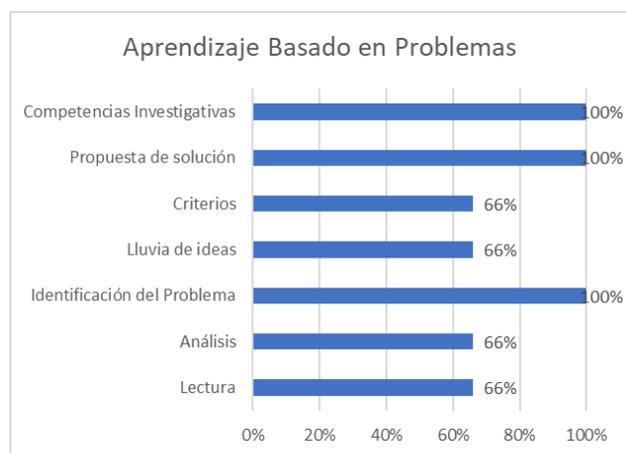


Figura 1. Características del Aprendizaje Basado en Problemas.

El aprendizaje basado en problemas es una metodología activa de enseñanza-aprendizaje y en base a los resultados de los estudios consultados para el desarrollo de esta investigación se identificó que permite alcanzar aprendizajes significativos en los estudiantes debido a las competencias investigativas y de reflexión que genera en los aprendices, los estudios coinciden que encaminar a los estudiantes en la identificación de un problema y la propuesta de solución al mismo son factores que garantizan la eficacia de esta metodología.

El 66% de los estudios coinciden que las características de identificación de criterios, lluvia de ideas, análisis y lectura son necesarios para encaminar al estudiante a la consecución de aprendizajes significativos en esta metodología.

Existe variedad de metodologías activas y se puede mencionar, también, al aprendizaje colaborativo, pues, existe una investigación realizada en la Universidad de

Pamplona en la Facultad de Educación en Colombia en el contexto universitario para este estudio han participado 105 estudiantes con un diseño de investigación no experimental, de tipo exploratorio, entre los resultados más sobresalientes encontramos (Ruiz & Caicedo, 2020):

- El carácter motivador de este tipo de metodología.
- La asignación de roles dentro de cada grupo de trabajo,
- El aprendizaje adquirido en cuanto a la planificación de actividades y resolución de tareas realizada en grupos.
- Comunicación y participación permanente entre los integrantes del grupo.
- Reflexión constante sobre los métodos, las actividades y los recursos utilizados para realizar la sistematización.
- Seguimiento y retroalimentación por parte del docente.

Con respecto a las investigaciones realizadas en Ecuador sobre el aprendizaje colaborativo, se llevó a cabo una investigación con la participación de 367 estudiantes universitarios y 27 docentes de las carreras de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil con la finalidad de caracterizar dicha metodología en asignaturas de carrera de grado, siendo relevante señalar que dicha inserción constituye una novedad dentro del diseño curricular en los procesos formativos y evaluativos mediante trabajos que permitan la práctica, la integración, la investigación y compromiso prestando interés al tipo de asignatura y particularidades de los grupos de estudiantes (Compte & Sánchez, 2019).

Otra de las investigaciones realizada fue con estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Escuela Superior de Chimborazo-Riobamba, con enfoque cualitativo en base al estudio de caso en los entornos de simulación 3D en donde se evidenció la organización, el asumir y distribuir responsabilidades; así también, toma de decisiones, colaborar, lidera, ser persistente y constante para el aprendizaje mediante el desarrollo de actividades.

Considerando otra aplicación y modalidades de trabajo colaborativo en los modelos de e-learning de entornos de aprendizaje virtual en el contexto de la formación académica, se realizó un estudio exploratorio y descriptivo a través de la aplicación de encuestas a 401 estudiantes y 112 docentes de cinco universidades ecuatorianas, resulta importante el nivel de aceptación y participación que muestran los estudiantes hacia el uso de las diferentes herramientas digitales, generando en ellos alto niveles de motivación hacia el trabajo colaborativo, tomándolo

oportuno y eficiente, existiendo cumplimiento con la entrega de las tareas (Mayorga Albán et al., 2020).

