



ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE EN AULAS ACTIVAS

STRATEGIES FOR IMPLEMENTING THE PERSONALIZATION OF LEARNING IN ACTIVE CLASSROOMS

Elías Hernando Chulde Zhirve¹
Verónica Alexandra Suarez Flores²
Anabel Simbaña Lincango³
Jessica Nathaly Chisaguano Tapia⁴
Wendy Estefanía Espinosa Aguirre⁵

Recibido: 2024-05-02 / Revisado: 2024-06-04 / Aceptado: 2024-07-08 / Publicado: 2024-09-15

Forma sugerida de citar: Chulde-Zhirve, E. H., Suarez-Flores, V. A., Simbaña-Lincango, A., Chisaguano, N., y Espinosa-Aguirre, W. E. (2024). Estrategias para implementar la personalización del aprendizaje en aulas activas. *Revista Científica Retos de la Ciencia*. 1(4). Ed. Esp. 99-114. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.9>

RESUMEN

En este trabajo se exponen las estrategias para implementar la personalización del aprendizaje en aulas activas, lo cual, constituye el objetivo de investigación. Es una investigación teórica, por lo que, se ocurrió al análisis documental como principal método, sin embargo, se aplicaron los métodos: inductivo y deductivo, así como también, hermenéutico y dialéctico para la recolección y el análisis de la información tomada de fuentes de alto impacto. Se encuentra que, el diseño de planes de aprendizaje personalizados, la creación de contenido adaptativo, el fomento de la autonomía del estudiante, y la colaboración y aprendizaje entre pares; emergen como estrategias complementarias para alcanzar la finalidad de la investigación. De ahí, se concluye que una estrategia educativa, se instituye como un conjunto de actividades organizadas y desarrolladas en función de los objetivos educativos previamente establecidos, y que, la personalización del aprendizaje, al ser implementada en base a las estrategias referidas, promoverá el desarrollo de aprendizajes de manera consciente, crítica y reflexiva en el orden cognitivo o disciplinar, sin embargo

¹ Máster Universitario en Administración Educativa. Docente en la Escuela de Educación Básica Valencia Herrera. Ecuador. elias.chulde@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0001-1005-6468>

² Master Universitario en Administración Educativa. Docente en la Unidad Educativa Isabel Robalino. Ecuador. veronicaa.suarez@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0002-1120-4693>

³ Magíster en Pedagogía Mención en Docencia e Innovación Educativa. Docente en la Unidad Educativa "Tres de Diciembre". Ecuador. anabel.simbana@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0004-8872-8780>

⁴ Magíster en Innovación Educativa. Docente en la Unidad Educativa Tres de Diciembre. Ecuador. jessica.chisaguanot@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0009-0006-9851-9303>

⁵ Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial. Investigadora Independiente. Ecuador. wendyespinosa97@hotmail.com / <https://orcid.org/0009-0008-7426-7396>

tendrá influencias significativas en el desarrollo de habilidades sociales necesarias para la interacción en la sociedad del siglo XXI.

Palabras clave: estrategia educativa, habilidades cognitivas, habilidades sociales, personalización del aprendizaje.

ABSTRACT

This work presents strategies for implementing the personalization of learning in active classrooms, which constitutes the research objective. It is theoretical research; thus, documentary analysis was used as the primary method. However, inductive, deductive, hermeneutic, and dialectical methods were applied for the collection and analysis of information from high-impact sources. It is found that the design of personalized learning plans, the creation of adaptive content, the promotion of student autonomy, and collaboration along with peer learning emerge as complementary strategies to achieve the research's objective. In conclusion, an educational strategy is established as a set of organized activities and developed based on educational objectives previously established. The personalization of learning, implemented using the previous strategies, will promote the development of learning in a conscious, critical, and reflective way within the cognitive or disciplinary realm. However, it will have significant influences on the development of necessary social skills for interaction in 21st-century society.

Keywords: educational strategy, cognitive skills, social skills, personalized learning.

INTRODUCCIÓN

Dado que los cambios y transformaciones son permanentes en la sociedad actual y que la educación debe responder a intereses y necesidades cada vez más exigentes, los sistemas educativos, buscan implementar alternativas para mejorar la calidad de la educación, con ello, optimizar todas las posibilidades de aprendizaje y consecuentemente de formación integral de sus estudiantes. Desde ahí que, los cambios educativos se pueden observar en distintos aspectos, pero, principalmente en lo curricular y metodológico.

Como se sabe, existen diversos avances en la tecnología para la educación, uno de estos, es la personalización del aprendizaje que prácticamente está siendo una tendencia en la actualidad, dado que permite o al menos se orienta hacia la atención a la diversidad de los estudiantes en el contexto educativo. Como es lógico, en un contexto educativo que evoluciona permanentemente la implementación de aulas activas que respondan a las necesidades, intereses y capacidades de cada estudiante, resulta de fundamental importancia.

Cabe destacar la importancia de la personalización del aprendizaje que como un nuevo enfoque pedagógico se aleja de las prácticas educativas tradicionales, generalmente homogeneizadoras para imponerse como un medio de atención a la diversidad de seres humanos y acompañarlos adecuadamente en su educación. Se trata de fomentar un espacio de aprendizaje positivo y cada vez, más dinámico al estar centrado en el estudiante.

Debe considerarse también que, una de las principales metas de la personalización del aprendizaje, es el fomento de la autonomía del sujeto. Se aspira que la formación de los estudiantes sea integral y promueva su independencia en el aprendizaje. Es decir, la educación debe ser tan influyente a tal punto de que, el estudiante asuma el control de su aprendizaje, tome decisiones y aprenda en base a sus intereses, necesidades y motivaciones. La autonomía en el aprendizaje conlleva a que el sujeto explore, experimente, reflexiones, en sí, aprenda a su manera y se deje guiar en los procesos de retroalimentación, para seguir aprendiendo.

Dado que se trata de una investigación científica de naturaleza teórica, se aplicó de manera organizada y sistemática distintos métodos propios del referido enfoque epistemológico (Castillo-Bustos, 2021). Así, se recurrió a la revisión bibliográfica – documental a partir de distintas fuentes publicadas en medios de alto impacto como Scopus, Scielo, Dialnet, Latindex 2.0, Europub, entre otras. Los procesos de análisis de la información,

así como de los datos, se realizó mediante métodos teóricos, entre otros: análisis, síntesis, hermenéutico y dialéctico, mismos que, permitieron identificar categorías y subcategorías con respecto al objeto de estudio, como mecanismo para desarrollar procesos de comprensión válidos y plausibles como se exige en el campo de la investigación.

Tras el desarrollo de los procesos hermenéuticos correspondientes, surgió la interrogante: ¿Cuáles son las principales estrategias para una adecuada y efectiva implementación de la personalización del aprendizaje en aulas activas? A fin de dar contundentes respuestas a esta cuestión, se realizó un proceso de problematización compleja, para continuar con la fase empírica que permitió recoger información válida respecto del objeto de estudio y, finalmente, alcanzar la fase interpretativa como mecanismo para la presentación de resultados investigativos, concretados en un conjunto de estrategias para la implementación de la personalización del aprendizaje.

