

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Maestría en Educación
Mención Educación y Creatividad

Título de la investigación:

Estrategias didácticas en la educación virtual y estilos de aprendizajes de los
estudiantes del Colegio de Bachillerato Técnico “Luis Arboleda Martínez” de
Manta

MODALIDAD:

Artículo profesional de alto nivel

Estrategias didácticas en la educación virtual y los estilos de aprendizajes en
estudiantes de bachillerato

Autora:

Martha Cristina Prado Bailón

Tutora:

Karen Corral Joza

Investigación presentada como requisito para la obtención del título de
Magister en Educación, mención Educación y Creatividad

Manta, Agosto 2021

Estrategias didácticas en la educación virtual y los estilos de aprendizajes en estudiantes de bachillerato

Teaching strategies in virtual education and learning styles in high school students

Martha Cristina Prado Bailón
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador
e.mcprado@sangregorio.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8142-4443>

Karen Corral Joza
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador
karen.corral@uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8209-4084>

Resumen

Esta investigación analizó las estrategias didácticas utilizadas en la educación virtual y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del Colegio Técnico de Bachillerato “Luis Arboleda Martínez” de Manta. Para esto, se determinó como muestra del caso de estudio 65 docentes y se les aplicó una encuesta acerca de las estrategias didácticas empleadas en el periodo de virtualidad, además, a 262 estudiantes se les aplicó una encuesta y un test acerca de su opinión sobre la educación virtual y estilos de aprendizaje, respectivamente. Los resultados reflejaron que los docentes utilizaron principalmente estrategias didácticas centradas en la individualización de la enseñanza, y en menor medida aquellas relacionadas a técnicas expositivas y trabajo colaborativo. Asimismo, se encontró que los estudiantes poseen estilos de aprendizaje variados, concentrándose la mayoría entre estilos divergentes, convergentes y asimiladores, situación que era desconocida para los docentes. Lo anterior denota que la forma como los estudiantes del caso de estudio perciben y procesan información es amplia, y por lo tanto, el docente debe implementar estrategias didácticas apoyándose en las facilidades que brindan las herramientas virtuales.

Palabras claves: Bachillerato; educación virtual; estilos de aprendizaje; estrategias didácticas; plataforma virtual

Abstract

This research analyzed the teaching strategies used in virtual education and its relationship with learning styles of the students of Colegio Técnico de Bachillerato “Luis Arboleda Martínez” from Manta. For this, 65 teachers were determined as a sample of the case study and a survey was applied to them about the teaching strategies used in the period of virtuality, besides, 262 students were applied a survey and test about virtual education and learning styles, respectively. The results reflected that the teachers mainly used didactic strategies focused on the individualization of teaching, and to a lesser extent those related to expository techniques and collaborative work. In addition, it was found that students have varied learning styles, concentrating the majority among divergent, convergent and assimilating styles, situation that was unknown to teachers. The foregoing denotes that the way in which the students in the case study perceive and process information is broad and, therefore, the teacher must implement teaching strategies relying on the facilities provided by virtual tools.

Key words: High school; learning styles; teaching strategies; virtual education; virtual platform

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, frente a los eventos que han acontecido globalmente, la educación virtual ha permitido que las clases, en todos sus niveles, tengan continuidad y que el alumno mantenga su proceso de aprendizaje. Lo anterior presenta un problema estructural en el entorno educativo, ya que la implementación de la educación virtual se dio de manera acelerada y brusca por la necesidad de las instituciones de seguir en clases y evitar la deserción estudiantil, por lo tanto, los docentes tuvieron que adaptar sus estrategias didácticas a un entorno virtual y considerar los distintos estilos de aprendizaje que predominan en un ambiente “a distancia”.

En el Ecuador, ante la emergencia por COVID-19, las instituciones educativas suspendieron las actividades académicas a partir del estado de excepción que rigió desde el 16 de marzo del 2020, por lo que las instituciones se vieron obligadas a tomar medidas y capacitarse para continuar el proceso de enseñanza tomando alternativas a las clases presenciales y con calendarios diferentes en cada región para el regreso a clases (Rea et al., 2020). Asimismo, estos autores concluyeron que la mayoría de las instituciones educativas tuvieron inconvenientes en el poco uso de herramientas tecnológicas para realizar las clases virtuales, además de la nula capacitación de los docentes para que puedan impartir sus enseñanzas de manera correcta.

