

Los estilos de aprendizaje VARK en aula virtual universitaria; una herramienta para la mejora del rendimiento académico

VARK learning styles in a university virtual classroom; a tool to improve the academic performance

ISAAC FLORES PIZARRO

Isaac Flores Pizarro. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, División Multidisciplinaria Cuauhtémoc, Chihuahua, México. Es estudiante de la licenciatura en Educación. Ha participado como ponente en el XXVIII Encuentro Internacional de Educación a Distancia (EIED) y en el V Congreso Internacional de Investigación Educativa en Chihuahua. Coautor del diccionario electrónico de lengua indígena *Remeke*. Diplomado en Gestión de Ambientes Virtuales de Aprendizaje por la Fundación Carlos Slim. Correo electrónico: aisaacfp@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8104-9628>.

Resumen

Los estudiantes en un nivel universitario muestran dificultades para abordar material en una sola presentación que no es afín a su estilo de aprendizaje, lo cual dificulta la labor docente de transmitir conocimiento en un aula virtual, donde el contacto con el maestro es menor. El objetivo de la investigación busca describir el impacto de la implementación de un aula virtual multimodal con materiales presentados según los distintos estilos de aprendizaje de los alumnos, así como describir sus experiencias durante la implementación de esta. Se desarrolla un entorno de aprendizaje multimodal adaptable a las necesidades cognitivas de los alumnos con el fin de mejorar el rendimiento académico. Se utilizó el cuestionario VARK de Fleming y una entrevista semiestructurada para evaluar la experiencia del alumno. Ante este entorno de aprendizaje, los alumnos muestran una mayor motivación y rendimiento académico al presentarles un aula virtual multimodal debido a que los materiales propuestos les resultaron de fácil entendimiento, y a su vez, gracias a esto, los estudiantes sintieron un mayor interés por parte del profesor, creando reciprocidad en el desempeño del curso. Esto significa que la implementación de esta estrategia propicia el aprendizaje autónomo, de manera que los contenidos abordados se conviertan en aprendizaje significativo, lo cual se refleja en la calidad educativa.

Palabras clave: Ambientes virtuales de aprendizaje, aula virtual, estilos de aprendizaje, rendimiento académico.

Abstract

Undergraduate students have problems understanding the material presented when it does not match their learning style. This hinders teaching and makes it more complicated for the professor in a virtual classroom, where contact is limited. The objective of the research aims at describing the impact of the implementation of a multimodal virtual classroom with materials presented according to the different learning styles of the students, as well as describing their experiences during its implementation. A flexible, multimodal learning environment is developed according to their cognitive needs in order to improve their academic performance. Fleming's VARK questionnaire

and a semi-structured interview were applied to evaluate the student's experience. In this learning environment, the students feel more motivated and have better performance on a multimodal virtual classroom because the proposed material is easier to understand. As a result, the students identified more interest from the teachers, so reciprocally they increased their effort. This means that implementing this strategy fosters autonomous learning and the content course becomes meaningful learning for the students, which significantly increases educational quality.

Keywords: Virtual learning environments, virtual classroom, learning styles, academic performance.

PROBLEMA

En la actualidad, la educación digital se ha convertido en una necesidad mundial, existiendo una gran cantidad de experiencias exitosas en los distintos niveles educativos, y comenzando a plasmarse como una tendencia educativa que se está perfilando como una de las más importantes de la educación de estos tiempos, en un mundo que se comunica principalmente a través de los medios digitales, donde los alumnos se ven afectados por este fenómeno.

A raíz de la pandemia COVID-19, las escuelas de educación superior tuvieron que mudarse a un esquema de educación virtual pasando del salón de clases a distintas plataformas en entornos digitales, sin embargo, pocos eran los docentes y alumnos preparados ante los desafíos que esta transición representaba con respecto a las prácticas educativas, estrategias de enseñanza-aprendizaje y la presentación de los contenidos.

La educación virtual se define como la educación en línea o educación a distancia, que se da a través de herramientas o plataformas digitales, utilizando como recurso principal y más característico el internet y el correo electrónico como medios de comunicación, siendo el mejor ejemplo de lo que es el entorno de aprendizaje digital, y en consecuencia, los docentes y estudiantes se ven enfrentados a una completa transformación en sus estrategias de enseñanza-aprendizaje, estando en constante comunicación con sus alumnos en un entorno en el que la comunicación es una de las características principales, y esta característica se ve reflejada en las prácticas educativas.

