

Optimizing the Educational Future: Innovative Strategies to Prevent School Dropouts through the Analysis of Learning Styles and Effective Pedagogical Actions

Heidy Melisa Bautista Ojeda, John Henry Bautista Segura,
Universidad de América, heidi.bautista@pofesores.uamerica.edu.co, Fundación Universidad Agraria de Colombia,
bautista.johnhe@uniagraria.edu.co

Abstract: In the analysis of learning styles and their transformation over time, we have moved from an initial psychological perspective that focused on individual problems, such as lack of motivation or skills, to a more holistic approach that considers the influence of the academic system and institutional parameters. This evolution has led to the identification of the importance of the relationship between educational institutions and students, giving rise to strategies designed to provide support during the transition from high school to university.

The objective of this study was to propose an educational approach that, through the analysis of learning styles, facilitates learning through active pedagogical strategies. To carry out this research, a qualitative methodological approach was used with an analytical, correlational and participatory action research design. This made it possible to define active pedagogical practices according to the results obtained from the focus group.

The introduction of longitudinal models has highlighted the need to look more closely at student experiences, focusing on specific aspects such as background, teaching techniques and technological progress. This deeper understanding has expanded our knowledge of student retention and has underscored the continued importance of researching and contributing to this ever-developing field.

Keywords: Learning, pedagogy, strategy, learning style.

Optimizando el Futuro Educativo: Estrategias Innovadoras para Prevenir la Deserción Escolar a través del Análisis de Estilos de Aprendizaje y Acciones Pedagógicas Efectivas

Heidy Melisa Bautista Ojeda, John Henry Bautista Segura,
Universidad de América, heidi.bautista@pofesores.uamerica.edu.co, Fundación Universidad Agraria de Colombia,
bautista.johnhe@uniagraria.edu.co

Resumen: *En el análisis de los estilos de aprendizaje y su transformación a lo largo del tiempo, se ha pasado de una perspectiva psicológica inicial que se centraba en problemas individuales, como la falta de motivación o habilidades, a un enfoque más holístico que considera la influencia del sistema académico y los parámetros institucionales. Esta evolución ha llevado a la identificación de la importancia de la relación entre las instituciones educativas y los estudiantes, dando lugar a estrategias diseñadas para proporcionar apoyo durante la transición de la secundaria a la universidad.*

El objetivo de este estudio fue proponer un enfoque educativo que, mediante el análisis de los estilos de aprendizaje, facilite el proceso de formación a través de estrategias pedagógicas activas. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un enfoque metodológico cualitativo con un diseño analítico, correlacional y de investigación acción participación. Esto permitió definir prácticas pedagógicas activas de acuerdo con los resultados obtenidos del grupo focal.

La introducción de modelos longitudinales ha destacado la necesidad de analizar más detenidamente las experiencias de los estudiantes, centrándose en aspectos específicos como los antecedentes, las técnicas de enseñanza y el progreso tecnológico. Esta comprensión más profunda ha ampliado nuestro conocimiento sobre la retención estudiantil y ha subrayado la importancia continua de investigar y contribuir a este campo en constante desarrollo.

Palabras clave: Aprendizaje, pedagogía, estrategia, estilo de aprendizaje.

I. INTRODUCCIÓN

La problemática de la deserción educativa es un desafío global que afecta a los sistemas educativos en todo el mundo. Este problema ha sido objeto de numerosos estudios y análisis, tanto a nivel nacional como internacional. En este contexto, se han examinado datos de deserción y su comportamiento en Latinoamérica, con proyecciones a nivel mundial. Se destacan países como Japón, con políticas educativas sólidas que han resultado en una tasa de deserción del 10%, mientras que naciones como Panamá y Estados Unidos enfrentan tasas del 30% y 52%, respectivamente. Colombia, con una tasa del 48.8%, subraya la necesidad de fortalecer las políticas educativas, especialmente en calidad, pertinencia y cobertura [3]. La deserción educativa no solo representa un desafío para los individuos y las instituciones, sino también para los países y sus sociedades, ya que la educación se ha establecido como un derecho humano fundamental que promueve la libertad y la autonomía.

Este estudio se plantean algunas investigaciones que han explorado las causas de la deserción educativa, un fenómeno complejo que persiste a pesar de los esfuerzos actuales. A través de investigaciones en una universidad privada, se analizan las problemáticas generadas por la deserción estudiantil y las medidas adoptadas para retener a los alumnos.

Los resultados se comparan con teorías propuestas por expertos en el campo [31], quienes han señalado la necesidad de transformar los fracasos educativos en éxitos a través de estrategias efectivas de retención.

Además, se explora un enfoque nacional, a partir de cifras de diversidad de entidades gubernamentales y académicas sobre el abandono educativo temprano, diferenciando entre abandono, ausentismo y fracaso escolar. Este análisis se basa en datos proporcionados por Mineducación y destaca las consecuencias en el bajo rendimiento académico. Este estudio pone de relieve la importancia de entender las dificultades de aprendizaje desde la perspectiva de los estudiantes y sugiere que el desajuste en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede llevar al fracaso y, en última instancia, al abandono educativo temprano.