Por otro lado, Macas (2019) encontró que los estudiantes en el país ven de forma positiva el uso de Internet y recursos virtuales en sus procesos de enseñanza, encontrando a las herramientas virtuales como beneficiosas, funcionales y fáciles de utilizar. Lo anterior permite resaltar la importancia del docente por captar la atención del alumno y mejorar su proceso de aprendizaje, identificando la forma como estos perciben y procesan la información en clase. Adicionalmente, otro de los problemas que existe en la educación es el conductismo del aprendizaje dejando de lado los aspectos metodológicos, como son las estrategias didácticas de acuerdo a cada estilo de aprendizaje de los estudiantes.

La presente investigación tuvo como objetivo estudiar las estrategias didácticas utilizadas en la educación virtual y su relación con los estilos de aprendizajes de los estudiantes del Colegio Técnico de Bachillerato “Luis Arboleda Martínez” de Manta, generando un impacto alto en el contexto social y académico, debido a la tendencia actual sobre las clases virtuales que han acaparado prácticamente el 100% de las horas que recibe un alumno de clase. Asimismo, la investigación fue importante ya que permitió establecer las diferentes estrategias

didácticas para la enseñanza virtual e identificar las adecuadas para su aplicación en el contexto educativo local.

Según Keefe (1988) los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje. Acorde a Cazau (2004) los rasgos cognitivos es la forma como el alumno estructura el conocimiento utilizando modos como la conceptualización, interpretación, resolución, representación, entre otros. Además, los rasgos afectivos tienen que ver con las motivaciones que tiene el alumno y los fisiológicos están relacionados con su biotipo y biorritmo.

Históricamente, los estilos de aprendizaje han sido estudiados por diferentes autores. Salas y Alfaro (2017) manifiesta que las primeras investigaciones realizadas alrededor de este tema fueron en los años 70' por David Kolb, quien identificó 4 estilos de aprendizaje: convergente, divergente, acomodador y asimilador. Más tarde, Keefe (1998) definió cómo los seres humanos recogen o perciben información a través de 3 estilos de aprendizaje: visual, auditiva y kinestésica. Smith (1988), por su lado, definió los estilos de aprendizaje como modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje. Otros modelos de estilos de aprendizaje fueron definidos por: Dunn y Dunn (1974); Herrmann (1982) denominado modelo de los cuadrantes cerebrales; Bandler y Grinder (1982) con el modelo de programación neurolingüística; Gardner (2011) llamado modelo de las inteligencias múltiples; Felder y Silverman (1988); y Alonso et al. (1995).

Sprock (2018) evaluó cuál de las metodologías para identificar los estilos de aprendizaje era la de mayor impacto dentro del mundo académico, obteniendo que la de Kolb es la de mayor importancia.

Kolb, en 1976, concluyó que una persona aprende desde dos enfoques: la percepción y el procesamiento, es decir, la persona percibe la información y luego la procesa, generando el conocimiento. Adicionalmente, Kolb identificó, desde el punto de vista de la percepción, 2 tipos opuestos: la conceptualización abstracta (CA) y la experiencia concreta (EC). Análogamente, el procesamiento de la información puede tener dos extremos: la experimentación activa (EA) y observación reflexiva (OR). Por lo tanto, Kolb describió un modelo de cuatro cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje (Figura 1).

Figura 1

Cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje de David Kolb



Nota. Tomado de “The learning style inventory”, por Kolb, 1976, Boston, Ma.: McBer.

Acorde a Sprock (2018) de las cuatro capacidades descritas anteriormente se desprenden cuatros estilos de aprendizaje:

- **Convergente:** persona que utiliza la CA y la EA. Es diferenciado por el trabajo (la acción) a partir de tareas estructuradas. Por lo tanto, es marcado por el gusto para el aprendizaje por ensayo y error.
- **Divergente:** persona que se basa en EC y OR. Es caracterizado por el cuestionamiento y por buscar la comprensión a partir de la relación existente entre el material didáctico y sus experiencias o sus intereses.
- **Asimilador:** persona que utiliza la CA y la OR. Es distinguido por la organización y lógica.
- **Acomodador:** persona basada en la EC y la EA. Es determinado por la aplicación de los materiales didácticos a situaciones nuevas y a la resolución de problemas reales, por lo tanto, son más creativas. (p.8)

El test para identificar el estilo de aprendizaje de la persona consta de 13 afirmaciones donde el evaluado debe calificar a cuatro opciones entre 0 y 3. El cómputo final del test arroja una coordenada en el cuadrante mostrado en a figura 1 y, por ende, el estilo de aprendizaje.

