



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

MODELO VAK Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**VAK MODEL AND ACADEMIC PERFORMANCE OF
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

Lic. Lourdes Amalia Coronel Gevarra
Escuela de Educación Básica 24 de Mayo, Ecuador

Lic. Verónica Isabel Cevallos Estrada
Escuela de Educación Básica 24 de Mayo, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11582

Modelo Vak y Rendimiento Académico de los Estudiantes de Educación Primaria

Lic. Lourdes Amalia Coronel Gevarra¹

lamaliacoronel@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3614-1580>

Escuela de Educación Básica 24 de Mayo
Ecuador

Lic. Verónica Isabel Cevallos Estrada

vernica.cevallos@yahoo.es

<https://orcid.org/0009-0008-0716-9438>

Escuela de Educación Básica 24 de Mayo
Ecuador

RESUMEN

Los seres humanos tienen diferentes formas de aprehender, debido a los diversos canales de percepción que utiliza, cuando desconoce esto, su nivel de desarrollo de conocimiento es más lento al normal. Ante lo expuesto, esta investigación propone la implementación del modelo VAK (visual, auditiva, kinestésica), dentro del aula; de ahí que plantea como objetivo Valorar el impacto de la identificación de los estilos de aprendizaje según Modelo VAK en el rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Naturales (CCNN) de Escuela de Educación Básica “24 de Mayo” del cantón San Miguel. La metodología utilizada fue con enfoque cualitativo con corte longitudinal, de nivel descriptivo; la población fueron estudiantes de quinto, octavo, noveno y décimo nivel que recibieron Ciencias Naturales. Se aplicó el Test para determinar el Canal de Aprendizaje de preferencia de Lynn O’Brien. Como resultados principales se determinó que los estudiantes en su mayoría son auditivos, seguido de visuales; posterior a la aplicación de estrategias didácticas acorde a los estilos de aprendizaje, mejoraron su rendimiento académico de manera significativa. Como conclusión se refirió que existe un mayor desarrollo de conocimientos cuando se realiza una adecuada identificación de los Estilos de Aprendizaje y por ende, mejorará el rendimiento académico.

Palabras clave: modelo VAK, rendimiento académico, aprendizaje, conocimiento, visual

¹Autor principal

Correspondencia: lamaliacoronel@gmail.com

Vak Model and Academic Performance of Elementary School Students

ABSTRACT

Human beings have different ways of learning, due to the different channels of perception they use, and when they are unaware of this, their level of knowledge development is slower than normal. In view of the above, this research proposes the implementation of the VAK model (visual, auditory, kinesthetic), within the classroom; hence, its objective is to assess the impact of the identification of learning styles according to the VAK model on the academic performance of students of Natural Sciences (CCNN) of the School of Basic Education "24 de Mayo" of the San Miguel canton. The methodology used was a qualitative approach with longitudinal cut, descriptive level; the population were students of fifth, eighth, ninth and tenth level who received Natural Sciences. The Lynn O'Brien's Test to determine the preferred learning channel was applied. As main results, it was determined that most students are auditory, followed by visual; after the application of didactic strategies according to learning styles, their academic performance improved significantly. As a conclusion, it was stated that there is a greater development of knowledge when an adequate identification of the Learning Styles is carried out and therefore, academic performance will improve.

Keywords: VAK model, academic performance, learning, cognition, visual

Artículo recibido 25 abril 2024

Aceptado para publicación: 28 mayo 2024



INTRODUCCIÓN

Para comprender al ser humano es necesario percibir como éste entiende, por esta razón científicos e investigadores a lo largo de la historia se han dedicado analizar no solo el funcionamiento físico del cerebro, sino también de la mente, considerando, los elementos tangibles e intangibles, así como las capacidades cognitivas que permiten el procesamiento de la información que se recibe a través de diferentes procesos como el pensamiento, la conciencia, la percepción, la memoria, entre otros. En el contexto educativo es imprescindible que tanto el estudiante como el docente, tenga claro la forma en que aprende su cerebro, esto mejorará la forma de aprendizaje y de retención tanto a corto, mediano y largo plazo. Como resultado de estos estudios se han desarrollado una serie de teorías que se las conoce como “*Estilos de Aprendizaje (EA)*”, que permiten la identificación de la forma y condiciones en que los estudiantes reciben el conocimiento; así como la forma de responder a diferentes estímulos que recibe durante los procesos de aprendizaje (García , 2019).