En resumen, este trabajo se sumerge en las complejidades de la deserción educativa, ofreciendo una visión panorámica desde distintas perspectivas y planteando la necesidad apremiante de encontrar soluciones efectivas para mejorar las tasas de retención educativa en todo el mundo.

¿Cómo y que enseñar... qué se debería enseñar conforme cada disciplina?

En los cambios que se han venido enunciando, los cuales muestran una evolución acelerada y que en gran medida afectan, contextos sociales, tecnológicos y económicos que permiten establecer la necesidad del enfoque requerido desde el sistema educativo.

Este proceso requiere de propuestas que converjan en la generación de procesos de enseñanza-aprendizaje, que den respuesta a las necesidades actuales, desde la pluralidad de teorías y metodologías que llevadas a la práctica bajo parámetros de sostenibilidad podrán dar respuesta a los desafíos colectivos en el que participan gobiernos, ciudadanía, instituciones públicas, privadas y todos los actores de la educación [37].

En ese sentido la inclusión del estudio temas acorde a la realidad nacional serían los más pertinentes, como parte de la disertación de posibilidades de aplicación de las disciplinas que dan paso a generaciones más consientes, empáticas y conservacionistas, por lo cual se podrían abordar diversidad de competencias bajo contextos como:

- Estrategias de construcción, estrategias sociales de acompañamiento, fomento educativo con proyección a mitigar la pobreza multidimensional sin acceso a las necesidades más básicas de las familias como servicios públicos, vivienda, salud o educación, entre otros temas que pueden nutrir diversos esfuerzos que fortalezcan la unidad poblacional, y el crecimiento social bajo contextos sostenibles.
- Establecimiento y potencialización de procesos agrícolas que, bajo parámetros de conservación ambiental, orientación y educación, gestión organizacional, proyección de contextos

financieros entre otros, fomenten y organicen la participación social, disminuyendo las tasas de desnutrición a lo largo del territorio nacional.

- Cultivar en contextos prácticos e innovadores, el respeto por los demás, como parte de la necesidad de humana de generar construcciones colectivas duraderas y sostenibles.
- Estudio prospectivo y proyectista de los recursos naturales no renovables, que permitan el acceso a métodos de abastecimiento de agua adecuados, para lo cual también se requiere de la concientización de este producto vital para el bienestar y la salud de todos los colombianos.
- Desarrollo de procesos de generación de energía Asequible y no Contaminante.
- Desarrollo y fortalecimiento de ideas de negocio que faciliten trabajo Decente y Crecimiento Económico.
- Comunicación y desarrollo de proyectos de la mano del sector industrial, que permita la inclusión de procesos de innovación e infraestructura acordes a la necesidad de la globalización.

Entre otros temas en los que todos los colombianos, desde varios vértices se podemos hacer parte y que generan solides social, empresarial, cultural y una proyección económica más sólida y sostenible acorde a la realidad nacional.

¿Cómo y bajo que especificaciones se deberían concentrar los cambios de la enseñanza?

El proceso de enseñanza es un proceso que esta permeado por todos los miembros de la sociedad, partiendo de la familia y la formación al interior de los hogares con diversidades de vicisitudes, que en una sociedad desigual hacen que existan muchos atenuantes de vulnerabilidad y que indudablemente en las escuelas: colegios tanto privados como públicos, entidades educativas: técnicas, tecnológicas y universitarias, se vivan desde varios puntos de vista, muchos desde el contexto de educado, otros bajo el contexto de educador o administrador del contexto educativo.

En ese ejercicio, también se deben cumplir con diversidad de lineamientos ministeriales, que garantizan la calidad educativa y que dan cuenta del avance de la oferta educativa en relación con las demandas cambiantes sociales, empresariales, tecnológicas ente otras.

En ese sentir la enseñanza debe ser concebida como una actividad investigativa, y la investigación en sí misma una actividad de reflexión administrativa, del educador que impactara a diversidad de generaciones.

Es así como la educación se concibe como esa acción intencional de constante investigación, que consiente acciones de reflexión e integración de todos los actores involucrados en el proceso de gestión y consolidación del conocimiento [13].

Y bajo diversidad de ejercicios centrados en el quehacer pedagógico diario, el cual permita la disertación constante, facilitando la generación de constantes procesos de autoevaluación, los cuales enmarcan posibles parámetros de mejora continua en la actividad pedagógica diaria, lo que facilita la puesta en marcha de estrategias de aprendizaje, la generación de herramientas didácticas acordes a los tipos de

aprendizaje y la posibilidad de establecer parámetros más significativos de aprendizaje.

Origen de las Teorías y modelos de la deserción educativa como un análisis de la educación profesional.