Con respecto a los estilos de aprendizaje predominante a nivel de secundaria, Morales (2020) encontró que los estilos kinestésico, visual y auditivo predominaron en su caso de estudio con el 76.92%. Además, considerando un entorno virtual, Salas y Alfaro (2017) aseguraron que, para lograr resultados aceptables, los docentes debían incorporar estrategias de enseñanzas que motiven al estudiante a la obtención del conocimiento, facilitando su llegada pero sin dejar a un lado que este sea pensante, analítico y propositivo. Adicionalmente, Delgado y Solano (2015) concluyeron en su investigación que no hay una estrategia didáctica 100% infalible en la educación virtual, sino que debe realizarse una valoración al grupo y decidir cuál es la que mejor se adapta a las necesidades de este.

A propósito de las estrategias didácticas, Delgado y Solano (2015) realizó una investigación donde recoge diferentes fuentes para clasificarlas de la siguiente manera:

- Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza: consultas, tutoriales, ejercicios, prácticas, ensayos, síntesis, técnicas centradas en creatividad, entre otras.
- Estrategias para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de la información y la colaboración: exposición didáctica, simposio, mesa redonda, panel, preguntas al grupo, entre otras.
- Estrategias centradas en el trabajo colaborativo: trabajo en parejas, lluvia de ideas, votación, debate y foro, juegos de rol, estudio de casos, trabajo por proyectos, entre otras.

La educación virtual ha sido foco de investigación desde la década de 1970, principalmente por la incertidumbre de los beneficios y problemas que surgen por el proceso de enseñanza a través de una computadora en todo los niveles educativos (Macas, 2019). La educación virtual se la realiza por medio del uso de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas, en donde el docente debe buscar las estrategias didácticas adecuadas para que sean de fácil comprensión y los estudiantes puedan afianzar sus conocimientos (Cáceres, 2020).

El uso masivo de la educación virtual en el Ecuador se realizó de manera acelerada, motivada por la suspensión de actividades académicas anunciadas el 12 de marzo del 2020 debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19. Con este antecedente, el Ministerio de

Educación del Ecuador desarrolló los “Lineamientos Generales Coronavirus” para asegurar el bienestar de la comunidad educativa ante la pandemia en el Sistema Nacional de Educación (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020). De esta manera se pasó de la modalidad presencial a virtual y, por consiguiente, se presentaron diversos problemas para su aplicación de manera correcta.

A nivel de la educación fiscal, el Ministerio de Educación solicitó el uso de la plataforma digital Microsoft Teams en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en el periodo de virtualidad, que según Bonilla (2020) significó un cambio de enfoque pedagógico y la interacción docente-alumno durante este periodo. De la misma manera, la plataforma Microsoft Teams, como recurso de enseñanza presencial y no presencial, motiva el aumento de la autonomía y la gestión del autoaprendizaje (Cuevas de la Garza, 2020). Esta plataforma tiene mucha de las características donde el alumno y docente pueden subir tareas, compartir equipos multimedia, realizar trabajos en grupos y colaborativos, compartir pantalla, grabar pantalla, entre otros. Sin embargo, acorde a Sarauz et al. (2020) es de vital importancia que la herramienta utilizada funcione de manera rápida y eficaz en el caso del audio y video, que es su principal problema.

La educación virtual, como cualquier otra modalidad, tiene sus beneficios y obstáculos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por una parte, Crisol et al. (2020) indica que la educación virtual permite accesibilidad, siendo un tema muy estudiado en este entorno, donde el 47% de la producción científica utilizaban como palabra clave la “accesibilidad”. Por otro lado, Saza-Garzón (2016) menciona 3 principales problemas en esta modalidad: brecha digital, donde muchos docentes no conocen el funcionamiento de un computador o aplicaciones Web que facilita el proceso enseñanza aprendizaje; ética y valores, donde se necesita estudiantes autónomos y responsables, y por consiguiente, el estudiante debe ser transparente y responsable de su proceso de aprendizaje, asunto que es muy difícil de controlar por parte del docente; y la calidad, donde se generan dudas acerca de que si el estudiante aprende lo necesario desde lo virtual como lo haría en una clase presencial, destacando la importancia del seguimiento del docente a la progresión del estudiante y de la retroalimentación.