Recordando que desde la percepción de los alumnos, el rol del docente es que este funge como el encargado de revisar el material de referencia, estudiarlo, entenderlo y presentarlo en una manera atractiva y comprensible para ellos, estando en constante comunicación con el para resolver dudas y brindar un seguimiento, esta transición hacia los entornos digitales representó un cambio total ante su perspectiva sobre el docente y la educación, puesto que la comunicación, su entorno y la modalidad habían cambiado.

Si bien los alumnos son considerados como nativos digitales (aquellos individuos que crecieron con las TIC y que poseen habilidades para el manejo de plataformas y aparatos tecnológicos requeridos en estos entornos virtuales), la modalidad a la que se encontraban acostumbrados cambió de manera repentina debido a que ya no existía un docente de manera presencial el cual fungía como transmisor del conocimiento directo y convertía aquellos contenidos en materiales y estrategias que fueran de entendimiento para los estudiantes, sino que ahora se encontraban de manera autodidacta y autodirigida ante el material directo en una sola presentación, siendo principalmente lecturas, las cuales deben entender y procesar para la realización de distintos productos de evaluación, lo cual derivó en problemas como la desmotivación al tener poca comprensión de los temas y poca comunicación con el docente, lo cual tenía como resultado un bajo rendimiento académico.

Debido a lo anterior, es necesario explorar herramientas digitales que cuenten con las características que cada alumno requiere según su estilo de aprendizaje y características, que posibiliten el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior a partir de contenidos presentados en distintos formatos según su forma de aprender, al determinar el impacto que estos tienen en distintos aspectos fundamentales de los alumnos como su aprendizaje, rendimiento académico y motivación a partir de sus experiencias. Para ello se plantean como objetivos de la investigación:

- a) Describir el impacto de la implementación de un aula virtual multimodal con materiales presentados según los distintos estilos de aprendizaje de los alumnos.
- b) Describir el pensar de los alumnos en su experiencia ante un aula virtual multimodal.

CONTENIDO

La labor del docente que diseña los cursos de educación virtual resulta compleja, ya que no solo debe incluir un contenido interesante acorde a los planes de estudio, sino que requiere adaptarse a una manera que sea accesible a las distintas necesidades de aprendizaje de los alumnos; esto ocurre debido a que la modalidad virtual cambia el enfoque de enseñanza-aprendizaje en el que el maestro funge únicamente como un guía y deja la responsabilidad del aprendizaje en manos del alumno, por lo que en ocasiones este puede tener resultados deficientes o abordar los contenidos de manera parcial debido al proceso autodidacta que se presenta, en el que la calidad del material de estudio es primordial para conseguir los aprendizajes esperados.

En un entorno de aula virtual, al brindar al alumno recursos que atiendan a su estilo de aprendizaje, preferencias y necesidades cognitivas basadas en el modelo VARK propuesto por Neil Fleming y Colleen Mills, este podría aprender con mayor facilidad, consiguiendo un mejor desempeño, llegando incluso a motivarse. Sankey,

Birch y Gardiner (2010, citados en González, Alonso y Roberto, 2012) mencionan que este tipo de ambientes de aprendizaje pueden dar lugar a que los estudiantes comiencen a percibir que los contenidos se vuelven claros, mejorando la capacidad de atención, dado que se presenta la información de una forma más atractiva y motivante.

¿Qué es un estilo de aprendizaje?

El estilo de aprendizaje se define como una característica cognitiva que responde a la manera de aprender de los individuos, este ofrece indicadores que guían la forma de interactuar con la realidad; a través estilo de aprendizaje los estudiantes pueden mejorar y promover su aprendizaje, es decir, representa la manera en que los estudiantes perciben y procesan la información para construir su propio conocimiento (Castro y Guzmán, 2005).

Por su parte, Keefe (1988, citado en Lago, Colvin y Cacheiro, 2008) define a los estilos de aprendizaje como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores sobre la manera en que los alumnos perciben e interaccionan ante los ambientes educativos propuestos por el docente, por lo cual resulta de suma importancia conocer la manera en que los alumnos responden a estos ambientes en las distintas modalidades que se presentan con el fin de que los docentes implementen estrategias que tomen en cuenta las necesidades y preferencias cognitivas del alumnado para conseguir un aprendizaje significativo (Jiménez, González y Garay, 2018).