Para esta investigación se propone la utilización del modelo desarrollado por Fleming y Collen Mills (2012), quienes desarrollaron un instrumento para la determinación de la modalidad sensorial, al momento del procesamiento de la información, a este lo denominaron VARK, sin embargo, Lozano (2018), refiere que este modelo permite la identificación del estilo de aprendizaje de cada estudiante, proporcionando una cuantificación de predilecciones de acuerdo a los cuatro modos sensoriales (ver figura 1).

No obstante, Sarmiento, Cadena y Tuyub (2017), consideran que el estilo de enseñanza del docente debe adecuarse a cada estilo de sus estudiantes. En cada persona predomina un estilo específico, aunque algunos los combinan, por esta razón es fundamental que los docentes incorporen estrategias metodológicas que desarrollen habilidades y capacidades en los estudiantes.

Figura 1. Actividad de cada estilo de aprendizaje de VARK



Dentro del contexto educativo el modelo de VAK (Visual, Auditivo y Kinestésico), que fue propuesto por David Kolb en la década de los 70, y, desarrollado por Neil Fleming y Collen Mills a finales del siglo XX, ha cobrado gran relevancia, pues es considerada como una herramienta que permite la comprensión de las preferencias sensoriales e individuales de los estudiantes para recepción, retención y procesamiento de la información (Espinoza, Miranda, & Chafloque, 2019). Es evidente, que cada ser humano tiene procesos de aprendizaje diferentes, esto representa un reto para todos los docentes, porque a pesar de su experiencia profesional, el desconocimiento y la inadecuada aplicación del modelo de VAK, sobre todo en la educación primaria, representa una problemática que afecta de manera negativa en los estudiantes; porque al no identificar estas preferencias, no se adaptaran las estrategias de enseñanza a las necesidades y particulares individuales de los niños, esto genera frustración, desmotivación, desinterés. Lo mencionado anteriormente, lleva a una enseñanza unidireccional, pues el docente se enfoca en un solo estilo de aprendizaje, normalmente, y el más utilizado el visual, contribuyendo, a abrir una brecha de aprendizaje que limita el potencial de los estudiantes, porque encasilla la enseñanza en categorías rígidas sin potenciar las habilidades, aptitudes y actitudes de los niños. Además, las metodologías de enseñanza de los docentes no serán, diversificadas, por lo que el proceso de enseñanza – aprendizaje (PAE), se transforma en algo aburrido y poco efectivo. Al potenciar un estilo de aprendizaje específico y dejar de lado los otros; se encasilla a los estudiantes y sobre todo se genera estereotipos y percepciones erróneas sobre las capacidades de los niños, influyendo de manera significativa en la autoestima y confianza de los mismos. Pero, sobre todo, la problemática de estudio

planteada en relación con la identificación oportuna del estilo de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria genera desmotivación, desatención, dificultades para el adecuado procesamiento de la información lo que lleva a tener como resultado un bajo rendimientos de los estudiantes, debido a las dificultades de comprensión de los contenidos. De ahí que, el problema de investigación que se pretende dar respuesta durante proceso fue: ¿De qué manera la identificación clara de los estilos de aprendizaje bajo el Modelo VAK incide en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “24 de Mayo”?.

Como se mencionó el proceso aprendizaje de los seres humanos es un tema que ha sido ampliamente estudiado, por su nivel de complejidad y porque refleja un comportamiento sistémico, debido a que no todas las personas tienen la misma forma de aprender, ni de percibir la realidad, por lo que, su nivel de percepción y procesamiento de la información varía significativamente. Dentro del marco de referencia de la Programación Neurolingüística (PNL), se encuentra el modelo VAK, que permite la identificación de preferencias de cada persona, y cumple un rol fundamental en la asimilación de conceptos, lo que le contribuye al proceso de entendimiento, comprensión y aprendizaje de los estudiantes; incidiendo favorablemente en su rendimiento académico (Valdiviezo, 2019).