Por último, Vialart (2020) manifiesta una clara posición positiva acerca de los beneficios de la educación virtual y todos los desafíos que esta conlleva. Además, concluye que el éxito del empleo de la modalidad virtual se basa en escoger correctamente los medio y recursos por

parte del docente, de tal manera que el curso sea atractivo y logre atrapar la atención de los estudiantes, lo cual, acorde a varios autores consultados, es vital en esta modalidad de estudio.

METODOLOGÍA

Esta investigación tuvo un enfoque cualicuantitativo. Por un lado, la investigación se basó en un estudio del problema desde varios puntos de vistas encontrados en la literatura técnica, por ejemplo, los estilos de aprendizaje, los cuales existieron varias clasificaciones y test, escogiendo los definidos por David Kolb y su correspondiente test y metodología. Por otro lado, el enfoque cuantitativo permitió involucrar un caso de estudio, en donde se analizó y procesó datos obtenidos mediante técnicas como la encuesta y test.

El tipo de investigación fue de carácter bibliográfico sustentado en un estudio de arte del problema y exploratoria porque se complementó con un levantamiento y análisis de información del caso de estudio. La investigación se realizó en el Colegio Técnico de Bachillerato “Luis Arboleda Martínez” de Manta, el cual está conformado por 822 estudiantes, 65 docentes y 3 directivos. Se obtuvo una muestra con el 95% de confianza dando como resultado 262 estudiantes que fueron evaluados, además, se encuestó a los 65 docentes.

Para la recolección de datos en fuentes primarias se acudió a las técnicas de encuesta y test; se elaboró una encuesta enviada a los estudiantes mediante plataformas virtuales para levantar la información correspondiente a su opinión sobre temas relacionados a la educación virtual y un test para definir sus estilos de aprendizaje en función de la metodología de Kolb ; y a los docentes se les realizó una encuesta por medio de comunicación virtual para conocer las estrategias didácticas que aplicaron en sus clases y contrastar la encuesta realizada a los estudiantes. Con respecto a las fuentes secundarias, estas fueron tomadas mediante bases acreditadas como repositorios de universidades, Google académico, revistas indexadas, bibliotecas digitales, entre otros. Por último, para sistematizar la información se usaron técnicas de estadística descriptiva que permitió una presentación objetiva de los resultados para su análisis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta realizada a los estudiantes determinó que el 47.41% tiene una opinión regular sobre la educación virtual y su efectividad en su proceso de aprendizaje, el 14.89% la califica de mala y 9.54% como muy mala, es decir, más del 70% de los encuestados tienen una posición conservadora sobre este tema (Tabla 1). Los resultados muestran una tendencia más cautelosa a estudios similares realizado por Sánchez (2020) que encontró que cerca del 80% de sus encuestados, alumnos de bachillerato, coincidían que la implementación de entornos virtuales mejoraría su aprendizaje, es decir, contemplan el uso de clases virtuales como efectivas. Otro estudio similar al anterior fue realizado por Macas (2019) mencionado en la introducción. Además, Saldarriaga et al. (2016) manifiestan que la educación virtual es una estrategia de alto impacto en la mejora de cobertura, pertinencia y calidad educativa en todos los niveles y tipo de formación, debido a sus características multimedia, hipertextuales e interactivas. Por lo tanto, es necesario crear una mayor expectativa e interés en los estudiantes, considerando que la pandemia aún no ha terminado y que las clases virtuales se mantienen, a través de la correcta preparación del docente acorde con las nuevas metodologías de enseñanza y los estilos de aprendizajes presentes en los alumnos.

Tabla 1

Resultados a la pregunta ¿Qué tan efectivo ha sido el aprendizaje virtual para ti?