En Colombia es un proceso muy reciente, sin embargo, en el contexto internacional es un tema que ha sido observado de varios estudios desde hace varias décadas. En concordancia con [2], la base de proceso de construcción teórica y empírica sobre los esfuerzos en retención educativa en el mundo. Hacia los años 60 se pudo observar un proceso más sistemático, como parte de la síntesis de varios estudios en donde Feldman and Newcomber's, como pionero estableció un análisis del impacto que producía en los estudiantes su ingreso a la educación superior.

Conforme esto las primeras obras, como la de Vincent Tinto público su modelo interaccionista de la retención de estudiantes en 1975. Otros estudios como los Astin (1977,1985) con su teoría de participación, el que Kamens 6.6.0.02000(1974) y el de Bean (1980,1983) ya nombrados en este documento, hicieron una gran contribución a los fundamentos teóricos de la deserción y la retención. El surgimiento de estas teorías permitió el avance en el desarrollo de numerosas investigaciones, haciendo posible que este tema tomara importancia dentro del quehacer de la educación superior.

En ese ejercicio de acuerdo con Tinto (2007), estos primeros enfoques sobre la retención de estudiantes se realizaron desde el punto de vista de la psicología. La retención era vista como una situación individual, tal vez la falta de motivación o de habilidades. Y se estableció la definición a partir de la creencia de la falta de preexistencia, por falta de motivación, capacidades, pero nunca a razón de las instituciones, o docentes.

Por lo cual se estableció que con el pasar de las investigaciones o estudios se pudo, ver cómo (Spady, 1970, 1971), desarrolló en su artículo y posterior libro, *Leaving College* (1975, 1987), el primer modelo longitudinal que hizo posible que el sistema académico y las circunstancias particulares institucionales, influyera en la retención de estudiantes. Es ahí donde Alexander Astin, Ernest Pascarella y Patrick Terenzini, fortificaron la importancia de la relación institucional con sus aprendices. Lo que originó que varios investigadores empezaran a estudiar la transición de los estudiantes de la secundaria a la universidad, particularmente en su primer y segundo semestre y establecer un enfoque durante de apoyo.

En ese sentido se pudo denotar que fue lenta la visualización de la importancia de esta situación dejándolo relegado a una labor complementaria. En los siguientes años, el estudio y la práctica de la retención fue objeto de varios cambios, los cuales se relacionan a continuación, junto con los

autores que más contribuyeron a ellos: Se mejoró la comprensión que se tenía acerca de la experiencia de los estudiantes, según sus antecedentes. (Allen, 1992; Bennett & Okinaka, 1990; Clewell & Ficklen, 1986; Fleming, 1985; Hernández, 2000; Hurtado, 1994; Hurtado & Carter, 1996; Johnson, et al. 2004-2005; Murguía, Padilla, & Pavel, 1991; Nora, 1987; Rendon, 1994; Richardson, 1987; Solorzano, Ceja, & Yosso, 2000; Thayer, 2000; Thompson & Fretz, 1991; Torres, 2003; Zurita, 2005)

Todos estos autores mucho más cercanos a nuestro continente y que enmarcan un gran referente de estudio y de necesidad de aporte, en la medida que avanza las particularidades de la educación, la aplicación de técnicas y el avance tecnológico como parte de la adquisición de conocimientos.

Deserción Educativa: Un Desafío que Demanda Investigación y Acción Sostenida

La deserción educativa en contextos la formación técnica y tecnológica es un problema que se analiza habitualmente por las entidades que imparten formación y por el Estado mediante el Ministerio de Educación Nacional, cuya intención es minimizar las causas del proceso de deserción. En ese ejercicio constante existe la intención de que no siga aumentando este factor en las instituciones, por lo que es necesario abordarla bajo todos los factores posibles [11]

El problema se evidencia a través de las cifras, porque el número de aprendices desertados trimestralmente es superior al 20% de la población que se matricula en los programas de formación de nuestra institución [49].

De ahí, la importancia de estudiarla, en búsqueda de estrategias que ayuden a solucionar la problemática y que sensibilice a los diferentes miembros de las instituciones como agentes de aporte a la mitigación de la deserción y que los educandos, no detengan su proceso de formación profesional.

En ese ejercicio de recolección de información, el análisis de causas y estrategias de posible abordaje, que establecen el tratamiento de la deserción, hacen justificable su indagación a través de estrategias cualitativas que muestran los diferentes vértices de una persona como individuo.

Bajo estos contextos de estudio y el interés por abordar la investigación en relación con la problemática de la deserción, se espera establecer el estudio con una mirada definida en establecimiento de la indagación de la profundidad de las causas desde el ejercicio de enseñanza-aprendizaje y su posible análisis que faciliten la planificación de nuevas estrategias en el ejercicio diario de formación, las cuales podrán contribuir posibles soluciones; ya que es el espacio de mas interacción y de relación directa de generación del interés del educando.