De ahí que, esta investigación se desarrolló con el objetivo de describir las principales estrategias para la implementación de la personalización del aprendizaje en el contexto educativo, como un mecanismo para atender a la diversidad de estudiantes indistintamente de su condición individual o colectiva. Si bien, no se trata de un trabajo que expone instrumentos específicos, no es menos cierto que, revela orientaciones de suma importancia que orientarán los propósitos de la personalización en contextos diversos.

De acuerdo con el objetivo de investigación declarado, a continuación, se exponen los siguientes apartados: Concepciones orientadoras a la temática, Estrategias para la implementación de la personalización del aprendizaje en aulas activas, y Recomendaciones generales para la aplicación de las estrategias estudiadas. Téngase en cuenta que, desde este trabajo se aporta en el orden teórico y práctico desde los debates y reflexiones, así como también, desde las orientaciones metodológicas para una efectiva implementación del aprendizaje en el contexto educativo.

DESARROLLO

1. Concepciones orientadoras a la temática

El concepto estrategia ha sido empleado de diversas maneras, para referirse a acciones muy específicas o puntuales, así como también, a conjuntos altamente complejos de actividades en función de objetivos propuestos. Más allá de las concepciones, las estrategias han sido siempre sumamente importantes para la toma de decisiones en el abordaje de situaciones o hechos de distintas naturalezas. Generalmente se dice que, el ser humano, por sí, es estratégico. Es decir, proyecta sus acciones de acuerdo con sus intereses, necesidades y motivaciones.

Las diversas exigencias sociales conllevan a que en la actualidad en prácticamente todos los campos, como: políticos, económicos, religiosos, educativos, entre otros, se recurra a estrategias. Sin duda, actuar de manera organizada y sistemática emerge como un factor importantísimo para abordar diferentes situaciones de la vida cotidiana y obtener los resultados esperados. Nótese que, el ser humano como un ser social, está siempre buscando realizaciones en función de las relaciones que establece en contexto (Chacón Corzo et al., 2012).

Dadas las características de la presente investigación, se asume que una estrategia es un conjunto de actividades que se desarrollan organizadamente para abordar una situación dada y alcanzar los objetivos previamente establecidos. Desde este planteamiento cabe destacar algunos aspectos:

a. Una estrategia es un conjunto de actividades, por lo que, no puede ser reducida a una actividad o acción particular, que si bien, puede tener un carácter estratégico, no alcanza la condición suficiente para constituirse en una estrategia.

b. El desarrollo de una estrategia es organizada y sistemática, por tanto, depende de sendos procesos de planificación, organización y control, de tal suerte que, pueda constituir en una guía suficiente para el desarrollo de las acciones más específicas en favor de los

objetivos establecidos. Nótese que, la estrategia marca las vías de actuación de los sujetos involucrados en favor de objetivos individuales y colectivos.

c. Los objetivos individuales y/o colectivos se constituyen en las principales orientaciones para la planificación, implementación, evaluación y mejora continua de las estrategias y todas sus posibilidades. Desde esa perspectiva se está asumiendo que no tiene sentido estrategia alguna, cuando no existe finalidad. Es decir, la intencionalidad está inmersa en el accionar estratégico del ser humano.

Desde los argumentos expuestos hay que considerar también que, la implementación de estrategias requiere de una adecuada organización, entre otras condiciones que permitan ser efectivos en el alcance de los propósitos. Asimismo, las estrategias son flexibles y abiertas, dejando la posibilidad de incluir las mejoras más adecuadas en los momentos más oportunos posibles. Nótese que, es de fundamental importancia reorientar acciones y procesos cuando esto es necesario, más todavía, cuando la sociedad cambia y se transforma permanentemente como sucede en los actuales momentos.

2. Estrategias para la implementación de la personalización del aprendizaje en aulas activas

Para determinar si una estrategia educativa apoya a la personalización del aprendizaje es fundamental verificar es capaz de atender a la diversidad y contribuye a la equidad en el entorno educativo. En este sentido, las tácticas educativas deben considerar factores como el nivel de conocimiento, dominio de habilidades, interés y metas individuales del estudiantado, así como los contextos socio-culturales en los que se desarrollan. Arango et al. (2020) precisa que las actividades educativas dentro de la personalización del aprendizaje son de carácter flexible, de fácil acceso y sobre todo que motivan a la participación activa del estudiante; lo cual, tiene que ser considerado al momento de plantear estrategias.

Una de las herramientas que contribuye a la personalización del aprendizaje es la tecnología debido a que ofrece una amplia gama de oportunidades para la creación, adaptación y accesibilidad de información. El referido autor, plantea que los medios tecnológicos deben desligarse de la educación tradicional debido a sus limitados aportes, donde el docente es un sujeto activo y el estudiante, casi completamente pasivo.

Debe tenerse en cuenta que, las tecnologías educativas, si bien ofrecen información relevante y pueden captar mayor interés al momento de aprender, no es menos cierto que, para algún estudiante resulta prácticamente imposible acceder a estas en el hogar. Por tanto, debe incentivarse la inversión de los estados en la implementación de suficientes recursos tecnológicos a nivel escolar, para de alguna manera, reducir las brechas educativas que en la actualidad es inconmensurables. En ese sentido, aquí se abordan 4 estrategias fundamentales para la personalización del aprendizaje en aulas activas.

2.1. Diseño de planes de aprendizaje personalizados

Dado que la personalización del aprendizaje tiene como finalidad atender a la diversidad de intereses y necesidades individuales de los estudiantes, resulta indispensable iniciar por el diseño de planes de aprendizaje personalizados. Es decir, los planes educativos no pueden ser iguales para todos indistintamente de sus condiciones cognitivas, psicológicas, sociales y físicas; deben responder a las necesidades de cada sujeto que aprende para que sean efectivos.

En este sentido, para diseñar un plan de aprendizaje personalizado, es fundamental establecer las herramientas que facilitan ejecutar esta tarea, para ello, la estrategia contempla cuatro componentes fundamentales, a saber: Obtención de información, Planteamiento de objetivos educativos, Evaluación en base a la diversidad y Selección de recursos. La implementación y evaluación, si bien son aspectos esenciales, no necesariamente forman parte de la estrategia en términos estructurales. Sin embargo, se desarrollan para garantizar eficiencia y efectividad.

- La obtención de información, básicamente implica la evaluación de necesidades, a través del conocimiento a los estudiantes en varios niveles, para esto, implementa procesos de autoevaluación.

Según Gabarda-Méndez y Colomo-Magaña (2019) es un mecanismo educativo que permite conocer la manera en cómo los estudiantes perciben y se involucran con su proceso de aprendizaje. Por tanto, deberá ser elaborada pensando en identificar aspectos como: estilo de aprendizaje, intereses, metas y objetivos de cada estudiante. Asimismo, para determinar el nivel de dominio de conocimientos y habilidades del estudiantado, se opta por la implementación de la evaluación diagnóstica, misma que es recomendable efectuar al inicio del ciclo escolar, tal como lo plantea Vera-Arcenales (2020).

- Los objetivos educativos, proporcionan una mirada clara sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a que identifican las metas que persigue cada sujeto. Téngase en cuenta que, los estudiantes indistintamente de su edad y otras condiciones, son portadores de una cultura precedente, lo cual, debe tenerse en cuenta en todos los procesos educativos.