ORDEN	ALTERNATIVA	F	%
1	Muy malo	25	9.54
2	Malo	39	14.89
3	Regular	125	47.71
4	Bueno	57	21.76
5	Muy bueno	16	6.11
TOTAL		262	100.00

Cuando se les consultó a los estudiantes sobre sus profesores y la forma cómo enseñaron la asignatura en el periodo de virtualidad, los resultados fueron mejores a los considerados en el párrafo anterior, donde el 53.82% consideran que están algo o muy de acuerdo y el 28.63% están ni de acuerdo ni en desacuerdo en las metodologías utilizadas y los recursos que fueron

facilitados tanto por el docente como la institución educativa (Tabla 2). Cardona et al. (2018) mencionan que la educación virtual está en auge en la actualidad, y se evidencia en la creación o adaptación de plataformas orientadas a entornos de enseñanza virtual y que brindan a los estudiantes la oportunidad de aprender desde casa, asimismo, no tienen una verdadera planificación actual y a futuro. De esta manera, los resultados evidencian que la mayor parte de los estudiantes han utilizado y aprendido con éxito el manejo de las plataformas o herramientas virtuales ofrecida por las instituciones educativas a través de entidades de gobierno en el proceso de aprendizaje, además, es evidente que no todos pueden acceder a las herramientas por diversas situaciones de desigualdad en el país.

Tabla 2

Resultados al enunciado: La forma cómo me enseñaron fue la mejor

ORDEN	ALTERNATIVA	F	%
1	Muy en desacuerdo	16	6.11
2	Algo en desacuerdo	30	11.45
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	75	28.63
4	Algo de acuerdo	87	33.21
5	Muy de acuerdo	54	20.61
TOTAL		262	100.00

Tabla 3

Resultados a la pregunta ¿Cuánto tiempo dedicas cada día en promedio a la educación virtual que te ofrece el colegio?

ORDEN	ALTERNATIVA	F	%
1	0 – 1 hora	11	4.20
2	1 – 3 horas	157	59.92
3	3 – 5 horas	87	33.21
4	5 – 6 horas	7	2.67
TOTAL		262	100.00

La Tabla 3 muestra que la mayoría de los encuestados coinciden que la dedicación a las clases virtuales y su trabajo autónomo son similares y varía entre 1 a 3 horas al día, es decir, en el periodo de virtualidad se dedica menos tiempo que en un modo presencial, donde la carga horaria puede ser 5 o más horas. Según Sinisterra et al (2021), la educación virtual se ha convertido en un pilar de formación pero que se realiza de manera parcial, ya que no se cumple con las horas de estudios que se presentaban en la educación presencial, requiriendo planes estratégicos para que esta educación llegue de igual manera a todos los estudiantes. Además Soldevilla (2021) puntualiza que la autonomía es un concepto que se ha incluido en las herramientas digitales en el desarrollo de actividades académicas y que están vinculadas principalmente al espíritu de aprendizaje del alumno. Los resultados encontrados en este apartado coinciden con la opinión conservadora de los estudiantes acerca de las clases virtuales, y evidencian los problemas encontrados por Salas y Alfaro (2017), mencionado en la introducción.

La encuesta sobre educación virtual fue planteada a los docentes para comparar sus apreciaciones con las respuestas de los estudiantes. Los resultados obtenidos mostraron que el docente tiene una mejor percepción sobre la educación virtual y su efectividad en clases. Asimismo, el docente califica mejor las estrategias aplicadas, la comunicación con los estudiantes, el material didáctico disponible y los recursos facilitados por la institución educativa. Por último, cuando se les preguntó a los docentes sobre las horas dedicadas en clases, ambos tuvieron coincidencia, sin embargo, en la dedicación al trabajo autónomo, los docentes subestiman sus respuestas en consideración a la de los estudiantes, es decir, los docentes piensan que los estudiantes dedican menos tiempo al trabajo autónomo.

Con respecto al test de Kolb para identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, los resultados obtenidos (Tabla 4) arrojaron que no existe un estilo definido en los estudiantes evaluados, destacando 3 de ellos: convergente (33%), asimilador (27%) y divergente (22%). De manera global, sin embargo, es posible destacar que el 66% de los estudiantes (convergente, asimilador y conceptualización abstracta) se encuentran en los dos cuadrantes inferior de la metodología que propone Kolb (Figura 1), es decir, perciben la información a través de la conceptualización abstracta, compartiendo ciertos atributos como: son poco sensibles, herméticos, poco empáticos, poco sociables, reflexivos y organizados, entre otros.