En este sentido, el estilo de aprendizaje resulta como un indicador sobre cuál es la mejor ruta para que el alumno reciba la información por medio de sus sentidos, con el fin de responder de una manera más efectiva a aquellos contenidos que se le presentan, convirtiéndolos por sí mismo en aprendizajes.

Modelo de aprendizaje VAK y VARK

El modelo de aprendizaje VAK (visual, auditivo y kinestésico) refiere a tres formas de captar y percibir la información. Rita y Kenneth Dunn (1978, citados en Cid, Suazo, Ferro y González, 2012) describieron estos sistemas o estilos como visual, auditivo y kinestésico; cada persona tiene afinidad hacia cierto estilo, lo que le permite comprender la información en un menor tiempo. Según mencionan Reyes, Céspedes y Molina (2017), estos estilos de aprendizaje se definen de la siguiente manera:

- Estilo visual: tienen afinidad por materiales como apuntes, esquemas, mapas, infografías, etc.
- Estilo auditivo: tienen predilección por materiales como audios, *podcasts*, conferencias.
- Estilo kinestésico: prefieren ejercicios prácticos como por ejemplo dibujar, reparar, crear algo manualmente, ejemplos prácticos, etc.

Por otra parte, el modelo VARK (visual, auditivo, lectura-escritura y kinestésico, por sus siglas en inglés) propuesto por Neil Fleming y Colleen Mills consiste en determinar la manera en que los alumnos adquieren y procesan la información desde una perspectiva sensorial, y los docentes, al conocer cómo aprenden los estudiantes, pueden adecuar con mayor facilidad la manera de enseñar, para incrementar el aprendizaje y mejorar los métodos de estudio (Lozano, 2001).

Como lo describen González, Alonso y Roberto (2012), este modelo VARK resulta un acrónimo en inglés, este se compone de cuatro formas de recibir la información y procesarla:

- a) Visual (*visual*): prefiere que la información sea presentada en forma de gráficos, imágenes y símbolos.
- b) Lectura y escritura (*read-write*): prefiere que la información se presente en forma de texto, ya sea impresa o virtual.
- c) Auditivo (*aural*): prefiere que la información se le presente en forma de audio para escucharla.
- d) Kinestésico (*kinesthetic*): prefiere la práctica y el aprendizaje por medio de la experiencia y lo que percibe, puede ser real o simulada.

Existen diversas actividades que el docente puede realizar en un entorno de aula virtual con el fin de atender a cada tipo de aprendizaje en este modelo. En la figura 1 se muestra un ejemplo de las actividades que pueden implementarse.

Los modelos VAK y VARK resultan muy similares al responder hacia los estilos de aprendizaje de los alumnos, sin embargo, el modelo VARK es la evolución del modelo VAK y permite tener una aproximación más exacta y completa de las habilidades y destrezas cognitivas del estudiante. El VARK, a diferencia del VAK, considera la habilidad lecto-escritora, la cual resulta una habilidad predominante hoy en día debido a que la mayor parte del contenido que consumimos para aprender en la actualidad se presenta por medio de la lectura.



Figura 1. Actividades propuestas para cada estilo de aprendizaje VARK.

Fuente: Espinoza, Miranda y Chafloque, 2019.

Educación virtual

La educación virtual resulta un método de formación en auge que se presenta a través de las TIC (celulares, tabletas, computadoras, etc.). En esta modalidad, el alumno, con base en la guía y recursos proporcionados por los docentes, regula y modela su aprendizaje de manera autodidacta.

En este entorno, los alumnos son protagonistas de la creación de su propio conocimiento, debido a que de manera autónoma crean su propia comprensión y desarrollo de las habilidades necesarias para tener éxito en este medio, a través del uso de competencias asociadas al aprendizaje autónomo y autodidacta (García, Luna, Ponce, Cisneros, Cordero, Espinoza y García, 2018).

En esta modalidad, el conocimiento que tiene el estudiante acerca de la realidad de sus conocimientos, potencialidades y limitaciones, permitirá trazar su propia estrategia para conseguir los objetivos de aprendizaje; los diseños tecnológicos y educativos flexibles del docente reconocen la buena enseñanza, y por tanto, la retención de un aprendizaje, la cual se liga a expectativas y necesidades satisfechas que hacen que el estudiante perciba que aprender es valioso y útil para aplicarlo en la vida cotidiana y/o laboral, estimulante para su motivación y esfuerzo (Juca, 2016).