En ese sentido se pueden identificar falencias que han ocurrido en el proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de la vida del educando, entre la cuales están una pobre preparación escolar y que se identifican en áreas como lenguaje y matemáticas, ¿pero si existen que se hace en el aula para

minimizar esta carencia?, como desde mí que hacer pedagógico podría facilitar un proceso de nivelación adecuado y que contribuya a una definición feliz de su proceso de formación? Estas preguntas habitualmente no aparecen y menos se desarrollan en el ejercicio de formación.

Otra de las causas es la pérdida de asignaturas, para nuestro caso la no entrega de evidencias, la no adquisición de competencias que muestre el avance en el proceso de aprendizaje, causando una serie de frustraciones no tratadas de manera adecuada por los agentes promotores del aprendizaje y el bienestar.

Así mismo la falta de calidad educativa, con experiencias de aprendizaje poco amenas sin motivación o contexto, lo que hace que se pierda el interés por aprender y avanzar en los procesos de aprendizaje y que contribuyen en una alta tasa a la deserción y que dependen directamente de la labor diaria de la formación [25]

Modelos y Herramientas Utilizados para Analizar los Estilos de Aprendizaje.

Los modelos de aprendizaje se definen con un marco teórico que describen cómo los individuos adquieren y procesan la información.

La intención del conocimiento de estos avances teóricos es la comprensión de los procesos cognitivos y comportamentales que permiten la adquisición de habilidades y conocimientos.

En ese sentido son una herramienta conceptual para los docentes, como parte del proceso de aprendizaje al definir un marco de operación que facilite la aplicación de estrategias de aprendizaje que permitan la adquisición de conocimiento. Así mismo facilita una comprensión más profunda de las formas de comprensión individuales, matizando la diversidad de estilos cognitivos y sugiriendo enfoques personalizados para la enseñanza. En ese proceso se pueden identificar algunos modelos para adaptar métodos educativos, que mediante diversidad de iniciativas fomenten experiencias que fomenten parámetros de aprendizaje [50].

En ese ejercicio se establece la visualización de dichos modelos para su consideración:

Modelo VAK

En el proceso que definido en el focus grup se tomó la teoría VAK (Visual, Auditivo, Kinestésico) siendo un modelo de aprendizaje que sugiere que las personas tienen preferencias distintas al procesar información, según su estilo de aprendizaje dominante: visual, auditivo o kinestésico.

Modelo de Kolb

Propuesto por David Kolb, este modelo se basa en cuatro estilos de aprendizaje: Activo (aprender haciendo), Reflexivo (aprender observando y reflexionando), Teórico (aprender comprendiendo teorías y sistemas), y Pragmático (aprender aplicando conceptos en situaciones prácticas).

Modelo de Felder-Silverman

Este modelo se centra en cuatro dimensiones del estilo de aprendizaje: Activo/Reflexivo, Sensitivo/Intuitivo, Visual/Verbal, y Secuencial/Global. Los estudiantes son evaluados en cada una de estas dimensiones para determinar sus preferencias de aprendizaje.

Modelo Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje

Este modelo clasifica a los estudiantes en cuatro categorías: Activos (hacen las cosas rápidamente y se aburren con la teoría), Reflexivos (piensan cuidadosamente antes de actuar), Teóricos (prefieren el razonamiento lógico y las teorías), y Pragmáticos (experimentan y prueban ideas en situaciones prácticas).

Modelo de Gardner de las Inteligencias Múltiples

Aunque no es exclusivamente un modelo de estilos de aprendizaje, la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner sugiere que las personas tienen diferentes tipos de inteligencia, como la inteligencia lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, interpersonal, intrapersonal, corporal-kinestésica y naturalista. Estos tipos de inteligencia pueden influir en cómo las personas prefieren aprender y procesar la información.

Modelo Dunn y Dunn

Este modelo considera factores como el entorno de aprendizaje ideal, la motivación, la implicación social, la percepción y el ritmo de aprendizaje para entender los estilos de aprendizaje de los estudiantes

Análisis De Datos Conforme Los Resultados Encontrados.

Datos Taller Estilos de Aprendizaje

Para el grupo de aprendices parte del Focus Group se aplicó el taller para 11 personas pertenecientes a 1 trimestre del programa de Diseño e Integración de Automatismos Mecatrónicos, programa que hace parte de un proceso de formación profesional integral (tecnológico), los estudiantes participantes tienen un promedio de edad de 25 años. Este ejercicio está enmarcado en el proceso de inducción del proceso formativo, en donde bajo iniciativa docente se establecen formas de conocer y perfilar los procesos de

formación, toda vez que las líneas de especificación están construidas para que dé parte de los docentes se pueda llegar a tener inferencia en sus procesos de formación hasta el final etapa electiva, bajo lo cual se tuvieron los siguientes resultados vistos en la Tabla I:

TABLE I
RESULTADOS PORCENTUALES DE TIPOS DE APRENDIZAJE

ESTILOS DE APRENDIZAJE			
ASIMILADOR	DIVERGENTE	ACOMODADOR	CONVERGENTE
32.22%	76%	22.22%	18.89%
24.44%	25.56%	17.78%	32.22%
38.89%	33.33%	17.78%	31.11%
32.22%	28%	28%	27.78%
32.22%	27.78%	17.78%	32.22%
18%	33.33%	34.44%	32.22%
28.89%	24.44%	22.22%	24.44%
38%	28%	26.67%	23.33%
32.22%	18.89%	21.11%	26.67%
28.89%	21.11%	21.11%	28.89%
33.33%	23.33%	17.78%	25.56%
27%	23%	26.81%	25.45%

Fuente: Propia

El resultado definido por medio de porcentajes nos deja ver qué tipo de aprendizaje es el predominante, en este caso el aprendiz asimilador aprende los procesos inductivos enfocándose en conceptos. Esto nos permite establecer un parámetro de enseñanza aprendizaje más efectivo [1].

Los Puntos Clave en la Elaboración de un Horario: Datos del Taller

En este ejercicio la intención es organizar los tiempos de estudio, para lo cual se solicitó que en un Excel hicieran:

- Tienes que estructurar toda la semana, no un día.
- Tienes que tener en cuenta todas las ocupaciones que posee (clases, deportes, pololeo, carrete, organizaciones, etc...)
- Las horas que hay que dedicar a cada asignatura dependen de la dificultad que presente.
- Hay que hacer una escala de asignaturas, valorando las dificultades que para ti presenta cada una de ellas.
- Por todo ello, el tiempo que dediques a estudiar cada asignatura no será el mismo, dependerá de:
 - La escala de valoración que hagas.
 - El total de tiempo que dediques a estudiar.
 - Tu capacidad intelectual.
 - El tiempo de estudio se ha de distribuir por ramos concretos.
- No podemos decir: "estudiaré", hace falta saber qué estudiaremos, así:
 - Evitaremos dudas.
 - Evitaremos elegir siempre la más fácil.
 - Podremos distribuir mejor el tiempo.
- No es recomendable poner juntas asignaturas con contenidos parecidos, no te cansarás tanto si alternas.

- Es importante tener tiempo libre cada día. Es recomendable hacer ejercicio físico y deporte.
- El horario ha de ser flexible y realista; no hagas un horario tan duro que después no puedas cumplir.
- El horario ha de ser provisional, lo puedes ir modificando hasta que encuentres el que te va mejor, pero una vez decidido lo debes respetar.
- Conviene tener siempre el horario a la vista (en el lugar de estudio). aplicación de Herramientas de Técnicas de Estudio

En este proceso notamos la gran desventaja de los estudiantes de la jornada nocturna, los cuales no cuentan con tiempo de calidad para afianzar conocimientos, pero por otra parte nos da la oportunidad de enfocar el trabajo en los espacios de formación. Dentro de los datos encontrados tenemos y podemos ver en la Tabla 2:

TABLE II
HORAS DE DEDICACIÓN PARA ESTUDIO

APRENDICES	HORAS DE ESTUDIO
	22
	9
	19
	150
	16
	18
	18
	20
	25
	55
	18
PROMEDIO	34

Fuente: Propia

Cada uno de estos ejercicios nos permitieron planificar mejorar el proceso de formación y definir estrategias de enseñanza aprendizaje.

Explorando Estrategias Educativas: Prácticas Innovadoras en el Aula mediante la Identificación de Estilos de Aprendizaje y Gestión del Tiempo

El análisis acá dispuesto como parte del interés de mitigar la deserción desde lo que se puede hacer en cada una de las aulas, también nos llevo a emplear diversidad de metodologías activa, que bajo los resultados obtenidos podrían llegar a favorecer varias ventajas significativas en el proceso educativo. Esto nos permitía adaptar las estrategias de enseñanza a los estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes, con la intención de establecer los siguientes beneficios:

- Personalización del Aprendizaje: Las metodologías activas facilitan la adaptación de técnicas que se

adapten a la enseñanza, pero también al aprendizaje y estilo de cada estudiante. Esto personaliza el proceso de aprendizaje, lo que puede aumentar la comprensión y retención del material.