Análogamente, el 28% de los estudiantes (acomodador y divergente) perciben la información a través de experiencia concreta en sus actividades académicas.

Tabla 4

Resultados de los estudiantes al test de Kolb para identificar sus estilos de aprendizaje

ORDEN	ALTERNATIVA	F	%
1	Acomodador	15	5.73
2	Divergente	58	21.76
3	Convergente	87	33.21
4	Asimilador	72	27.48
5	Otros	30	11.45
TOTAL		262	100.00

Con respecto a cómo los estudiantes procesan la información que perciben, los resultados son parejos, y los alumnos usan experimentación activa y observación reflexiva para aprender. Con respecto a esto último, Greppi et al. (2019) manifiestan que “el interés por la investigación de los estilos se origina en la necesidad de mejorar la calidad del proceso educativo, por una parte, examinando la forma cómo se instruyen mejor los alumnos, para orientar apropiadamente su aprendizaje seleccionando las estrategias didácticas y el estilo de enseñanza más efectivo y por otra parte el interés por que los alumnos logren aprendizajes significativos considerando su propio estilo de aprendizaje preferente” (p.3). Por lo tanto, los estudiantes del caso de estudio perciben y procesan la información de manera variada, por lo que el docente debe investigar e interesarse en aplicar varias técnicas de enseñanza para profundizar el aprendizaje de sus alumnos.

Para describir las estrategias didácticas utilizadas por los docentes del caso de estudio en la educación virtual se realizó una encuesta cuyos resultados resumidos se muestran en la tabla 5, donde los métodos centrados en la individualización de la enseñanza como consultas, ejercicios, ensayos, entre otros, fueron priorizadas y usadas con mayor frecuencia a otras técnicas como expositiva, participación en grupo y trabajo colaborativo. Lo anterior tiene sus beneficios y contras. Por un lado, acorde a Delgado y Solano (2015), la recuperación de información (consultas) “permite al estudiante construir su propio conocimiento a través de la

búsqueda y localización de información en Internet, el análisis y valoración de la misma” (p. 5), por lo que es una técnica ampliamente utilizada tanto en entornos virtuales como en clases presenciales. Además, el uso de material multimedia interactivos permitió a los docentes innovar en sus clases virtuales a través de ejercicios y tutoriales realizados por cuenta propia o de otras fuentes. Barberá y Badía (2004) concluye que incorporar diferentes medios multimedia posibilita un entorno rico en información que puede redundar en una mayor calidad en el aprendizaje del estudiante.

Tabla 5

Resumen de resultados acerca de las estrategias didácticas de los docentes en las clases virtuales

ORDEN	ALTERNATIVA	INDIVIDUALIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA			TÉCNICAS EXPOSITIVAS Y DE PARTICIPACIÓN	TRABAJO COLABORATIVO
		CONSULTAS	TUTORIALES	ENSAYOS	MESA REDONDA O PANEL	TRABAJO EN GRUPO
1	Nunca	12.31%	0.00%	6.15%	6.15%	6.15%
2	Casi nunca	0.00%	6.15%	6.15%	30.77%	18.46%
3	A veces	24.62%	30.77%	43.08%	24.62%	30.77%
4	Casi siempre	36.92%	36.92%	18.46%	18.46%	30.77%
5	Siempre	26.15%	26.15%	26.15%	20.00%	13.85%
TOTAL		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Por otro lado, las estrategias centradas en exposición y participación en grupo tuvieron menor acogida, principalmente por las dificultades inherentes en el uso de plataformas virtuales, donde existe la posibilidad de utilizar estas técnicas de manera correcta pero que requieren de un docente capacitado. De manera similar, las técnicas centradas al trabajo colaborativo tienen poca frecuencia de uso dentro de las clases de los docentes del caso de estudio. Acorde a Alcalde (2015) el uso de técnicas colaborativas permite que el individuo aprenda más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo, y por lo tanto, se tiene un resultado más enriquecedor que el que tendría la suma del trabajo individual. Lo anterior sugiere que estas técnicas pocas usadas son importantes, especialmente cuando se tiene múltiples estilos de aprendizajes en los estudiantes.