En base al análisis de los resultados de las investigaciones previas sobre la aplicación del Aprendizaje Colaborativo se ha podido identificar las características que permiten alcanzar aprendizajes significativos además se reflejan sus coincidencias en la figura 2.

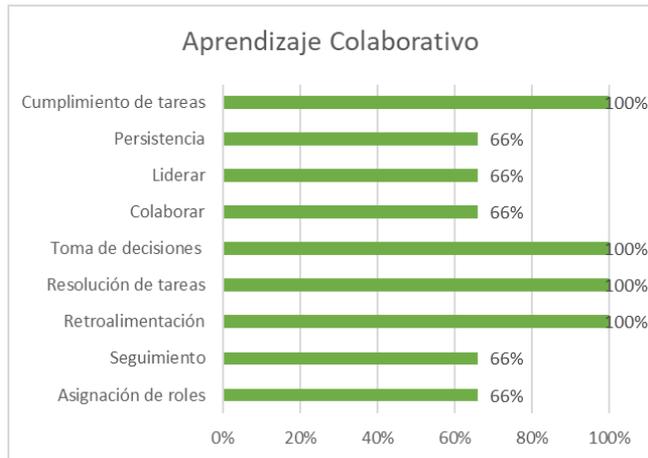


Figura 2. Características del Aprendizaje Colaborativo.

Los estudios consultados sobre la aplicación del aprendizaje colaborativo en el aula determinan que, el cumplimiento de tareas, la toma de decisiones, la resolución de tareas y la retroalimentación son características que al 100% aportan al aprendizaje significativo de los aprendices al momento de utilizar esta metodología de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, características como liderar, colaborar, dar seguimiento y la asignación de roles son factores que aportan en un 66% a la consecución de aprendizajes significativos en los estudiantes. Por lo expuesto se puede evidenciar que esta estrategia metodológica tiene un abanico de características potenciales que garantizarán el aprendizaje de los estudiantes.

Es importante enfocarse en otra metodología como es la gamificación para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma atractiva que garantiza aprendizajes significativos en la educación independientemente del nivel donde se aplique, por la alta motivación intrínseca que provoca en los aprendices y la predisposición que genera por aprender y cumplir con las actividades de aprendizaje planteadas por el docente. Entonces, es necesario comprender la definición de gamificación en el contexto educativo, siendo su definición la siguiente:

La gamificación es la técnica o técnicas que el profesor emplea en el diseño de una actividad, tarea o proceso de aprendizaje (sean de naturaleza analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo,

puntuación, datos, etc.) y/o su pensamiento (retos, competición, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir y/o modificar el comportamiento de los alumnos en el aula (Foncubierta & Rodríguez, 2014).

Dicho de otra manera, la aplicación de la gamificación en escenarios de aprendizaje presencial requiere la atención y el rol participativo del docente en el aula, puesto que se convierte en el guía y mentor de cada actividad de aprendizaje propuesta para el cumplimiento de los aprendizajes requeridos. De acuerdo con el estudio de Ortiz y Miriam (2018) sobre la gamificación y su aplicación en el aula estos autores identifican que la integración de la gamificación en el aula trae varios beneficios como la motivación, la disminución de dificultad en el cumplimiento de tareas, la inmersión del estudiante y el compromiso por cumplir las tareas e interactuar en el proceso de aprendizaje. Concluyen que la variedad de formas y elementos que se pueden integrar en el aula brindan una oportunidad para generar aprendizajes significativos en los aprendices.