Como se indicó, el modelo VAK (visual, auditivo, kinestésico), permite comprender la forma en la que aprende un estudiante, así como su comportamiento e interacción dentro del aula, de ahí que, Bustos (2022), caracteriza las dimensiones de conducta, aprendizaje y lectura, según el estilo de aprendizaje de los estudiantes, como se describe en la siguiente tabla 1:

Tabla 1. Dimensiones de los estilos de aprendizaje

Dimensiones	Visual	Auditivo	Kinestésico
Conducta	Organizado, ordenado, observador	Habla solo De fácil distracción	Sus muestras de cariño son físicas
	Le preocupa su aspecto	Facilidad de palabra Despreocupado de su aspecto	Toca todo Mayor gesticulación
	Tiene voz aguda	Monopoliza la conversación	Le preocupa su imagen
	Refleja las emociones en la cara	Gusta de la música Modula el tono y timbre de voz	Bajo tono de voz, pero habla alto
		Expresa de forma verbal sus emociones	Sus emociones se expresan con movimientos

Aprendizaje	Aprende lo que ve	Aprende lo que oye	Aprende lo que toca y hace
	Recuerda lo que oye	Repite paso a paso todo	Debe estar involucrado en
	Tiene visión global	proceso	las actividades que realiza
		Si se olvida de algo se pierde	
		No tiene visión global	
Lectura	Se queda con la	Gusta de los diálogos, obras de	Gusta de las historias de
	imagen perdida	teatro	acción
	imaginando las	No le gusta las destrucciones	Al leer realiza
	descripciones	largas	movimientos
	No le llama la atención las	No es buen lector	
	figuras e ilustraciones		

Nota: “Modelo VAK y su rendimiento académico en ciencias naturales para educación básica superior”. (Bustos, 2022)

La enseñanza en la educación primaria es una actividad que se fundamenta en la orientación del aprendizaje de los estudiantes, por esta razón, es necesario tener claro que enseñar y aprender debe ser un proceso bidireccional, de ahí que, Abreu *et al* (2018), refiere que los procesos de enseñanza – aprendizaje son una unidad que confluyen en la formación integral de la personalidad de los estudiantes; para esto, de acuerdo al criterio de Osorio *et al* (2021) el docente debe enfatizar, monitorear y desarrollar las fases de aprendizaje en su praxis diaria, como: motivación, interés, atención, adquisición, comprensión e interiorización, asimilación y acomodación, aplicación, transferencia y evaluación, esto se consigue a través de un camino procedimental que permite el desarrollo de habilidades y competencias de los niños.

Para el caso de esta investigación se consideró niños de educación primaria de la Escuela de Educación Básica “24 de Mayo” del cantón San Miguel, provincia de Bolívar, en donde se refleja que el proceso de enseñanza – aprendizaje se maneja de manera unidireccional y rígida, con metodologías de enseñanza poco diversificadas y monótonas, lo que incide en la desmotivación, desatención y sobre todo dificultades en el procesamiento de la información de los niños. Por esta razón es fundamental que los docentes cuenten con herramientas que contribuyan a la identificación y preferencias de sus estudiantes, para la cimentación de procesos de enseñanza dinámicos, bidireccionales y flexibles, en donde, el estudiante sea el centro de este proceso.

Ante lo expuesto, es inminente que se promueva la construcción del conocimiento dentro del aula, que



involucre una práctica social y humana enfatizada en las necesidades, individualidades, intenciones y determinaciones de los estudiantes, atendiendo a las estructuras sociales y funcionamiento de las instituciones educativas y su entorno. Ante esta situación, varias teorías e investigadores han afirmado que un adecuado enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante es el que se deriva del constructivismo pedagógico, autores como Rodríguez y Marrero (1993), Coll (1988), Marzano (2000), De la Cruz (2006), han realizado estudios enmarcados en estrategias de aprendizaje, estos planteamientos se derivan del enfoque Piagetiano y Neovygotkiano, desde una perspectiva psicológica – genética y dialéctica, en donde, se enfoca la transformación de los procesos de información otorgando importancia a los patrones de comportamiento, haciendo que el estudiante sea el responsable de su proceso de aprendizaje (Salazar & Martínez, 2023).

Como antecedentes que respaldan esta investigación se tiene el realizado por Valdivieso (Valdiviezo, 2019), en la cual se establece la relación entre los estilos de aprendizaje bajo el modelo VAK y el rendimiento académico, se trabajó con 241 estudiantes, en donde predominó el estilo visual, el rendimiento académico fue regular, en donde se determinó que los diferentes estilos de aprendizaje no tienen relación con el rendimiento académico, esto sucede, porque el docente no considera el canal de aprendizaje adecuado en sus estudiantes. Otro estudio relevante es el realizado por Tinita *et al* (2021), en donde se analizó el estilo de aprendizaje de estudiantes que cursan la asignatura de estadística, en donde prevalece el estilo de aprendizaje visual, sin incidir en el rendimiento académico, pues los estudiantes utilizan con mayor probabilidad un solo canal de representación de la información. De igual manera, Mayorga (2019), realizó un estudio en estudiantes universitarios de la ciudad de Ambato, en donde determinó que el estilo que más prevalece es el visual, en donde los docentes desconocen la importancia de identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, por lo que, el rendimiento académico que refirieron en este estudio es regular.