En último lugar, sobre los estilos de aprendizaje desde un punto de vista más tradicional, se le consultó a los docentes sobre la apreciación de estos desde el enfoque definido por David Kolb, es decir, convergente, divergente, acomodador y asimilador (Tabla 6). El 51% de los docentes concluyen que sus estudiantes poseen un estilo asimilador, el 31% un estilo divergente,

y la minoría seleccionaron convergente, acomodador o no conoce. Acorde a Agudelo et al. (2010), los estudios sobre los estilos de aprendizaje en la educación virtual no son suficientes para llegar a resultados concluyentes, mostrando resultados de su caso de estudio en donde los estudiantes difieren sus estilos en función de la especialidad que escojan, por lo tanto, concluye que las estrategias didácticas en el diseño de un curso virtual no responde a los estilos de aprendizaje mostrado por los alumnos.

Tabla 6

Resultados a la pregunta: ¿Cuál de las clases de alumnos mencionados anteriormente predominan mayormente en sus estudiantes?

ORDEN	ALTERNATIVA	F	%
1	Divergente	20	30.77%
2	Convergente	4	6.15%
3	Asimiladores	33	50.77%
4	Acomodadores	4	6.15%
5	No conoce	4	6.15%
TOTAL		65	100.00

Lo anterior se refleja en el caso de estudio investigado, donde los alumnos de bachillerato, una vez aplicado un test para identificar sus estilos de aprendizaje, arrojaron estilos variados casi en la misma proporción y en función de algunas variables, como la especialidad que escoge el alumno. Asimismo, los resultados de esta pregunta reflejan una falta de conocimiento de los docentes con respecto a los estilos de aprendizaje de sus alumnos, ya que difieren de los encontrados en la tabla 4.

CONCLUSIONES

Los docentes del caso de estudio utilizaron diferentes estrategias didácticas en sus clases, teniendo como principal aquellas relacionadas a la individualización de la enseñanza, y con menor frecuencia a técnicas expositivas, participación en grupo y trabajo colaborativo. Lo anterior responde a una falta de capacitación de los docentes con el uso de entornos virtuales de aprendizaje debido al poco tiempo de preparación por la emergencia sanitaria. Las herramientas virtuales permiten al docente aplicar diferentes técnicas de enseñanza para maximizar el aprendizaje de alumnos con diferentes estilos de aprendizaje.

Los estudiantes investigados poseen estilos de aprendizaje variados, concentrándose la mayoría entre estilos divergentes, convergentes y asimiladores, situación que es desconocida por los docentes. Por lo tanto, el docente debe implementar técnicas variadas de enseñanza para maximizar el aprendizaje en sus estudiantes, los cuales, según la encuesta realizada, tienen un enfoque y opinión regular sobre la educación virtual y le han dedicado un adecuado número de horas tanto al trabajo en clase como autónomo.

Los resultados encontrados arrojan que los estudiantes del caso de estudio no tienen un estilo de aprendizaje definido, utilizando varios elementos para percibir y procesar la información; mientras que los docentes concluyen que sus estudiantes tienen estilos definidos en su mayoría por asimiladores y divergentes, lo que es contrario a lo explicado anteriormente. Lo anterior implica que las técnicas de enseñanzas utilizadas pueden no ser las correctas para llegar a la mayoría de sus alumnos. Por lo tanto, los resultados se socializan con los docentes para que puedan mejorar sus técnicas de enseñanzas en los siguientes periodos académicos, sean estos presenciales, virtuales o mixto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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).
- Alcalde, I. (2015). El Trabajo Colaborativo en entornos virtuales. *Blog IA from data to knowledge*. <https://ignasialcalde.es/el-trabajo-colaborativo-en-entornos-virtuales/>
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España: Mensajero.
- Bandler, R. y Grinder, J. (1982). *De sapos a príncipes*. Chile: Cuatro Vientos.
- Barberá, E., & Badía, A. (2004). Educar con aulas virtuales. *Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Antonio Machado Libros S.A.
- Bonilla-Guachamín, J. A. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 89-98.
- Cáceres-Piñaloza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 38-44.
- Cardona-Román, D. M., Sánchez-Torres, J. M., & Acosta-Márquez, C. A. (2018). Panorama de la educación virtual en instituciones de educación superior en Colombia. *Catálogo editorial*, 22-54.
- Cazau, P. (2004). Estilos de aprendizaje: Generalidades. *Consultado el*, 11(11), 2005.7.
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 13.
- Cuevas de la Garza, J. F. (2020). Docencia entre paredes: buscando las ventanas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(ESPECIAL), 279-290.
- Delgado, M., & Solano, A. (2015). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-21.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1974). Learning style as a criterion for placement in alternative programs. *The Phi Delta Kappan*, 56(4), 275-278.
- Felder, R. y Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engr. Education*, 78(7), 674-681. Recuperado de <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf>. Felder, R. y