En este sentido, esta evaluación facilita al docente la adaptación y ajuste de los procesos pedagógicos, recursos y estrategias que implementará durante sus clases. De igual manera, dota a los estudiantes de apoyo y guía durante su aprendizaje, ya que, les permite comprender de manera clara lo que se efectuará, como se efectuará y qué se espera en términos de aprendizaje. Parini (2005) refiere a los principios de los objetivos SMART (por sus siglas en inglés), según explica, desarrollados por George Doran para implementarlos en la educación:

En tal sentido, los objetivos deberían ser específicos, definidos y claros; medibles, establecer metas y criterios para valorar el nivel de consecución; alcanzables y reales, considerando los recursos a disposición, así como, el nivel de dominio de los contenidos y habilidades de los estudiantes; relevantes y adecuados a los intereses y metas a largo plazo, es decir, que los logros establecidos deben ser significativos y contribuir con la experiencia educativa; y temporales, es decir, su cumplimiento debe estar definido y permita al docente guiar el proceso de aprendizaje e implementar recursos y herramientas en base a los estilos de aprendizaje.

Como se puede apreciar los objetivos bajo el modelo SMART facilitan la creación, estructuración y entendimiento de las metas educativas planteadas, pues dotan al docente de información relevante, así como una visión clara del proceso de enseñanza. Del mismo modo, piensa en el estudiantado y le proporciona una perspectiva idónea sobre lo que será su proceso educativo.

- La *evaluación en base a la diversidad*, constituye una parte fundamental del proceso educativo ya que permite comprender el nivel de progreso de los estudiantes respecto de su aprendizaje, así como, también identificar las áreas de mejora.

Para ello es preciso que la elaboración este pensada en la diversidad de los estudiantes. Las evaluaciones sumativas no son la mejor opción al momento de determinar el progreso académica, debido a que esta herramienta está ligada con la educación tradicional, en donde los estudiantes son sujetos pasivos, de igual manera este tipo de evaluaciones tratan de medir el logro académico mediante una nota, sin brindar el suficiente valor al aprendizaje.

Por su parte, Valdez-Valdez et al. (2023), sugiere el uso de evaluaciones formativas para promover la participación activa del estudiante, así como, de la recolección de información respecto de su progreso académico, lo que permite al docente ajustar la enseñanza en base a estos puntos de refuerzo. Como se puede observar una de las características principales de la evaluación formativa la adaptabilidad respecto a las necesidades del alumnado. De igual manera un aspecto a destacar en este contexto, es la generación de retroalimentación formativa (Anijovich, 2019).

- La selección de recursos, que de acuerdo con Coll (2020) debe basarse en los intereses y necesidades del alumno, así como, en las experiencias durante su desarrollo académico y social.

En ese sentido, debe existir la relación suficiente con el contexto cultural, social, hobbies y demás situaciones de la vida del sujeto que aprende, para ello, explorar el interés y las metas de los estudiantes resulta primordial. Los recursos deben ser variados y flexibles para adaptarse a las situaciones específicas del contexto. Asimismo, el uso de recursos físicos y digitales dependerá en gran medida de las necesidades estudiantiles en concordancia con sus intereses y motivaciones. En ese mismo orden de ideas, estrategias metodológicas y didácticas deben estar encaminadas a la estimulación de la curiosidad, el desarrollo de la autonomía y garantizar la participación activa durante el proceso enseñanza – aprendizaje.

2.2. Creación de contenido adaptativo

Entre los retos de mayor envergadura de la educación está la posibilidad de mantener el interés y motivación del estudiantado por las distintas aéreas del conocimiento. Cobo-Román y Moravec (2011), argumentan que una de las maneras para llegar a los estudiantes es la comprensión de sus intereses, metas y objetivos que poseen respecto a su proceso de aprendizaje. En tal sentido, la adaptación de los contenidos objeto de estudio juega un rol esencial, lo cual, debe estar centrado en los estilos de aprendizaje de cada sujeto, es decir, en la manera de aprender. Esta tarea puede resultar, en cierta medida compleja, pero con la aparición de nuevas herramientas digitales y el desarrollo de tecnologías para la educación, es posible agilizar los procesos de adaptación a las verdaderas necesidades.

Para Cabero-Almenara (2008) las TICs representan un avance importantísimo en la educación, ya que, crean ambientes educativos inclusivos y contenidos adaptados a la diversidad de intereses y necesidades. Benefician inconmensurablemente a la personalización del aprendizaje por su versatilidad y ubicuidad. Según el autor, algunos beneficios generales de las TICs son: motivación, aprendizaje activo (centrado en el estudiante), flexibilidad y accesibilidad a contenidos, actividades y recursos educativos.

Los referidos beneficios pueden variar en dependencia del tipo de herramienta que se incorpore al proceso de aprendizaje, pudiendo ser las Plataformas de Gestión del Aprendizaje (LMS), Software de Aprendizaje Adaptativo, Recursos Educativos Abiertos, Tecnologías de Realidad Aumentada y Herramientas de Evaluación en línea, entre otras.

Las Plataformas de Gestión del Aprendizaje, se caracterizan por mejorar la distribución de los cursos o materias, así como, de los contenidos o recursos que se implementan en los diferentes programas educativos. Asimismo, fortalecen el desarrollo de competencias, la interacción y la comunicación entre los usuarios. Por tanto, se trata de recursos que poseen una capacidad inconmensurable para adaptarse a las necesidades educativas. Actualmente los sistemas con mayor acogida y de mayor capacidad implementados en los sistemas educativos son los programas e-Learning. De acuerdo con Boneu (2007), se destacan 4 características básicas, de estas plataformas:

- Interactividad, que favorece al aprendizaje participativo mediante el desarrollo de la conciencia del estudiante con respecto a su rol como protagonista de su propio aprendizaje.
- Flexibilidad, dado que tiene la facilidad para adaptarse a los distintos niveles, planes de estudio, contextos institucionales, contenidos y recursos. Así como también, a los intereses, necesidades y motivaciones de cada estudiante.
- Escalabilidad, ya que, puede incrementar o disminuir el número de usuarios según las necesidades contextuales.
- Estandarización, crear cursos o programas educativos se deben basar en estándares (SCORM, xAPI, IMS) aceptados por la comunidad educativa, lo cual, favorece a la interoperabilidad, reutilización y durabilidad de los cursos.

Por su parte el Software de Aprendizaje Adaptativo permiten mejorar la experiencia educativa mediante el ajuste de contenidos y actividades en tiempo real o sobre la marcha. Grant y Basye (2014), afirma que esto resulta posible gracias a los sistemas de procesamiento y análisis de datos, con lo cual, da lugar a que los estudiantes avancen en el proceso de aprendizaje de manera personalizada. De igual manera, destáquese que, estos

sistemas compaginan perfectamente con los LMS, por tanto, pueden ser incorporados de conjunta.