Como se observa en la mayor parte de investigaciones prevalece en los estudiantes el estilo de aprendizaje visual, sin embargo en relación con los docentes, es evidente, un desconocimiento de los estilos de aprendizaje y la importancia de estos en la formación académica de los estudiantes; no obstante, es evidente, que si los docentes direccionaran el proceso de enseñanza en relación con los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, el rendimiento y desempeño académico de estos sería mucho



más significativo.

Finalmente, en función de lo expuesto, se plantea como objetivo de investigación Valorar el impacto de la identificación de los estilos de aprendizaje según Modelo VAK en el rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Naturales (CCNN) de Escuela de Educación Básica “24 de Mayo” del cantón San Miguel. Los niños de esta institución muestran diversas preferencias para la adquisición de conocimientos, por esta razón es indispensable que los docentes tengan claro el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Para este caso se seleccionó la asignatura de Ciencias Naturales porque esta tiene un enfoque que se apoya de la formación científica, de acuerdo a lo que estipula los programas curriculares del Ministerio de Educación, con la finalidad de desarrollar habilidades, actitudes y valores; en base a la formulación de problemas, análisis e interpretación de datos, la observación, la medición, el registro y comparación, así como la deducción y predicción con la ejecución de diseños experimentales. La hipótesis a demostrar se centra en *“El desarrollo del conocimiento en base a la identificación de los Estilos de Aprendizaje. Modelo VAK en la asignatura de Ciencias Naturales influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto nivel de la Escuela de Educación Básica “24 de Mayo” del cantón San Miguel”*

METODOLOGÍA

El enfoque de esta investigación fue cualitativo de corte longitudinal, bajo un proceso sistemático, disciplinado y controlado, se relaciona de manera directa con el método inductivo – deductivo, porque va de las particularidades a la generalización. El tipo de investigación fue descriptivo, porque permitió la descripción de las características de la población de estudio, así como sus áreas de interés y preferencia dentro de su proceso de aprendizaje; además, se acopian datos sobre la base de la hipótesis planteada, con información que fue minuciosamente recopilada y analizada, para la extracción de generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

La población de estudio fueron 92 estudiantes de la *Escuela de Educación Básica “24 de Mayo” del cantón San Miguel*, de la provincia de Bolívar. Los niveles de estos estudiantes fue quinto, octavo, noveno y décimo que reciben la asignatura de Ciencias Naturales, en los cuales, se realizó una pre y post evaluación en función de las calificaciones obtenidas en la asignatura de Ciencias Naturales, es decir, se obtuvo la calificaciones primer parcial, se realizó la estimación del estilo de aprendizaje, en



base a estos resultados se planteó estrategias didácticas para el proceso de enseñanza – aprendizaje, posteriormente, a estas actividades se refirió las calificaciones del segundo parcial.

Para la realización de esta investigación se utilizaron diversas técnicas con sus respectivos instrumentos; la observación de uno de los elementos fundamentales para la obtención de datos, en donde, se observó actos individuales y grupales como acciones y posturas, en donde, permite conocer actitudes, individualidades, intenciones, comportamientos, entre otros; se consideró las calificaciones obtenidas en el primer parcial de Ciencias Naturales, que se registraron en un diario de campo. Además, se utilizó el Test para determinar el Canal de Aprendizaje de preferencia de Lynn O’Brien, que permite saber cuál es el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes investigados. El test fue validado a través de la Prueba de Alfa de Cronbach, en el que determinó un nivel de fiabilidad de .849, al realizar un pilotaje al 10% de la población, como se muestra en la tabla 2:

Tabla 2. Prueba de fiabilidad de Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.848	.848	2

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro de los resultados que se destacaron en esta investigación se tiene que se trabajó con 92 estudiantes de quinto, octavo, nove y décimo nivel que recibieron la asignatura de Ciencias Naturales, como se describe a continuación (ver tabla 3):

Tabla 3. Nivel y género de los estudiantes

Nivel / Género	Masculino		Femenino		Total	%
Quinto	9	10%	19	21%	28	30%
Octavo	8	9%	14	15%	22	24%
Noveno	7	8%	14	15%	21	23%
Décimo	4	4%	17	18%	21	23%
Total	28	30%	64	70%	92	100%