- Gardner, H. E. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Hachette Uk.
- GREPPI, N. E., PASTORELLI, S. P., & ROLDAN, S. N. (2019). Estilos de aprendizaje de Kolb. Una herramienta a considerar en el diseño de experiencias didácticas. *AJEA*, (1).
- Herrmann, N. (1982). The Creative Brain. *Nassp Bulletin*, 66(455), 31-46.
- Keefe, J. (1988). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje*. Asociación Nacional de Escuelas Secundarias.
- Kolb, D. (1976). *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, Ma.: McBer.
- Macas, R. A. A. (2019). Educación virtual en el Ecuador. *Revista Mapa*, 3(16).
- Ministerio de Salud del Ecuador. (2020). *Lineamientos generales coronavirus*. Obtenido de Ministerio de <https://educacion.gob.ec/lineamientos-generales-coronavirus>
- Rea, D. H. A., Palacios, L. A. Z., & Yuquilema, J. C. P. (2020). COVID-19 y la Educación Virtual Ecuatoriana. *Investigación Académica*, 1(2), 53-63.
- Salas, R. E. M., & Alfaro, M. A. P. (2017). Inclusión de estilos de aprendizaje como estrategia didáctica aplicada en un AVA. *Campus Virtuales*, 6(1), 67-75.
- Saldarriaga, J. M., Morales, K. F., & Pulido, J. E. (2016). Evaluación de técnicas de producción accesible en cursos masivos, abiertos y en línea-MOOC. *Revista CINTEX*, 21(1), 89-112.
- Sánchez, L. (2020). Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato General. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 75-82.
- Sarauz, M., Shuguli, J., Vaca, D., & Villafuerte, R. (2020). Evaluación de satisfacción a los estudiantes sobre el uso del software Microsoft Teams. *Minerva*, 1(2), 13-18.
- Saza-Garzón, I. D. (2016). Estrategias didácticas en tecnologías web para ambientes virtuales de aprendizaje. *Praxis*, 12(1), 103-110.
- Sinisterra, G. M. R., Parrales, C. A. V., Calle, J. E. C., Castillo, V. A. F., & Pin, J. X. B. (2021). Análisis de la educación virtual en tiempos de pandemia: aplicando técnicas de data mining. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(4), 58-74.
- Smith, R. M. (1988). *Learning how to Learn*. Open University Press, Milton Keynes, U.K.
- Soldevilla, S. C. (2021). *Aprendizaje autónomo mediante el uso de recursos educativos virtuales*. Tesis de Maestría. Universidad de Zaragoza. España.

Sprock, A. S. (2018). Conceptualización de los modelos de estilos de aprendizaje. *Revista de estilos de aprendizaje*, 11(21).

Vialart Vidal, M. N. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(3).

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora de la estudiante Martha Cristina Prado Bailón, que cursa estudios en el programa de Maestría en Educación Mención Educación y Creatividad, dictado en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CERTIFICO:

Que he analizado el informe del trabajo científico en la modalidad. Artículos profesionales de alto nivel, con el título: **Estrategias didácticas en la educación virtual y estilos de aprendizajes de los estudiantes del Colegio de Bachillerato Técnico "Luis Arboleda Martínez" de Manta** presentado por la estudiante **Martha Cristina Prado Bailón**, con cédula de ciudadanía No. **1304316357** como requisito previo para optar por el Grado Académico de Magíster en Educación Mención Educación y Creatividad, considero que dicho trabajo investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes necesarios de carácter académico y científico, por lo que lo apruebo.

Lic. Karen Corral Joza, Mg.
Tutora

Portoviejo, julio de 2021