Las TICs facilitan el acceso a los Recursos Educativos Abiertos, frente a esto, la UNESCO (2019), considera que estos recursos o materiales educativos (contenidos, información, investigaciones, producción audiovisuales, y cualquier formato publicado bajo licencia abierta), al publicarse bajo esta modalidad no tienen valor económico alguno, de ahí que, permiten eliminar las barreras económicas y principalmente educativas de los estudiantes e incluso de profesorado y otras personas interesadas en ampliar sus conocimientos. Los recursos abiertos, potencian el aprendizaje autónomo, ya que a más de ser de fácil adaptabilidad, con mínimos ajustes posibilitan la construcción del conocimiento de manera sencilla.

De manera similar, las Tecnologías de Realidad Aumentada son modos muy interesantes para implementar las Tics a la educación. Estas, refieren a aquellas tecnologías que permiten combinar elementos de la realidad y la virtualidad posibilitando mejores experiencias en el contacto con los contenidos objeto de estudio. Según Ruiz-Torres (2011), una de las primeras formas con las que se demostró el valor didáctico de esta tecnología fue la creación de los libros aumentados, los cuales, hicieron posible la implementación de gráficas interactivas y en 3D sobre los textos académicos para captar la atención del estudiantado y ampliar las posibilidades de aprendizaje.

Estas tecnologías han sido también, implementadas en museos para acceder a los diferentes salones, desde un computador o un celular con conexión a internet. El referido recurso, presenta varios beneficios en la educación, sin embargo, en la actualidad ha sido superado por la realidad aumentada adaptativa, que, Según Tenemaza et al. (2014) tiene la capacidad de ligarse con el contexto real y actual del usuario, adaptándose a sus intereses y necesidades personales.

Conjuntamente con el contenido adaptativo, la implementación de herramientas de evaluación en línea, permite la recolección y análisis de datos de los resultados académicos de los estudiantes. Estos recursos, dotan al docente de la información relevante y necesaria para ajustar la enseñanza y realizar actividades de refuerzo sobre la marcha o en tiempo real. Laurillard (2012), afirma que las evaluaciones en línea facilitan la elaboración de pruebas o exámenes enfocándose en las necesidades específicas y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual, da lugar a la retroalimentación y refuerzo académico de manera pertinente. De ahí que, a continuación, se presentan las principales características de las tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación.

Tabla 1

Características de algunas tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación

Herramientas	Características	Aplicaciones, sistemas o programas
Plataformas de Gestión del Aprendizaje (LMS)	Flexibilidad, interactividad, facilita el seguimiento del aprendizaje.	Moodle, Blackboard, Google Classroom, Canvas
Sistemas e-Learning	Fácil accesibilidad a contenidos y actividades. Mayor interactividad de los usuarios, mejora en los procesos de evaluación y seguimiento al alumnado.	Coursera, Edx, Udemy, LinkedIn Learning
Software de Aprendizaje Adaptativo	Personalización, capacidad de análisis de datos, interacción de los usuarios e implementación de metodologías centradas en la gamificación.	Kneeton, DreamBox, Smart Sparrow
Recursos Educativos Abiertos, REA	Libre acceso a contenidos, colaboración entre docentes, investigadores, estudiantes y otros interesados. Desarrollo autónomo y autodirigido.	OER Commons, OpenStax, MIT OpenCourseWare
Tecnologías de Realidad Aumentada	Aprendizaje interactivo y dinámico, aprendizaje práctico, información para mejorar la experiencia educativa.	AR Flashcards, Zappar, Quiver
Herramientas de Evaluación en línea	Evaluación automatizada para atender a la diversidad, retroalimentación inmediata.	Google Forms, Kahoot! Socrative

2.3. Fomento de la autonomía del estudiante

La educación no solo se centra en transmitir información a los estudiantes, o que estos, se limiten al desarrollo de habilidades o destrezas relacionadas con los contenidos de un pensum académico generalmente impuesto por el sistema. Los procesos de formación del ser humano deben contemplar el desarrollo y la potenciación de habilidades indispensables para la vida, lo cual, se da sobre las bases de la autonomía del sujeto. Los estudiantes autónomos, están en la posibilidad de guiar su propio aprendizaje de manera independiente e influir en el aprendizaje de los demás. Álvarez (2015), considera que la autonomía es una capacidad humana ligada a la responsabilidad y la independencia del sujeto.

En sus estudios, Raz (1988) destaca que una persona es autónoma cuando evidencia decisiones relevantes a partir de una variedad de posibles elecciones a disposición y que pueden ser tomadas de acuerdo con sus necesidades o requerimientos. Kamii y López (1982), destacan dos tipos de autonomía: la primera, de carácter moral; y la segunda, de carácter intelectual. La autonomía moral, permite a las personas regular sus modos de actuar en función de sus consideraciones relacionadas con lo bueno o lo malo, es decir, en base al razonamiento y la reflexión respecto de los valores y principios sociales. El mismo autor afirma que uno de los problemas que posee la educación moral es la presencia de premios o castigos en relación con determinadas actitudes de los niños. En ese sentido, los estudiantes actuarían de una manera u otra para evitar sanciones o castigos; mientras que, incurrirá en otros actos para obtener posibles beneficios. En este sentido, no se habla de autonomía, sino, de una moral heterónoma impuesta por un superior.

De ahí que, la educación debe buscar la creación de espacios idóneos para que los estudiantes desarrollan de manera libre su autonomía (no libertina), lo cual, no excluye la guía y orientación del profesorado. Asimismo, se espera que la educación estimule el pensamiento de los estudiantes para que sean estos los que mediante la reflexión, creen su propia estructura de valores morales y estén conscientes para incluir acción de mejora oportuna.

Respecto a la autonomía intelectual, Kamii y López (1982) argumentan que refiere a la capacidad de distinguir lo "falso" de lo "verdadero" entre un conjunto de información de distinta naturaleza. De manera similar a la autonomía moral, posee su lado heterónimo, el cual refiere a considerar "cierta" determinada información, tras la consideración al emisor como un docto, conocedor o superior, incluso, hay personas que tienden a creer argumentos ilógicos. Estas dificultades se acentúan aún más, cuando los docentes actúan de manera autoritaria ante un error o equivocación del alumno, corrigiéndolo enérgicamente y de inmediato, o en otras circunstancias cuando los estudiantes con callados y categorizados por los docentes ante sus argumentos.

Una manera o modo de estimular el razonamiento y la reflexión del estudiantado, es darle la posibilidad de identificar sus propios errores y comprender los motivos por los cuales llegó a determinado razonamiento. Se trata de incluir en el proceso educativo un cuestionamiento didáctico como instrumento para promover el aprendizaje. Esta técnica, impulsa un actuar libre y autónomo de los estudiantes y su expresión firme de los razonamientos que le han motivado. Desde ahí que, se busca que sean los propios estudiantes los que comprendan sus errores y eviten caer en la misma equivocación en circunstancias posteriores, generalmente, en evaluaciones y trabajos o tareas individuales, entre otras posibilidades relacionadas con el desarrollo del conocimiento.

En el desarrollo de la autonomía, los trabajos colaborativos juegan un rol esencial, especialmente, aquellos que estimulan el intercambio de ideas o pensamientos, entre otros, los debates, discusiones, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y demás metodologías activas y participativas que no solo enriquecen el aprendizaje de contenidos curriculares, sino que potencian las habilidades sociales necesarias para interactuar con solvencia y pertinencia en la sociedad del Siglo XXI.