Reyes & Quiñonez (2020), explican el uso de la gamificación en la educación a distancia, en un contexto universitario. Para un curso a distancia o en línea es necesario aplicar elementos de la gamificación en el diseño instruccional, en el caso de estudio se integró la narrativa, el cuarto de escape y la triada PET (Puntos, Emblemas o Insignias y Tablas de posición), los resultados determinan que los estudiantes se sienten más cómodos aprender en escenarios que les invitan a interactuar y mantenerse activos, esto elevó su motivación y su compromiso en el trabajo en equipo, lo que permite determinar que la gamificación tiene una incidencia positiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Universidad y en la educación en línea y a distancia.

El uso de aulas metafóricas en la educación en línea posibilita la integración de la gamificación y permiten su articulación en el contexto universitario en cualquier área del conocimiento, esta propuesta genera que el estudiante sea el protagonista en el proceso de aprendizaje, la gamificación permite dinamizar el proceso educativo, en parte exige al estudiante y eleva su compromiso en el cumplimiento de las actividades de aprendizaje.

En base al análisis de los diferentes autores y experiencias educativas basadas en la integración de la gamificación en la educación presencia, en línea y a distancia en contextos universitarios es posible identificar que el rol del docente cambia al aplicar gamificación de acuerdo a la modalidad de estudio en la que enseña por ejemplo en la modalidad presencial se determina la participación activa en las actividades de aprendizaje propuestas para

el aprendizaje presencial, donde el docente se convierte en un mentor del proceso de enseñanza-aprendizaje; por otro lado en la modalidad en línea y a distancia el docente debe concentrar sus esfuerzos en la planificación es decir en el diseño instruccional que luego permite la generación de su curso en el entorno virtual, lo que demanda la generación de recursos innovadores y generación de actividades de aprendizaje donde el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje, para ello algunos autores recomiendan que es necesario incluir elementos de la gamificación como la narrativa, el escape room y la triada PET (Puntos, Emblemas o Insignias y Tabla de posiciones) elementos básicos y claves para despertar el interés de los estudiantes, engancharlos en el proceso de aprendizaje y sobre todo en elevar su compromiso por revisar el material de estudio y cumplir las actividades de aprendizaje que les permitirán alcanzar aprendizajes significativos.

En base al análisis de los resultados de las investigaciones previas sobre la aplicación de la Gamificación se ha podido identificar las características que permiten alcanzar aprendizajes significativos además se reflejan sus coincidencias en la figura 3.

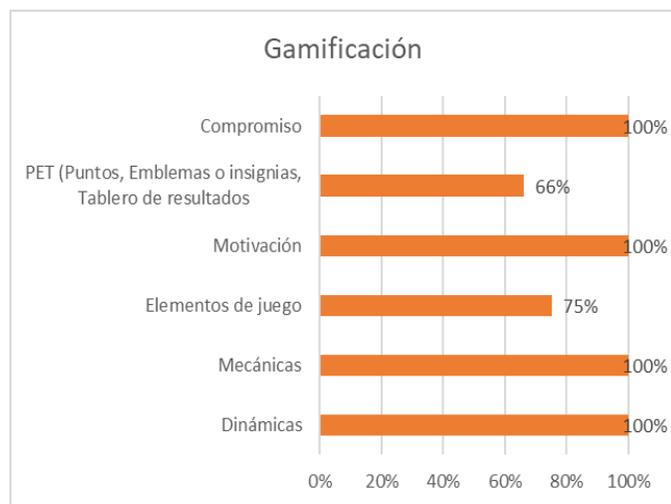


Figura 3. Características de la Gamificación.

Luego del análisis de los estudios consultados sobre la gamificación y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje fue posible identificar que el uso de mecánicas y dinámicas de juego son características que garantizan el logro de aprendizajes significativos al momento de aplicar esta estrategia en el aula, además factores como la motivación y el compromiso por el cumplimiento de tareas mantienen permanentemente activo al estudiante y lo convierten en el protagonista de su propio aprendizaje. En este mismo contexto se identificaron que la aplicación

de elementos de juego aporta en un 75% a la consecución de aprendizajes significativos en los estudiantes. Finalmente, la aplicación de la triada PET (Puntos, Emblemas o insignias y Tablero de Resultados) aporta en un 66% a la consecución de los aprendizajes significativos en los estudiantes.