Aprendizaje asíncrono

El aprendizaje asincrónico les ofrece a los estudiantes una gran flexibilidad al momento de abordar las clases; en esta modalidad destaca un cambio drástico en los estudiantes debido a que la información y contenidos se encuentran disponibles las 24 horas del día, siendo capaces de conectarse en horarios poco usuales según la disponibilidad de tiempo de cada estudiante a partir de un aprendizaje autodirigido (MyViewBoard, 2021).

Otra definición de este concepto es propuesta por Bustos (2020), refiriendo que la enseñanza asíncrona de manera virtual

...permite a los estudiantes acceder al contenido o participar en el proceso de enseñanza fuera de la sala de clases y en cualquier momento/horario independiente del instructor y generalmente se les indica los contenidos que deben realizar en un periodo de tiempo.

Esta modalidad ayuda a aumentar la reflexión y la habilidad de procesar información que se tiene debido a que se abordan los contenidos de manera autónoma según las herramientas y recursos disponibles en la plataforma (Archila, 2017).

METODOLOGÍA

Participantes

Se seleccionaron tres estudiantes en un nivel universitario correspondientes a diversas carreras: arquitectura, ingeniería en sistemas computacionales e ingeniería en gestión empresarial; el criterio de selección fue que contaran con experiencia previa en un entorno de aula virtual universitaria.

Instrumentos

- Primer instrumento: consta de un cuestionario VARK diseñado por Neil Fleming (ver tabla 1), de 16 preguntas situacionales con cuatro posibles respuestas a partir de las cuales se evalúa el estilo de aprendizaje predominante en los alumnos (visual, auditivo, lectoescritor o kinestésico), su propósito es conocer los dos estilos de aprendizaje predominante en cada uno de los alumnos.

Tabla 1. Instrumento 1. Preguntas del cuestionario VARK.

Preguntas situacionales	Respuestas posibles
1. Un grupo de turistas desea aprender sobre los parques o las reservas de vida salvaje en su área. Usted:	a) los llevaría a un parque o reserva y daría una caminata con ellos b) les daría libros o folletos sobre parques o reservas de vida salvaje c) les mostraría figuras de Internet, fotografías o libros con imágenes d) les daría una plática acerca de parques o reservas de vida salvaje
2. Un sitio web tiene un video que muestra cómo hacer un gráfico especial. Hay una persona que habla, algunas listas y palabras que describen lo que debe hacer y algunos diagramas. Se podría aprender más:	e) escuchando f) viendo las acciones g) ver los diagramas h) la lectura de las palabras
3. Tiene que hacer un discurso importante para una conferencia o una ocasión especial. Usted:	a) muchos ejemplos e historias para hacer la charla real y práctica b) escribiría algunas palabras clave y práctica su discurso repetidamente c) elaboraría diagramas o conseguiría gráficos que le ayuden a explicar las ideas d) escribiría su discurso y se lo aprendería leyéndolo varias veces
4. Ha acabado una competencia o una prueba y quisiera una retroalimentación. Quisiera tener la retroalimentación:	a) escuchando a alguien haciendo una revisión detallada de su desempeño b) utilizando ejemplos de lo que ha hecho c) utilizando gráficos que muestren lo que ha conseguido d) utilizando una descripción escrita de sus resultados
5. Recuerde la vez cuando aprendió cómo hacer algo nuevo. Evite elegir una destreza física, como montar bicicleta. ¿Cómo aprendió mejor?	a) viendo una demostración b) escuchando la explicación de alguien y haciendo preguntas c) siguiendo pistas visuales en diagramas y gráficos d) siguiendo instrucciones escritas en un manual o libro de texto
6. Está utilizando un libro, CD o sitio web para aprender cómo tomar fotografías con su nueva cámara digital. Le gustaría tener:	a) muchos ejemplos de fotografías buenas y malas y cómo mejorar estas b) diagramas que muestren la cámara y qué hace cada una de sus partes c) la oportunidad de hacer preguntas y que le hablen sobre la cámara y sus características d) instrucciones escritas con claridad, con características y puntos sobre qué hacer
7. Está ayudando a una persona que desea ir al aeropuerto, al centro de la ciudad o a la estación del ferrocarril. Usted:	a) iría con ella b) le diría cómo llegar c) le daría las indicaciones por escrito (sin un mapa) d) le daría un mapa
8. Además del precio, ¿qué influiría más en su decisión de comprar un nuevo libro de no-ficción?	a) tiene historias, experiencias y ejemplos de la vida real b) un amigo le habla del libro y se lo recomienda c) una lectura rápida de algunas partes del libro d) la apariencia le resulta atractiva