Por consiguiente, la educación y particularmente los docentes deben enfocarse en desarrollar competencias y habilidades que permitan a los estudiantes gestionar su forma de aprender, mediante la investigación, la selección e implementación de información en la

resolución de problemas educativos, personales o sociales. A esta autogestión académica se la denomina aprendizaje autónomo. En este contexto, Pimienta y Salazar (2006), refiere a la capacidad de las personas para comprender la necesidad de desarrollar habilidades que les permitan gestionar su propio desarrollo intelectual, lo cual, es posible gracias al impulso de la propia voluntad del sujeto.

Para que sea posible el desarrollo del aprendizaje autónomo resulta indispensable que los estudiantes alcancen habilidades de autorregulación, gestión de tiempo y autoevaluación. Respecto de estos aspectos se puede argumentar que permiten al sujeto monitorear su proceso académico. Zimmerman y Schunk (1989), plantean que el autocontrol del aprendizaje permite mejorar el nivel de rendimiento académico, debido a que las personas implementan métodos de aprendizaje sistemáticos, que practicante, son las estrategias o técnicas para adquirir conocimientos o dominar habilidades de manera ordenada y estructurada.

Resulta importante que los estudiantes se adapten a nuevos contenidos, temáticas y contextos educativos que pueden emerger en la realidad educativa. Boekaerts y Corno (2005), plantean que la autorregulación es medida y apreciable mediante la consecución de los objetivos académicos y las metas propuestas por los mismos estudiantes, durante un periodo establecido. En este sentido, la autorregulación y el autocontrol influyen significativamente en el rendimiento académico, a partir de los aprendizajes construidos.

Deming (1989), inspirado en Shewhart populariza el ciclo PDCA o Ciclo de Deming para guiar el proceso de aprendizaje a partir de la gestión del tiempo y la autoevaluación como habilidades básicas para el aprendizaje autónomo. El método funciona de la siguiente manera:

- a. Planificación de las actividades de aprendizaje por parte de los estudiantes, para ello, es fundamental identificar y establecer las metas y objetivos que se desean alcanzar en actividades puntuales o incluso en el ciclo escolar. De igual manera resulta fundamental precisar los recursos y métodos que se usarán para el desarrollo de las tareas. Se recomienda usar cronogramas de actividades para facilitar el desarrollo de las acciones.
- b. Desarrollo o aplicación de las actividades planificadas, en base al cronograma o plan de estudios. Es en esta fase donde los estudiantes realizan actividades académicas como: lectura, resolución de problemas, investigaciones, preguntas al docente respecto a las temáticas desarrolladas, entre otras.
- c. Verificación del nivel de consecución de los objetivos, que se realiza luego de que se ha concluido la unidad temática o un cierto grupo de actividades. Esto permite destacar aquellos aspectos en los que una persona se desenvolvió de manera adecuada, en este caso, los temas o contenidos que domina y las habilidades que han mejorado o adquirido. Asimismo, los estudiantes pueden identificar áreas de mejora y tomar las acciones más adecuadas. Se debe destacar que esta fase demanda de reflexión y autocrítica respecto de los esfuerzos realizados durante el proceso de aprendizaje.
- d. Actuación, para la respectiva corrección de los errores cometidos, esto se da luego del proceso de reflexión. Para ello, se pueden implementar estrategias direccionadas a enmendar las falencias o fortalecer las áreas en las que no se obtuvo un resultado satisfactorio. Una vez terminado el proceso PDCA se vuelve a empezar, es decir, no concluye, por ser un ciclo, más que un proceso lineal.

Para mantener activa la autorregulación del aprendizaje y el método elegido para desarrollar los procesos educativos concretando de manera solvente el aprendizaje, es necesario que el docente motive y genere una conexión emocional respecto de los estudiantes respecto de su educación, a través de trabajos individuales, grupales y evaluaciones, entre otras actividades educativas. Corno (1989) señala que la motivación se encarga de brindar el impulso o intención de hacer las cosas. Es de comprender que, vincular las emociones con los procesos educativos, permite crear una conexión individual entre la educación y los estudiantes, lo cual, influye significativamente en el nivel de compromiso e interés del alumno.

Esta convergencia (educación-emociones-estudiantes), abarca procesos cognitivos, psicológicos, afectivos y conductuales; por ende, es importante que los docentes creen espacios idóneos para el desarrollo de las actividades educativas y de esta manera garanticen el desarrollo de experiencias educativas satisfactorias, pero sobre todo, significativas (positivas), para que estimulen y aseguran la implicación del estudiantado en su proceso de aprendizaje (Bello y Velázquez (2007).

Existen varias actividades que permiten desarrollar la autonomía de los estudiantes, estas pueden ser de carácter individual o grupal. González (2019) recomienda la elaboración de *Portafolios de Aprendizaje Personal*, debido a que esta herramienta tiene como finalidad el mejoramiento de la educación (enseñanza – aprendizaje), a través del desarrollo de habilidades de organización, control y seguimiento de los procesos y actividades efectuadas durante un periodo académico.

En se sentido, Zubizarreta (2009) afirma que los portafolios se basan en tres principios fundamentales: documentación del aprendizaje mediante las actividades académicas efectuadas (tareas, evaluaciones, ensayos, entre otras), reflexión de las actividades (autoevaluación respecto del desempeño demostrado en el cumplimiento de las actividades) y trabajo colaborativo compañeros y entre estos con los docentes.

Actualmente existen dos maneras para desarrollar un portafolio, a saber: forma tradicional (física) y digital en las plataformas educativas en línea. Barrett y Garrett (2009), destacan que el uso de los portafolios digitales o E-portafolios, ya que, garantizan una mejor recopilación de información, control y seguimiento de los avances académicos. De manera similar, refieren a que en algunas instituciones educativas no solo abogan por el uso del portafolio en la etapa educativa, sino, que deben implementarse en todos los ámbitos y durante toda la trayectoria de la educación y laboral. Un ejemplo de esta aplicación es el portafolio de Minnesota, que tiene un enfoque de inserción laboral.

Según González (2019), algunas instituciones y modos en de implementar los portafolios y las contribuciones de estas herramientas en el desarrollo de habilidades y conocimientos. Cebrián de la Serna (2011), señalan que en los procesos educativos deben emplearse espacios de interacción, ya que permiten no solo el paso de información (textos, videos, imágenes, entre otros), sino, que trasciende del nivel de colaboración al ámbito reflexivo y critico respecto de las ideas de cada persona, siendo aquí, los portafolios recursos con importantes aportes.

Cebrián de la Serna (2011), resalta también en uso del E-portafolios y la implementación de espacios colaborativos, es el desarrollo de competencias comunicativas, las cuales, facilitan la interacción de las personas. Entonces, pueden crearse redes de colaboración académica con personas de diferentes localidades y compartir planificaciones, metodologías de aprendizaje, así como también, crear agendas compartidas. Es decir, se trata de tener el apoyo de colegas y otros sujetos a través de los E-portafolios para elevar el desempeño personal y en sentido más amplio institucional y posteriormente, social. En ese mismo sentido, Tur y Urbina (2016) destacan que a más de adquirir competencias digitales facilita el aprendizaje de habilidades metacognitivas.