Actualmente es importante reconocer a las metodologías activas como las estrategias didácticas que aportan en el interaprendizaje. Es evidente la necesidad y el beneficio de aplicar cada una de estas metodologías, pues, a lo largo de esta investigación bibliográfica, sistemática y de comparación, el hallazgo que representa incluir en el entorno de aprendizaje como, por ejemplo: el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, la gamificación, el estudio de caso, entre otras

De acuerdo a la investigación realizada en Chile (Rodríguez et al., 2017), donde la muestra de la comparación de los indicadores para cada pregunta, es evidente que la intervención metodológica determinó un cambio significativo respecto de las condiciones iniciales de los estudiantes respecto del tema a aprender (Enrutamiento). Por ejemplo, para el caso de Selección algorítmica (SA) los estudiantes de la primera población lograron un incremento de un nivel mientras que para la segunda población el incremento fue de 3 niveles. Por lo demás, se logran incrementos significativos en el 85% de las acciones de comprensión, a excepción de la Diferencia de Algoritmos (DA) que no hubo diferencia.

Desde las consideraciones anteriores, es evidente que la aplicación de las metodologías activas en el interaprendizaje, favorece en el estudiante competencias significativas, que le permitan desarrollar aportes válidos según el conocimiento nuevo y lo relacione con las experiencias y esto le ayude a identificar problemas del mundo real y busque las soluciones precisas ante la problemática descrita.

Todo esto radica en la necesidad urgente de que los docentes incrementen la aplicación de las metodologías activas para conseguir aprendizajes teóricos y prácticos, es decir, preparar al estudiante para que enfrente retos y desafíos en el contexto educativo.

La convivencia en los entornos de aprendizaje y las experiencias compartidas, permiten sugerir que las metodologías activas deben ser practicadas e implementadas por los docentes, pero, para esto, es imperioso la capacitación de todos los entes involucrados en el campo educativo, con la finalidad de proyectarse a una educación integral, mismas que tienen que ser vinculadas con las tecnologías de la comunicación y la información.

Desde las mismas concepciones Silva et al. (2017), mencionan la necesidad que tiene en la actualidad la Educación Superior, de dar cambios vertiginosos, con base a un modelo que genere un interaprendizaje en donde el estudiante sea el centro. Las metodologías activas; puesto que, apoya en diversas de actividades en donde el estudiante es el protagonista y el docente el mediador pedagógico. Con todo este bagaje de información que se ha podido conocer, queda cimentado que las metodologías activas propician aprendizajes significativos.

CONCLUSIONES

Es indudable afirmar que la utilización de las metodologías activas permite a los estudiantes participar en la construcción de sus conocimientos de manera activa y participativa en busca de posibles soluciones mediante el trabajo colaborativo combinado con las TICs, siendo este un proceso integrador.

La aplicación por parte del docente de las variedades de las metodologías activas en el interaprendizaje asegura que los estudiantes tengan un pensamiento crítico y reflexivo para que puedan enfrentar los retos y desafíos en el contexto educativo.

Se demuestra que las metodologías activas pueden ser aplicada en diferentes niveles y modalidades de educación sean estas presenciales, en línea y a distancia, el rol del docente puede variar desde mentor de un proceso de enseñanza aprendizaje a planificador y diseñador instruccional mientras que, el estudiante sigue siendo protagonista de su aprendizaje.