Preguntas situacionales	Respuestas posibles
9. Está planeando unas vacaciones para un grupo de personas y desearía la retroalimentación de ellos sobre el plan. Usted:	a) utilizaría un mapa o un sitio web para mostrar los lugares b) les llamaría por teléfono, les escribiría o les enviaría un e-mail c) les daría una copia del itinerario impreso d) describiría algunos de los atractivos del viaje
10. Le gustan los sitios web que tienen:	a) canales de audio para oír música, programas o entrevistas b) cosas que se pueden picar, mover o probar c) un diseño interesante y características visuales d) descripciones escritas interesantes, características y explicaciones
11. Va a cocinar algún platillo especial para su familia. Usted:	a) utilizaría un libro de cocina donde sabe que hay una buena receta b) hojearía un libro de cocina para tomar ideas de las fotografías c) cocinaría algo que conoce sin la necesidad de instrucciones d) pediría sugerencias a sus amigos
12. Prefiere a un profesor o un expositor que utiliza:	a) preguntas y respuestas, charlas, grupos de discusión u oradores invitados b) diagramas, esquemas o gráficas c) demostraciones, modelos o sesiones prácticas d) folletos, libros o lecturas
13. Tiene un problema con su rodilla. Preferiría que el doctor:	a) le diera una dirección web o algo para leer sobre el asunto b) que utilizara el modelo plástico de una rodilla para mostrarle qué está mal c) le mostrara con un diagrama qué es lo que está mal d) le describiera qué está mal
14. Desea aprender un nuevo programa, habilidad o juego de computadora. Usted debe:	a) seguir los diagramas del libro que vienen con el programa b) leer las instrucciones escritas que vienen con el programa c) platicar con personas que conocen el programa d) utilizar los controles o el teclado
15. Está a punto de comprar una cámara digital o un teléfono móvil. ¿Además del precio, qué más influye en su decisión?	a) el diseño del aparato es moderno y parece bueno b) la lectura de los detalles acerca de las características del aparato c) lo utiliza o lo prueba d) los comentarios del vendedor acerca de las características del aparato
16. Va a elegir sus alimentos en un restaurante o café. Usted:	a) elegiría a partir de las descripciones del menú b) elegiría algo que ya ha probado en ese lugar c) escucharía al mesero o pediría recomendaciones a sus amigos d) observaría lo que otros están comiendo o las fotografías de cada platillo

Fuente: Adaptado de Fleming, 2006.

- Segundo instrumento: refiere a entrevista semiestructurada que consta de cinco preguntas para partir, las cuales tienen el objetivo de conocer la perspectiva general del curso, el desempeño personal, la posible influencia de la modalidad ante su manera de aprender, las diferencias que encuentra entre este y otros cursos de modalidad virtual, y la experiencia personal.

La elección de este instrumento se debe a que el sujeto de estudio por medio de la entrevista puede transmitir su experiencia a través de una conversación al investigador, describiendo a detalle la situación personal de cada uno de los participantes y su relación con el curso, además de que resulta una herramienta muy común y útil en la investigación cualitativa (Troncoso y Amaya, 2017).

Tipo de estudio

La presente investigación refiere a un estudio descriptivo-interpretativo dado que se está interpretando el cuestionario VARK de Neil Fleming con la intención de determinar la manera en que los alumnos adquieren y procesan la información desde una perspectiva sensorial aplicada a estudiantes universitarios con diferente contexto, pues se analiza de manera detallada la experiencia individual de cada uno de los participantes por medio de una entrevista semiestructurada, con el fin de recopilar datos sobre los alumnos que realizaron el curso.