Retomando las ideas sobre el desarrollo de la autonomía del estudiante, los trabajos o actividades colaborativas juegan un rol fundamental. A través de debates, puede favorecerse en múltiples aspectos o aristas del conocimiento. Vega (2007), señala que los debates son prácticas educativas que mediante el dialogo y una comunicación idónea (clara y efectiva) en la construcción de nuevos conocimientos. Por tanto, estamos ante una práctica pedagógica que estimula el aprendizaje y las habilidades comunicativas.

Rangel-Hinojosa (2007), señalan que en los trabajos colaborativos no solo se promueve el desarrollo de destrezas comunicacionales (expresión oral y corporal), sino que, se influye profundamente en el desarrollo educativo de las personas, ya que, se está estimulando el pensamiento crítico y reflexivo en las actividades de análisis, valoración y construcción de juicios de valor. Como se puede apreciar, los debates permiten profundizar diversas posturas (temáticas), analizarlas y contraponerlas con ideas opuestas. De ahí que, para una correcta aplicación y desarrollo de la actividad es necesario una planificación y

estructuración de la misma, esto permitirá a los estudiantes comprender los objetivos, motivos y sobre todo preparar los fundamentos que apoyaran su postura. Ayala-García (2020) recomienda usar una estructura formal siendo esta la siguiente:

- a. Exposición de las ideas principales de cada grupo participante en el debate.
- b. Cada grupo participante emite sus opiniones respecto a las ideas contrarias e incluso, frente a las ideas confluyentes. En este proceso se puede estructurar preguntas aclaratorias de acuerdo con las necesidades.
- c. Replicas, preguntas y respuestas respecto de las ideas y fundamentos presentados por cada una de las partes. En esta etapa debe surgir el control de emociones y el dominio de los contenidos debido a que se deberá presentar y “defender” los puntos de vista mediante argumentos lógicos y de manera contundente.
- d. Se da apertura a las opiniones y preguntas del público, lo cual, continúa dinamizando el debate.
- e. El moderador recapitula y resume todas las posturas, debe resaltar las principales, así como también, los fundamentos expuestos. De esta manera se da por terminada la actividad.

Ayala-García (2020) destacan que, la finalidad del debate no es establecer o verificar los puntos de vista correctos y determinar al grupo ganador, sino más bien, despertar la curiosidad del público respecto a las temáticas expuestas y tras finalizar la actividad surjan cuestionamientos e investigaciones por iniciativa de los participantes. Es decir, se está buscando la posibilidad de comprender la información objeto de estudio de una manera cada vez más amplia.

Como se puede apreciar el desarrollo de la autonomía es fundamental dentro de la educación, dado que permite a los estudiantes adquirir habilidades de autogestión y autorregulación, así como, de responsabilidad respecto a su propio aprendizaje. Jones e Idol (1990), argumenta que la educación no solo debe centrarse en la idea ambigua de transmitir información, sino que esta, debe enfocarse en ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades y competencias esenciales para aprender. Para ello, es fundamental el apoyo y guía docente, quien deberá idear y recomendar actividades que potencien la autonomía del sujeto en los procesos educativos, pero, para la vida en su más amplia significación y sentido.

2.4. Colaboración y aprendizaje entre pares

Siguiendo con las estrategias para implementar la personalización del aprendizaje (temática de la presente investigación), en este apartado se aborda la colaboración y el aprendizaje entre pares. Barkley et al. (2012), analiza que el trabajo colaborativo refiere a las actividades desarrolladas en parejas o en grupos para efectuar una tarea establecida. UNIR (2024), amplía el concepto señalando que hace referencia a un enfoque educativo centrado en la realización de actividades en grupo, donde prima la participación activa de sus miembros, así como también, la colaboración en el desarrollo de actividades. Desde este enfoque podría decirse que el trabajo colaborativo permite la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas como: trabajo en equipo, expresión oral y escrita, desarrollo de ideas, pensamiento crítico y la resolución de problemas, que entre otros, resultan de fundamental importancia en la educación y más allá de esta, en la vida cotidiana de cada sujeto.

En este mismo marco de ideas, la sociabilidad estudiantil y el desarrollo de habilidades sociales resultan fundamentales para el desempeño y cumplimiento de actividades, de ahí que, es inevitable no pensar en el constructivismo social. Matthwes (1996) citado en Labrador-Piquer y Andreu-Andrés (2014) argumenta que el trabajo colaborativo tiene su base en la sociedad, dado que, los saberes o conocimientos se desarrollan en grupo. En este caso, en los procesos de colaboración entre estudiantes, así como, entre estos y docentes e incluso otros participantes del hecho educativo. Sin duda, en la interacción existen mayores posibilidades para que los estudiantes otorguen significados a las actividades que realizan como un mecanismo o medio para la construcción de aprendizajes.

Bruffee (1999) aboga por el uso del trabajo colaborativo como un enfoque educativo, debido que busca eliminar la dependencia estudiantil de la figura del docente. El autor menciona que dentro de la educación tradicional, la figura del docente es vista como una autoridad que monopoliza la educación, dado que es el encargado de organizar y distribuir los contenidos, actividades y evaluaciones, dejando al estudiante como un ente completamente pasivo (receptor y cumplidor). A través de este enfoque, el profesorado abandona la perspectiva tradicional y pasa a formar parte de la construcción del aprendizaje.

En este sentido, el axioma del aprendizaje colaborativo radica en que el conocimiento se construye en la sociedad, mediante la interacción de los miembros de un grupo es posible el intercambio, confrontación y consenso de ideas y pensamientos, lo que permite consolidar y darte un valor a la información. De acuerdo con los análisis realizados, puede plantearse algunas características indispensables de la colaboración en los procesos de aprendizaje. Considerando que esta modalidad es grupal, se recomienda admitir el trabajo en parejas o grupos pequeños, así el cumplimiento de roles y responsabilidades es visible y valorable desde cualquier perspectiva.

- Colaboración en equipo, en los procesos de aprendizaje. Es decir, ningún estudiante se encuentra solo, más bien, cuenta con el apoyo y colaboración de colegas de clase, así como también del profesorado.

- Reparto de responsabilidades sustentado en la autonomía del sujeto. Cada estudiante cumplirá un rol fundamental para el desarrollo de las actividades, así como también, en la resolución de problemas. (UNIR, 2024). Respecto al rol del profesorado, se ha manifestado anteriormente que cumplirá labores de guía y facilitador de los procesos educativos.

- Participación y compromiso activo, dado que cada alumno tiene una responsabilidad, por lo que, se incrementa su sentido de pertenencia al grupo.

- Diversidad de perspectivas, en base a los puntos de vista, las ideas y demás posibilidades desde cada sujeto.

- Objetivo común, dado que, grupo efectúa sus labores con el fin de conseguir los resultados o metas previamente establecidos.

Por su parte, Lucero (2003) desarrolla algunos elementos de esencial importancia para propiciar el aprendizaje colaborativo o la colaboración en el aprendizaje. Se sustenta en diferentes teorías y destaca que al ser humano le resulta en cierta medida fácil trabajar colaborativamente cuando está debidamente organizado. La autora destaca:

- La *interdependencia positiva*, que surge como un elemento central, dado que potencia las facultades de organización y funcionamiento del grupo designando los roles de cada integrante. Es decir, se concede responsabilidades respecto a la ejecución de actividades congruentes al objetivo que se ha planteado. Para que los grupos funcionen, es necesario que exista confianza entre sus integrantes, así como, una interdependencia positiva entre estos. De ahí que, todos los participantes de un grupo de apoyan mutuamente.