- Mayor Compromiso: La intención es generar en los estudiantes un interés mayor, que se involucren en actividades interactivas y participativas que se alinean con sus estilos de aprendizaje, de tal forma que ellos sus partícipes y constructores de la construcción de su propio aprendizaje. Esto puede aumentar la motivación para aprender y participar activamente en el aula.
- Desarrollo de Habilidades Diversas: Al desarrollar una preparación desde el uso de las metodologías activas adaptadas a diferentes estilos de aprendizaje, se fomenta el desarrollo de una variedad de habilidades, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas, que son esenciales en el mundo real.
- Fomento de la Diversidad: El reconocimiento de diversidad de formas de comprender el mundo, adaptarlo y aprenderlo, los estudiantes se reconocen entre ellos y se adaptan a estas diferencias, generando un ambiente inclusivo que valora la diversidad y permite que todos los estudiantes participen activamente y tengan éxito.
- Mejora de la Retención del Conocimiento: Como la intención es que a partir de la preparación y orientación el estudiante se alinee, esto facilita que las actividades de aprendizaje converjan en la retención del conocimiento. Por lo que la experiencia hace que los estudiantes sean más propensos a recordar y comprender la información cuando se presenta de una manera que se ajusta a su estilo de procesamiento de la información.
- Promoción del Pensamiento Crítico: Cada una de estas prácticas fomentan la interacción, el debate y la reflexión. Lo que contribuye a el pensamiento crítico y el análisis, ya que los estudiantes se involucran activamente en discusiones y actividades que les permiten cuestionar, analizar y sintetizar información.
- Preparación para el Mundo Real: la definición de propuestas diversas, articuladas al análisis del contexto real, casi como parte de un entorno laboral y de la vida cotidiana, hace que las personas fomenten ejercicios de adaptación a diversas situaciones y aprender de manera continua. Al utilizar metodologías activas y considerar los estilos de aprendizaje, se prepara a los estudiantes para

enfrentar desafíos del mundo real y aprender de manera efectiva en diversas circunstancias.

En el proceso de identificación de los estilos de aprendizaje, y la definición de tiempos se procede a definir un máximo del aprovechamiento en el proceso de formación directa, por lo que en este caso se llevó a cabo un proceso metodológico aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) similar al ABP, por lo que los estudiantes trabajaran en proyectos a largo plazo que requieren de cuatro principios básicos que también se han venido implmentando a lo largo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, Análisis, cálculos, simulación e implementación, lo que conlleva un proceso de planificación, que requiere de algunos componentes de investigación y ejecución. En este enfoque la actividad ha sido de carácter multidisciplinario y sus presentaciones han sido una experiencia de aprendizaje, trabajo en equipo y desarrollo de nuevas perspectivas de aplicación.

Por lo que en el ejercicio de desarrollo profesional y de aprendizaje tecnológico se han definido varias experiencias que han brindado resultados de aprendizaje y afianzamiento, dentro del ejemplo, herramientas de escritura, como en la Figura 1.



Fig. 1. Desarrollo Tecnológico de Escritura.

Fuente: Propia

Así mismo ejercicios de competencia propios de la necesidad del trabajo en equipo, y el uso de tecnología diversa, como en la Figura 2.



Fig.2. Robot Sumo tipo competición.

Fuente: Propia

O en el uso de herramientas de desarrollo tecnológico, propios de estrategias de análisis, programación, perfeccionamiento a través de datos que se generan y que permiten una visión amplia de aplicación en los contextos mas posibles propios de la industria 4.0. Como se ve en la Figura 3.



Fig.3. Implementación de tecnologías en procesos académicos.
Fuente: Propia

CONCLUSIONES

En el marco de la investigación, los resultados revelan la importancia de desarrollar pruebas que identifiquen el tipo de aprendizaje, permitiendo la creación de planes de acción durante el proceso formativo. Este enfoque contribuye significativamente al desarrollo académico y profesional, mejorando los procesos de enseñanza-aprendizaje y facilitando la adquisición de competencias de manera efectiva.

Por otra parte, la colaboración entre pares se revela como un factor crucial, al enriquecer la identificación de errores, fomentar la solución de ideas y promover la inclusión de procesos didácticos. Esta cooperación diversificada contribuye al desarrollo de competencias adaptadas a las necesidades específicas de los aprendices.

En cuyo caso la experiencia práctica con encuestas y ejercicios de evaluación, a pesar de haber revelado algunas limitaciones en cuanto a la veracidad de los resultados, resalta la importancia de la autoevaluación y la reflexión en el proceso de aprendizaje. La identificación de observaciones sesgadas subraya la necesidad de abordar con cautela la interpretación de los datos recopilados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La discusión se centrará indudablemente en las limitaciones del proceso de oportunidad real para los estudiantes especialmente aquellos que asisten a clases por la noche.

Estos estudiantes enfrentan restricciones significativas en términos de tiempo y disponibilidad física debido a sus compromisos laborales diarios, que los agotan y les impiden dedicar tiempo suficiente para el afianzamiento individual. Sin embargo, es digno de reconocimiento el esfuerzo que realizan, ya que demuestran una notable fuerza de voluntad y un deseo ferviente de superarse para lograr resultados significativos en sus programas de formación.

Por otra parte, nos encontraremos con, los espacios de preparación de parte de los docentes en cada proceso de formación y su oportunidad de análisis de acuerdo a la necesidad de la propuesta, lo cual requiere de grupos de estudiantes no tan numerosos, definición de horas de dedicación real para los procesos de preparación y marial suficiente para hacer posible la aplicación de diversidad de practicas activas, acorde a cada enfoque de estudio.