La relevancia de esta investigación radica en destacar y describir la manera en que un aula multimodal con información presentada de distintas formas influye en el aprendizaje de los alumnos en un entorno virtual asíncrono con el fin de que sus estilos de aprendizaje sean potenciados y utilizados a su favor por los docentes de educación superior para conseguir un aprendizaje tanto autónomo como significativo.

Procedimiento

El proceso metodológico se compone de siete fases desarrolladas durante todo el mes de mayo del 2020.

La primera fase refiere al diseño de un curso en la plataforma Google Classroom con el tema “Idealismo”, correspondiente a la asignatura de Filosofía, con duración de una semana aproximadamente, utilizando material en distintas presentaciones correspondiente a cada uno de distintos tipos de aprendizaje presentados en el modelo VARK de Neil Fleming y Colleen Mills para la elaboración de un producto: un mapa mental.

En la segunda etapa se buscan candidatos de distintas especialidades en un nivel universitario con experiencia en aula virtual, de los cuales tres personas accedieron a tomar el curso.

El siguiente paso consiste en la aplicación del primer instrumento, la prueba VARK por medio de la plataforma de videoconferencias Zoom de forma individual mediante una videollamada, con el propósito de identificar los dos tipos de aprendizaje predominante en cada uno de los alumnos.

Posteriormente se procede a la realización del curso por los estudiantes, se les explica el proceso del curso, el producto a entregar y sus lineamientos, a la vez que se resuelven dudas; cabe resaltar que se recomienda utilizar los recursos con base en sus resultados obtenidos en la prueba VARK.

En la quinta fase se revisan y evalúan los productos finales del curso para asignar una calificación y calificar el desempeño de los alumnos.

En la etapa 6 se aplica individualmente el instrumento 2, una entrevista semiestructurada a través de la plataforma Zoom utilizando una videollamada, con el fin de conocer la experiencia del curso de cada uno de los participantes.

En el último paso se interpretan y contrastan los resultados con la hipótesis planteada para generar conclusiones.

RESULTADOS

Los resultados se muestran de manera individual mediante un enfoque descriptivo-interpretativo que se conforma a partir de los resultados arrojados por los dos instrumentos utilizados, el primero es la aplicación del cuestionario VARK de Neil Fleming y el segundo una entrevista semiestructurada.

Al aplicar el cuestionario VARK se descubrió que el entrevistado 1, estudiante de Arquitectura, tiene un estilo de aprendizaje predominante basado en la lecto-escritura y audición (ver tabla 2).

Tabla 2. Tipo de aprendizaje predominante en el estudiante 1.

Estudiante 1			
Visual	Auditivo	Lecto-escritor	Kinestésico
5	1	6	4

Durante la entrevista se confirmó la inclinación por el uso de material presentado en forma de *podcasts* y lecturas, lo cual corresponde a los resultados del cuestionario VARK, debido a que la información le resulta de fácil entendimiento porque está acostumbrado a leer y a escuchar mientras estudia; adicional a esto, la posibilidad de reproducirlo tantas veces como le es necesario resulta especialmente útil para la información complicada. Esta manera de presentar la información facilitó al estudiante la comprensión debido a que se siente más receptivo pues capta su atención con mayor facilidad, lo que se refleja en un mayor rendimiento académico.

Respecto al entrevistado 2, estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales, el cuestionario VARK arrojó que tiene predominancia hacia un estilo de aprendizaje lecto-escritor y kinestésico (ver tabla 3).

Tabla 3. Tipo de aprendizaje predominante en el estudiante 2.

Estudiante 1			
Visual	Auditivo	Lecto-escritor	Kinestésico
4	2	5	5

La entrevista arrojó que eligió las lecturas y los ejercicios prácticos para el desarrollo del curso; los ejercicios prácticos resultaron un reforzamiento de la información presentada en lecturas dado que le resulta más interesante debido a que, respecto al contenido, se consigue regular el ritmo de aprendizaje respecto al individuo utilizando material específico con información concisa, lo que le motiva más y agiliza su aprendizaje, pues se aburre con temas redundantes que otros cursos presentan.

El entrevistado 3, un estudiante de Ingeniería en Gestión Empresarial, arrojó en la prueba VARK que su estilo de aprendizaje se encuentra inclinado hacia la lecto-escritura y la visualización (ver tabla 4).

Tabla 4. Tipo de aprendizaje predominante en el estudiante 3.