- La *interacción*, que es básicamente es la manera de relacionarse y comunicarse entre los miembros del grupo. La interacción permite a los estudiantes apoyarse mutuamente durante los procesos de aprendizaje. Es decir, si una persona no comprende o tiene dudas sobre alguna temática, los miembros del grupo pueden auxiliarlo, explicarle de mejor manera e incluso pueden generar un espacio de debate para mejorar las posibilidades de comprensión del tema o temáticas abordadas.

- La *contribución individual*, si bien, cada miembro posee un rol en el grupo, no es suficiente con el mero cumplimiento y entrega de su parte, sino que, los estudiantes deben ir más allá, cada avance, descubrimiento o cuestionamiento debe ser presentado al grupo para decidir de manera conjunta los beneficios que aporta la información, técnica o metodología a implementar en su actividad. De igual manera, deben ser capaces de generar espacios de comunicación idónea para facilitar el intercambio de aportes y contribuciones.

- Las *habilidades personales y de grupo*, elemento que se enfoca en el desarrollo y potenciación de las habilidades que los estudiantes poseen al iniciar la actividad grupal. Es decir, durante la ejecución de la tarea el equipo funciona como una especie de soporte y

apoyo para que cada miembro mejore en sus habilidades académicas (investigación, análisis, lectura, entre otras) y sociales (escucha activa, liderazgo, organización, entre otras), lo cual, a su vez repercute en el rendimiento general del grupo, ya que, los estudiantes explotan sus fortalezas y se apoyan mutuamente, respecto a sus debilidades.

Si bien la colaboración en el aprendizaje tiene diversas ventajas, no es menos cierto que, podría presentar algunas desventajas. Santoveña et al. (2020), precisa que las desventajas radican únicamente en el nivel de motivación e implicación del alumnado respecto al proceso de aprendizaje, así como, en la ejecución de actividades grupales. Sobre estos aspectos, autor señala que podría irradiar negatividad y dando lugar a conflictos, más allá, de las simples controversias relacionadas con dos puntos de vista o perspectivas diferentes.

En el caso de visibilizarse falta de motivación o implicación el alumnado, podría no contribuir activamente en el desarrollo del aprendizaje, limitándose a hacer lo mínimo para cumplir con sus responsabilidades, aunque se encuentre dentro del grupo. De igual manera, al no estar relacionado directamente con la ejecución del trabajo, no aportará con información, criterios u opiniones respecto de las metodologías, técnicas o recursos para mejorar el trabajo. En este mismo sentido, se habla de la posible existencia de carencias comunicativas y de apoyo al grupo.

Santoveña et al. (2020) identifica también, otras dos desventajas importantes, a saber: la primera, refiere a la motivación vinculada con los intereses personales del alumno. Es decir, es posible que una temática o materia en general, no sea de interés o el estudiante la considere que no es de provecho para saciar sus curiosidades, lo cual, repercute en su desempeño individual y grupal; la segunda, se relaciona con los recursos, metodologías o técnicas a implantarse. Según el autor, al no existir restricción alguna respecto a la selección de los métodos para desarrollar y presentar el producto final, los alumnos tienden a usar en reiteradas ocasiones un mismo método, lo cual, debilita las posibilidades de desarrollar nuevas habilidades, competencias y conocimientos.

Como se puede apreciar, la colaboración en el aprendizaje es importantísima, sin embargo, presenta limitaciones relacionadas con el estudiante y su motivación, por lo que, es indispensable que los docentes capten el interés y generen en el alumnado un sentido de pertenencia con el grupo, estimulen la curiosidad mediante la presentación de contenidos ajustados a las necesidades e interés reales, y sobre todo establezcan actividades novedosas. Una técnica educativa que los docentes pueden implementar es el *aprendizaje entre pares*, que de acuerdo con Hernández-Coliñir et al. (2022) está centrada en el fortalecimiento y ayuda para la adquisición de conocimientos, experiencias y valores en entornos de colaboran mutua.

Para profundizar en cierta medida en la técnica referida, Cota-Rivera (2019) se pregunta: *¿Quiénes son los pares?* y el mismo autor considera que *se trata de* todas las personas que comparten la misma posición, en el caso de la educación y centrándonos en el alumnado, serían los compañeros de aula, y estudiantes de otros paralelos que estén en el mismo nivel o grado académico. De igual forma, se explica que el aprendizaje entre pares funciona gracias a la interacción entre los estudiantes, mediante esta convivencia y colaboración, es posible compartir experiencias, reflexiones, vivencias, así como también, conocimientos, materiales, perspectivas y demás aspectos académicos. De ahí que:

- La interacción directa generada por la comunicación entre los estudiantes resulta esencial, es decir, que mediante el dialogo, la discusión y el compartir escolar; es posible que los alumnos aprendan y adquieran habilidades sociales y comunicacionales necesarias para su adecuado desarrollo e interacción.

- La interdependencia positiva y la responsabilidad individual. Respecto a la primera, RECLA (2023), plantea que corresponde a una responsabilidad compartida entre los estudiantes, debido a que el crecimiento educativo de un alumno repercuten significativamente en el crecimiento de otro; y respecto a la segunda, cada sujeto asume responsabilidades individuales dentro del grupo. Por tanto, esta posibilidad eleva el compromiso de cada sujeto

respecto a sí mismo y a los demás. Entocnes, cada estudiante es responsable de su aprendizaje y consecuentemente de su propio desarrollo.

CONCLUSIONES

Se asume como estrategia al conjunto de actividades que se desarrollan de manera organizada y sistemática, en función del alcance de objetivos previamente establecidos, lo cual concuerda con planteamientos de (Castillo Bustos, 2017). En ese sentido las instituciones educativas para implementar la personalización del aprendizaje deben desarrollar acciones debidamente planificadas considerando distintos aspectos como: talento humano, recursos económicos y materiales, así como también, el tiempo adecuado.

Tras haber realizado un amplio estudio epistemológico, se encuentra que: el diseño de planes de aprendizaje personalizados, la creación de contenido adaptativo, el fomento de la autonomía del estudiante, y la colaboración y el aprendizaje entre pares, emergen como estrategias efectivas y eficientes para la implementación de la personalización del aprendizaje en aulas activas.