REFERENCIAS

- [1.] Agudelo, L. N. R., Urbina, V. S., & Gutiérrez, F. J. M. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura*, 2(1).
- [2.] Bean, J. Interaction Effects Based on Class Level in an Explanatory Model of College Student Dropout Syndrome. *American Educational Research Journal* Volume: 22, 1, pp 35-64 (1985).
- [3.] Camargo Correa, A. J., & Figueroa Morales, L. T. ESTRATEGIAS DE PERMANENCIA ESTUDIANTIL DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE. (2014).
- [4.] Corena Gutiérrez, A. Mena Mena, A. & Ortiz F. J. V. La deserción estudiantil en la educación superior. Editorial Universidad Autónoma de Colombia. <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/lc/senavirtual/titulos/160373>. (2016).
- [5.] Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, CEDE. Investigación sobre deserción en las instituciones de educación superior en Colombia. Informe para distribución en la página web. Recuperado el 2 de enero de 2010. Disponible en: http://spadies.uniandes.edu.co:8080/spadies2/recurso/s/CEDE_InformeTecnico.pdf. (2007).
- [6.] Consejo Nacional de Acreditación CNA, Una mirada a la deserción desde criterios de equidad y calidad educativa. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles351333_Consejo_Nacional_de_Acreditacion.pdf. (2015).
- [7.] Donoso, S. y Schiefelbein, E. Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social.

- En: Estudios pedagógicos, Vol.33, no.1, p.7-27. ISSN 0718-0705. Recuperado el 2 de enero de 2010. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v33n1/art01.pdf> .(2007).
- [8.] Diaz Hernandez, G. (2020). DESERCIÓN ESCOLAR Una mirada a esta problemática social en Bogotá. Bogotá.
- [9.] Escuela Nacional de Instructores. Desarrollo Curricular. Bogotá. (2019)
- [10.] Gordillo, E., & Polanco, J. (Bogotá). Deserción estudiantil: Análisis Cuantitativo. Oficina de Planeación, División de Programación Económica. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- [11.] Gordillo, E., & Polanco, J. (Bogotá). Deserción estudiantil: Análisis Cuantitativo. Oficina de Planeación, División de Programación Económica. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- [12.] Gutiérrez A, D., Vélez Díaz, J., & López M, J. Indicadores de deserción universitaria y factores asociados. University dropout indicators and associated factors, 12. (2020).
- [13.] Himmel, E. Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. En: Revista Calidad en la Educación, número 17, págs.91 -108, 2002. Chile. Recuperado el 2 de enero de 2009. Disponible en: http://www.cse.cl/public/secciones/seccionpublicaciones/publicaciones_revista_calidad_detalle.aspx?idPublicacion=35. (2002).
- [14.] Icfes, Establecimientos educativos. Guía de interpretación y uso de resultados del Examen de Estado de la Educación Media ICFES – SABER 11. (2016).
- [15.] Latorre, A. La investigación-acción. Conocer y Cambiar la Práctica Educativa. . Barcelona : Grao.
- [16.] Ministerio de Educación Nacional (1997). Plan Decenal de Educación 1996-2005. Recuperado el 8 de octubre de 2009. Disponible en: <http://menweb.mineducacion.gov.co/documentos/docs.asp?s=9&id=14>. (2010).
- [17.] Ministerio de Educación Nacional, Revolución Educativa: Plan Sectorial de Educación 2002-2006, Bogotá, D.C. (2003).
- [18.] Ministerio de Educación Nacional Plan Decenal de Educación 2006-2016. Pacto Social por la educación, Bogotá, D.C. (2007).
- [19.] Ministerio de Educación Nacional, Revolución Educativa: Plan Sectorial de Educación 2006-2010, Bogotá, D.C. (2008).
- [20.] Ministerio de Educación Nacional-MEN Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Elementos para su diagnóstico y tratamiento. (2008a).
- [21.] Ministerio de Educación Nacional-MEN Análisis de determinantes de la deserción en la educación Superior colombiana con base en el SPADIES. (2008b).
- [22.] Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina y Organización de los Estados Americanos Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo-AICD. Documento base del proyecto: Estrategias y materiales pedagógicos para la retención escolar. Octubre 6 y 7 de 2003. Recuperado el 2 de enero de 2009. Disponible en: http://www.oei.es/quipu/proyecto_retencion_escolar_OEA.pdf. (2003).
- [23.] Ministerio de Educación Nacional . Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención en la deserción estudiantil . Bogota . (2009).
- [24.] Ministerio de Educación Nacional-MEN Análisis de determinantes de la deserción en la educación Superior colombiana con base en el SPADIES. (2021b).
- [25.] SENA. DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL. IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DE DESERCIÓN 2020. SENA.
- [26.] Uplanner . (27 de marzo de 2017). UPlanner. Obtenido de UPlanner: <https://uplanner.com/es/8-causas-de-desercion-estudiantil-en-la-educacion-superior-2/>.(2020).
- [27.] Diaz Hernandez, G. DESERCIÓN ESCOLAR:Una mirada a esta problemática social en Bogotá. Bogota.
- [28.] Escuela Nacional de Instructores . (2019). Desarrollo Curricular . Bogota. (2020).
- [29.] Gutiérrez A, D., Vélez Díaz, J., & López M, J. Indicadores de deserción universitaria y factores