Estudiante 1			
Visual	Auditivo	Lecto-escritor	Kinestésico
5	3	5	3

La entrevista arrojó que el estudiante 3 utiliza lecturas e infografías y como complemento los videos; presentar la información dirigida a su estilo de aprendizaje facilita la comprensión del contenido debido a que capta la atención del estudiante, motivándolo a aprender debido a que se aborda de mejor manera el tema.

Las pruebas VARK arrojaron la preferencia ante uno o dos estilos de aprendizaje que, al momento de llevarlo a la práctica dentro del aula virtual, coinciden en el tipo de recursos que el alumno utiliza, facilitando el manejo de la información orientado a su aprendizaje.

Los tres alumnos sintieron que el docente se involucra en la instrucción al preparar la clase y el material en distintas presentaciones, pues se presenta el contenido dirigido a su estilo de aprendizaje y no requerían enfocarse en un solo estilo de aprendizaje propuesto por el docente, pudiendo cambiar hacia otro material para continuar con su estudio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al presentar a los alumnos de educación superior un curso de educación virtual diseñado a partir del modelo VARK de Neil Fleming y Colleen Mills, a estos les resulta más sencillo abordar y comprender los temas, debido a que los materiales propuestos derivan en un fácil entendimiento, y a su vez, gracias a esto, los estudiantes pueden sentir un mayor interés por parte del profesor, creando reciprocidad en el desempeño del curso, provocando que se motiven al momento de aprender un tema nuevo y reflejando un mayor desempeño, motivación y rendimiento académico.

Los estilos de aprendizaje no se limitan a solo uno por estudiante, sino que tienen una predisposición hacia dos de estos que son combinados, es decir, pueden abordar contenidos haciendo énfasis en la autonomía del alumno y la flexibilidad para la producción de materiales y la realización de trabajos.

Los estudiantes manifiestan su interés por los entornos de aprendizaje de calidad y por superarse a sí mismos, esto se refleja en el uso de las herramientas de información y comunicación y de los recursos de aprendizaje de distintos tipos. Al enfocarse en el estilo de aprendizaje, el estudiante adquiere un rol más activo, autorregulado, capaz de investigar, procesar, analizar la información y aplicarla en la solución de problemas en diversos contextos, a su vez esto capacita al estudiante para adquirir su autonomía al aprender y desenvolverse durante el curso (Jiménez, González y Garay, 2018).

Adicionalmente, los alumnos presentan un mayor rendimiento académico que se encuentra relacionado directamente con su nivel de aprendizaje, comprensión de los contenidos y motivación, que a pesar de no ser el entorno ideal en el que preferirían trabajar como lo sería un entorno de clases presencial (refiriendo a lo presencial), este tipo de entornos les brinda una mayor autonomía e independencia, haciéndolos conscientes de la manera en que aprenden y cómo utilizar sus estilos de aprendizaje a su favor.

Tener a disposición el material presentado de más de una forma resulta muy útil para el alumno, pues puede ver desde distintas perspectivas la información que se intenta enseñar; el diseño de los entornos de enseñanza virtual centrados en el estudiante y sus capacidades consiguen generar experiencias de formación que aporten y dirijan a un aprendizaje significativo mediante el uso de metodologías y actividades centradas en el estudiante que den vida a modelos pedagógicos que favorezcan el aprendizaje, dando cabida a diferentes estilos de aprendizaje en los que el alumno puede abordar los contenidos de diversas maneras para comprender y complementar su aprendizaje, consiguiendo un mayor rendimiento académico con respecto a la metodología de enseñanza tradicional en este tipo de entornos de aprendizaje (Silva, 2017).

Otro aspecto para destacar es que con los recursos presentados en distintas modalidades cambian su percepción con respecto a la carga académica, de manera que existe variedad de formatos y no solo uno, como lo serían las lecturas o documentos en formato PDF, lo cual llega a generarles frustración al visualizar el amplio número de páginas que estos contienen.