La implementación de la personalización del aprendizaje a través de las estrategias analizadas en este trabajo tiene la posibilidad de potenciar la construcción del aprendizaje y la formación integral del ser humano de manera autónoma, auto-dirigida, crítica y reflexiva por parte de los estudiantes. Además, dada la naturaleza social de los procesos educativos caracterizados por ser abiertos, flexibles y participativos conllevarán al desarrollo de aprendizajes de carácter cognitivo o disciplinar, así como también, de habilidades y destrezas sociales, indispensables para interactuar con solvencia y pertinencia en la sociedad del Siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S. (2015). La autonomía personal y la autonomía relacional. *Análisis filosófico*, 35(1), 13-26.
- Anijovich, R. (2019). Orientaciones para la Formación Docente y el Trabajo en el aula: Retroalimentación Formativa (Primera Edición). SUMMA. <https://acortar.link/7AosWd>
- Arango, D., González, L., García, J., Luna, M., Cuatindioy, J., & Torres, D. (2020). Educación virtual personalizada a estilos de aprendizaje y ABP: Una aproximación basada en redes neuronales. *Sistemas, Cibernética e Informática*, 17(1), 84-89.
- Ayala-García, P. (2020). El debate académico como herramienta educativa en la enseñanza de las artes visuales. *ARTSEDUCA. Revista electrónica de educación en las Artes*, 26, 152-157. <https://acortar.link/E85R2f>
- Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, C. H. (2012). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: Manual para el profesorado universitario* (P. Manzano, Trad.). Ministerio de Educación y Ciencia : Ediciones Morata.
- Barrett, H. C., & Garrett, N. (2009). Online personal learning environments: Structuring electronic portfolios for lifelong and life-wide learning. *On the Horizon*, 17(2), 142-152. <https://doi.org/10.1108/10748120910965511>
- Bello, S., & Velázquez, L. (2007). La motivación y el cambio conceptual. *Revista Cubana de Química*, 19(2), 67-70.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. *Applied Psychology*, 54(2), 199-231. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2005.00205.x>
- Boneu, J. M. (2007). Lataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1), 36-47.
- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge* (2. ed). John Hopkins Univ. Press.
- Cabero-Almenara, J. (with Córdoba-Pérez, M., & Fernández-Batanero, J. M.). (2008). *Las TIC para la igualdad: Nuevas tecnologías y atención a la diversidad* (1a. reimp). MAD.

- Castillo Bustos, M. R. (2021). Técnicas e instrumentos para recoger datos del hecho social educativo. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 5(10), 50-61. <https://doi.org/10.53877/rc.5.10.20210101.05>
- Castillo Bustos, M. R. C. (2017). Aprendizaje natural consciente del ser humano. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(2), Article 2.
- Cebrián de la Serna, Manuel. (2011). Los ePortafolios en la supervisión del Practicum: Modelos pedagógicos y soportes tecnológicos. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(1), 91-107.
- Chacón Corzo, M. A., Chacón, C. T., & Alcedo, Y. (2012). Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente. 17(54), 877-902.
- Cobo-Romaní, J.-C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación* (1a ed. en papel limitada a 1000 ejemplares). Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Coll, C. (with Esteban-Guitart, M., & Iglesias-Vidal, E.). (2020). *Aprendizaje con sentido y valor personal: Estrategias, recursos y experiencias de personalización educativa* (1a ed). Graó.
- Corno, L. (1989). Volitional aspects of self-regulated learning. En *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (pp. 191-225). Springer-Verlag.
- Cota-Rivera, B. (with Grijalva-Aragón, E., Lam-Félix, M., Manzanares-Martínez, S., & Manzano-Torres, J.). (2019). *Formación de Tutores para el Acompañamiento de Docentes y Técnicos Docentes de Nuevo Ingreso* (Secretaría de Educación y Cultura). Secretaría de Educación y Cultura.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Ed. Díaz de Santos.
- Gabarda-Méndez, V., & Colomo-Magaña, E. (2019). La autoevaluación como herramienta de evaluación: Percepciones del proceso de aprendizaje de los estudiantes en prácticas del Grado en Educación Primaria. *REVISTA PRACTICUM*, 4(1), 37-54. <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v4i1.9874>
- González, V. (2019). *Portafolio personal de aprendizaje de las Matemáticas* [Tesis de Posgrado]. Universidad Politécnica de Madrid.
- Grant, P., & Basye, D. (2014). *Personalized learning: A guide for engaging students with technology* (First edition). International Society for Technology in Education.
- Hernández-Coliñir, J., Molina-Gallardo, L., González-Morales, D., Ibáñez-Sanhueza, C., & Jerez-Yañez, D. (2022). Características e impactos del aprendizaje entre pares en estudios universitarios en ciencias de la salud: Una revisión sistemática. *Revista Clínica Española*, 222(1), 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.02.005>
- Jones, B. F., & Idol, L. (1990). *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Kamii, C., & López, P. (1982). La autonomía como objetivo de la educación: Implicaciones de la teoría de Piaget. *Infancia y Aprendizaje*, 5(18), 3-32. <https://doi.org/10.1080/02103702.1982.10821934>
- Labrador-Piquer, M. J., & Andreu-Andrés, M. Á. (2014). Investigación-acción para conseguir grupos colaborativos eficaces. *Educatio Siglo XXI*, 32(3), 75. <https://doi.org/10.6018/j/210991>
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Lucero, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(1), 1-21. <https://doi.org/10.35362/rie3312923>
- Parini, J. (2005). *The art of teaching*. Oxford University Press.
- Pimienta, M., & Salazar. (2006). El portafolio como aporte al aprendizaje autónomo y la evaluación integral en educación en línea. <http://www.colombiaaprende.edu.co/>
- Rangel-Hinojosa, M. (2007). *El debate y la argumentación: Teoría, técnicas y estrategias* (2a ed). Trillas.

- Raz, J. (1988). *The Morality of Freedom* (1.a ed.). Oxford University Press Oxford. <https://doi.org/10.1093/0198248075.001.0001>
- RECLA. (2023). Descubriendo la magia de la enseñanza entre pares: Aprendizaje colaborativo en acción [Educativa]. Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa. <https://recla.org/blog/ensenanza-entre-pares/>
- Ruiz-Torres, D. (2011). Realidad aumentada, educación y museos. *Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 9(2), 212-226.
- Santoveña, S., Álvarez, B., & Bernal, C. (2020). Investigación e innovación en metodologías digitales basadas en el aprendizaje conectado, activo y colaborativo. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Tenemaza, M., Ramírez, J., & De Antonio, A. (2014). *Realidad Aumentada Adaptativa*. 34(2), 1-11.
- Tur, G., & Urbina, S. (2016). Collaboration in ePortfolios with Web 2.0 tools in initial teacher training / La colaboración en eportafolios con herramientas de la Web 2.0 en la formación docente inicial. *Cultura y Educación*, 28(3), 601-632. <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1203528>
- UNESCO. (2019). Recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA). Communication & Information. La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Paris - Francia. <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer?hub=785>
- UNIR. (2024). ¿Qué es el aprendizaje colaborativo y en qué se diferencia del cooperativo? [Educativa]. UNIR REVISTA. <https://www.unir.net/ciencias-sociales/revista/aprendizaje-colaborativo/>
- Valdez-Valdez, L. S., Sánchez-Uscamayta, J. O., & Lescano-López, G. S. (2023). Evaluación formativa: Retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987>
- Vega, R. (2007). Importancia del debate como herramienta educativa. *Homines*. <https://www.yumpu.com/es/document/read/34071672/importancia-del-debate-como-herramienta-educativa-homines>
- Vera-Arcetales, F. O. (2020). La importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación diagnóstica. , *Revista Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/evaluacion-diagnostica.html>
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. Springer-Verlag.
- Zubizarreta, J. (2009). *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning* (2nd ed). Jossey-Bass.