- asociados. University dropout indicators and associated factors, 12. (2020).
- [30.] Latorre, A. la investigacion- accion . Barcelona : Grao. (2003).
- [31.] Ministerio de Educacion Nacional . Metodología de seguimiento, diagnostico y elementos para su prevencion en la desercion estudiantil . Bogota. (2009).
- [32.] SENA. DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL. IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DE DESERCIÓN 2020. SENA. (2020).
- [33.] Uplanner. UPlanner. Obtenido de UPlanner: <https://uplanner.com/es/8-causas-de-desercion-estudiantil-en-la-educacion-superior-2/>. . (27 de marzo de 2017)
- [34.] VARGAS, M. Aportes de la academia a la cultura nacional. Pesquisa, 9. (2020).
- [35.] Alvarez Delong, J., Martinez Moralez , M., & Contreras Bustamante , R Ciencia sin Fronteras . Mexico : Universidad Veracruzana. . (2017).
- [36.] Banco de Desarrollo de America Latina. Informe Diagnóstico sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro. Republica Dominicana : Claudia Greciet/ Grupo Muriel. . (2022).
- [37.] Castillo Barragán, C. Medios masivos de comunicación y su influencia en la educación. Medios Masivos. (18 de junio de 2006).
- [38.] Departamento Nacional de Planeacion DPN. Obtenido de DPN: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Las-16-grandes-apuestas-de-Colombia-para-cumplir-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.aspx>. . (28 de JULIO de 2022).
- [39.] DNP (Departamento Nacional de Planeacion DNP. Obtenido de DNP: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/CONPES-aprobo-politica-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-CTL.aspx>.). (3 de agosto de Agosto de 2022).
- [40.] Educacion 3.0. educaciontrespuntocero. Obtenido de educaciontrespuntocero: <https://www.educaciontrespuntocero.com/opinion/educacion-digital-una-necesidad/>. (3 de Agosto de 2022).
- [41.] Faris, J. Busines Sinsider. Obtenido de Busines Sinsider: <https://www.businessinsider.es/recesion-2022-varios-expertos-revelan-predicciones-economicas-1095361>. (3 de Agosto de 2022).
- [42.] Garzón Guerra, E., & Acuña Beltrán, L. Integración de los proyectos transversales al currículo: una propuesta para enseñar ciudadanía en ciclo inicial. Actividades Investigativas en Educacion , 9. (2016).
- [43.] Gutiérrez, D., Díaz, J. F. V., & López, J. Indicadores de deserción universitaria y factores asociados. EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías, 2(1), 15-26. (2021).
- [44.] Latorre, A. La Investigacion-accion. Barcelona : Imprimeix. (2005).
- [45.] Leal Sorriente, E. mirincondeaprendizaje. Obtenido de mirincondeaprendizaje: <https://mirincondeaprendizaje.com/blog/educando-para-la-copia-la-escuela-como-origen-del-plagio/>. (6 de Enero de 2019).
- [46.] Reyába, M., & Sanz , A. LA TRANSVERSALIDAD Y LA EDUCACIÓN INTEGRAL . En Los ejes transversales, aprendizaje para la vida. (pág. 130). Madrid : Escuela española. (1995).
- [47.] Vélez Rolón, A. Cesa. Obtenido de Cesa: <https://www.cesa.edu.co/news/la-academia-clave-en-gestion-del-conocimiento-e-innovacion-empresarial/>. (3 de Agosto de 2022).
- [48.] Ziegler, S. Blog del IICA. Obtenido de Blog del IICA: <https://blog.iica.int/blog/conectividad-un-imperativo-en-agenda-educativa-regional>. (22 de Febrero de 2021).
- [49.] SENA. DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL. IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DE DESERCIÓN 2020. SENA. (2020).
- [50.] Roque Herrera, Yosbanys, Tenelanda Lopez, Dennys Vladimir, Basantes Moscoso, Deysi Rosario, & Erazo Parra, Jose Luis. Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje. EDUMECENTRO, 15, e2362. Epub 30 de abril de 2023. Recuperado en 11 de noviembre de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100030&lng=es&tlng=es. (2023).
- [51.] Alvis-Arrieta, Jorge, Arellano-Cartagena, William, & Muñoz-Olite, Jorge. Estilos de

aprendizaje, género y rendimiento académico en estudiantes del curso Fundamentos de Economía. Revista Electrónica Educare, 27(1), 92-107. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.27-1.13905>. (2023).