Al tener recursos educativos de distintos tipos, los estudiantes no se sienten perdidos en el proceso de aprendizaje sino acompañados en este proceso a pesar de encontrarse en un entorno de aprendizaje autodirigido, es decir, valoran y sienten el compromiso de los docentes por ir más allá de los documentos y bibliografía al incluir material multimedia y multimodal. Enríquez y Hernández (2021) refieren que el apoyo que los estudiantes necesitan de los profesores se centra en las habilidades necesarias para identificar actividades que complementen, apoyen y contribuyan a completar las tareas, identificar estrategias y métodos para realizarlas y poder evaluar a los compañeros. Por lo tanto, es esencial que los maestros dirijan su práctica para enseñar a los estudiantes las técnicas, así como las estrategias y herramientas, que pueden usar para desarrollar tareas y discernir las habilidades y limitaciones de cada tarea.

La innovación ante la manera de presentar los cursos virtuales y adaptarlos a las preferencias cognitivas resulta una herramienta para captar la atención del alumnado y a la vez mantenerlos motivados al momento de abordar cada uno de los temas incluidos en los programas de estudio, propiciando la obtención de los aprendizajes esperados para de esta manera asegurar que se acrediten los cursos de manera satisfactoria con el conocimiento necesario aplicable a su vida profesional, lo que se reflejaría en una mejora de la calidad educativa.

A pesar de que implementar esta metodología de trabajo a entornos virtuales que trabajan de manera asíncrona representa un trabajo mayor para los docentes, puesto que conlleva tanto la capacitación en el uso de distintas herramientas y tecnologías digitales como convertir y procesar el material bibliográfico a otro tipo de recursos mediante el uso de distintas herramientas que resulten atractivas a los estudiantes, los resultados resultan contundentes en la presente investigación.

REFERENCIAS

- Archila, K. (2020, junio). ¿Qué es la comunicación sincrónica y asincrónica en la enseñanza virtual? *Comunidad eLearning Masters*. Recuperado de: <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/06/20/comunicacion-sincronica-y-asincronica/>.
- Bustos, N. (2020, mayo). *Enseñanza sincrónica y asincrónica, ¿cuál es su diferencia?* Recuperado de: <https://bridgeenglish.cl/blog/ensenanza-sincronicay-asincronica-cual-es-su-diferencia/>.
- Castro, S., y Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, (58), 83-102. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>.
- Cid, F., Suazo, A., Ferro, E., y González, J. (2012). Estilos de aprendizaje visual, auditivo o kinestésico de los estudiantes de educación física de la UISEK de Chile. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15(2), 405-415.
- Enríquez, L., y Hernández, M. (2021, febrero). Alumnos en pandemia: una mirada desde el aprendizaje autónomo. *RDU UNAM*. Recuperado de: https://www.revista.unam.mx/2021v22n2/alumnos_en_pandemia_una_mirada_desde_el_aprendizaje_autonomo/.
- Espinoza, J., Miranda, W., y Chafloque, R. (2019). Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 384-414.
- Fleming, N. (2006). *A guide to learning styles*. Recuperado de: <https://vark-learn.com/el-cuestionario-vark/>.
- García, B., Luna, E., Ponce, S., Cisneros, E., Cordero, G., Espinoza, Y., y García, M. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343-365.
- González, B., Alonso, C., y Roberto, A. (2012). El modelo VARK y el diseño de cursos en línea. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 8(4), 96-103.
- Jiménez, V., González, L., y Garay, J. (2018). Estilos de aprendizaje y su vinculación con el rendimiento académico en estudiantes de enfermería modalidad blended learning. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 6(12), 57-61.
- Juca, F. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111.
- Lago, B., Colvin, L., y Cacheiro, M. (2008). Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas: modelo EAAP. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 1(2). Recuperado de: <http://revistaestilos-deaprendizaje.com/article/view/847/1535>.
- Lozano, R. (2001). *Estilos de aprendizaje y enseñanza*. México: Trillas.
- MyViewBoard (2021, marzo). Educación sincrónica vs. asincrónica: cuál es la mejor para el aprendizaje a Distancia. *myViewBoard | Blog*. Recuperado de: <https://myviewboard.com/blog/es/education-es/educacion-sincronica-vs-asincronica/>.
- Reyes, L., Céspedes, G., y Molina, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *TIA*, 5(2), pp. 237-242.

- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las e-actividades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 17(53). Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/290021>.
- Troncoso, C., y Amaya, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 329-332.

Cómo citar este artículo:

Flores Pizarro, I. (2021). Los estilos de aprendizaje VARK en aula virtual universitaria; una herramienta para la mejora del rendimiento académico. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(2), pp. 221-234. doi: doi.org/10.33010/recie.v5i2.1037.



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.