Para finalizar la calidad educativa no solo debe considerar aspectos tangibles desde los procesos de evaluación con fines de acreditación, sino también considerar aspectos intangibles como adecuadas metodologías de enseñanza - aprendizaje que permitan propiciar escenarios de aprendizaje eficaces y que contribuyan a alcanzar efectivamente los resultados de aprendizaje en cada una de las asignaturas y estos a su vez al perfil de egreso. Es por ello que cada vez con mayor importancia debe ser analizado y cuestionadas las metodologías usadas por los docentes en cada una de las asignaturas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcívar, C., Vargas, V., Calderón, J., Triviño, C., Santillán, S., Soria, R., & Cárdenas, L. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. *Revista Espacios*, 40(02). <https://reunir.unir.net/handle/123456789/8062>

Álvarez, H. (2020) El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica-evaluativa en la enseñanza universitaria de la historia. *UNED Reserch Journd*, 12(2), 462-472.

Anguita Acero, J. M., Méndez Coca, M., & Méndez Coca, D. (2020). Motivación de alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato hacia el uso de recursos digitales durante la crisis del Covid-19. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(Especial), 68-81.

Collard, P. (1980). *Las primeras reflexiones de Ramón Sender sobre el realismo*. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.

Compte Guerrero, M., & Sánchez del Campo Lafita, M. (2019). Aprendizaje colaborativo en el sistema de educación superior ecuatoriano. *Revista De Ciencias Sociales*, 25(2), 131-140.

Domínguez Sanz, P. L. (2003). Metodología activa y aprendizaje autónomo con las TIC. *Rev. Dept. Didáctico de las lenguas y las Ciencias Humanas y Sociales*, 24(1), 1-20.

Foncubierta, J. M., & Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. https://espanol-parainmigrantes.files.wordpress.com/2016/04/didactica_gamificacion_ele.pdf

García, M., Reyes, A., & Godínez, A. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), 1-19.

González-Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones pedagógicas*, 15, 227-246.

Guerrero, M., Ortiz, J., & Pánchez, R. (2018). Diseño de un módulo instruccional multimedia en la unidad de Campo Magnético Estacionario aplicado a estudiantes de tercer año de bachillerato. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 2(12). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8466406>

Luelmo del Castillo, M. (2018). Origen y desarrollo de las metodologías activas dentro del sistema educativo español. *Encuentro*, 27, 4-21.

Martínez, M., & Romero, D. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas mediante un modelo de Teleenseñanza. *Education in the Knowledge Society*, 17(3), 49-66.

- Maya, M., González, J., & Ocampo, J. (2017) Aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de los PLC en la Universidad Tecnológica de Altamira. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15). <https://www.redalyc.org/journal/4981/498154006020/html/>
- Mayorga-Albán, A. L., Aveiga-Paini, C. E., Fierro-Saltos, W. R., & Cepeda-Astudillo, L. G. (2020). Los modelos e-learning en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 847-865.
- Muntaner-Guasp, J., Pinya Medina, C., & Mut Amengual, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos: un estudio de casos. *Profesorado: Revista de currículo y formación del profesorado*, 24(1), 96-114.
- Parra, K. N. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación*, 38(83), 155-180.
- Peláez-López, R., Morales-Roela, J., Lara-Vásquez, C., & Tutiben, M. T. (2018). Las TICs y el uso de eeva en instituciones de educación básica en Guayaquil-Ecuador. *Revista Lasallista de investigación*, 15(2), 131-140.
- Reyes-Cabrera, W. R., & Quiñonez Pech, S. H. (2020). Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario. *Apertura (Gualajara, Jal.)*, 12(2), 6-19.
- Rodríguez, A., Ramírez, L., & Fernández, W. (2017) Metodologías Activas para Alcanzar el Comprender. *Formación Universitaria*, 10(1), 79-88.
- Ruiz Morales, Y. A., & Caicedo Villamizar, S. B. (2022). e-Evaluación del trabajo colaborativo en estudiantes universitarios. *Saber, Ciencia y Libertad*, 17(1), 364-377.
- Silva-Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(73), 117-131.