Posteriormente, se determinó los estilos de aprendizaje según el modelo VAK (ver tabla 5), en estos resultados se reflejó que la mayor parte de estudiantes fueron auditivos en un 36%, seguidos de visuales en el 29%; y, kinestésicos en un 25%; finalmente, en menor proporción fueron auditivos – kinestésicos (5%), visuales – kinestésicos (1%), y, visuales - auditivos (3%); en relación con estos aportes se establecieron las actividades didácticas para el aprendizaje de CCNN

Tabla 4. Estilos de aprendizaje de los estudiantes

Nivel / Estilo	Visual	Auditivo	Kinestésico	Aud-Kin	Vis-Kin	Vis-Aud	Total
Quinto	6	11	8	1	0	2	28
Octavo	8	9	4	1	0	0	22
Noveno	7	6	6	2	0	0	21
Décimo	6	7	5	1	1	1	21
Total	27	33	23	5	1	3	92
%	29%	36%	25%	5%	1%	3%	100%

Seguido, se validó el rendimiento académico obtenido en el primer parcial en la asignatura de CCNN, reflejando un rendimiento significativo de 9.04, en los diferentes niveles, seguido se aplicaron estrategias didácticas, para que, finalmente, se realice una post evaluación de conocimiento de la asignatura de CCNN, lo que reflejó un mejor rendimiento académico como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5. Pre y post evaluación del rendimiento académico de CCNN

Nivel	Pre evaluación	Post evaluación
Quinto	9,18	9,4
Octavo	8,77	9,01
Noveno	9,15	9,33
Décimo	9,07	9,24
Promedio	9,04	9,25

Para la validación de la hipótesis planteada, se utiliza el ajuste de modelo y coeficientes, a través del procedimiento de regresión categórica, que refleja el nivel de significancia entre las variables, así como la validación de la hipótesis (ver tabla 6):

Tabla 6. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	1,374	1,357		1,012	,314
Ciencias Naturales SEA	-,463	,206	-,337	-2,244	,027
Ciencias Naturales CEA	,551	,198	,417	2,777	,007

a. Variable dependiente: Estilo de Aprendizaje

b. SEA (sin identificación de estilos de aprendizaje); CEA (con identificación de estilos de aprendizaje)

En este caso se visualiza un nivel de significancia importante en las dos condiciones con la identificación de estrategias de aprendizaje y sin ellas, reflejando que mayor significancia ($sig=.007$) obtuvieron los estudiantes posteriores a la aplicación de estrategias didácticas, por lo que se valida la hipótesis de investigación planteada, que refiere que el desarrollo del conocimiento en base a la identificación de los Estilos de Aprendizaje. Modelo VAK en la asignatura de Ciencias Naturales influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto nivel de la Escuela de Educación Básica “24 de Mayo”. A diferencia, de investigaciones realizadas en donde solamente se identificó el estilo de aprendizaje de los estudiantes y no se planificó actividades acorde a estas, pero se comparó con el rendimiento académico, y y, se determinó que no existe relación entre las variables; en este caso se obtiene una respuesta positiva porque el docente fue un actor participativo con el estudiante, lo que permitió demostrar la importancia de conocer los EA para el desarrollo del aprendizaje y la construcción del conocimiento.

CONCLUSIONES

Los estilos de aprendizaje determinan las diferentes formas en que los estudiantes adquieren los conocimientos, el cerebro humano procesa la información de diferentes maneras, por esta razón, el proceso de aprendizaje debe orientarse en correspondencia con las necesidades e individualidades de los estudiantes; por esta razón, surge la necesidad de que los docentes identifiquen de manera clara y sencilla el estilo de aprendizaje de sus estudiantes, esto permitirá desarrollar planificaciones académicas que contribuyan al fortalecimiento de habilidades y competencias que favorecerán el rendimiento académico de los mismos.

El desarrollar conocimientos acordes a los estilos de vida de los estudiantes, contribuye a generar ambientes de aprendizaje motivadores, multidireccionales, centrados en el alumno, lo que influye en que los estudiantes eleven su nivel de interés y de aprendizaje, por lo que, la generación de conocimiento será más sencilla.

Los estudiantes analizados en esta investigación que recibieron la asignatura de Ciencias Naturales, en su mayoría tienen un estilo de aprendizaje auditivo, seguido del visual, para la valoración del nivel de conocimientos se realizó una pre y post evaluación de los contenidos recibidos, entre estos procesos se aplicó estrategias didácticas acorde al estilo de aprendizaje, mejoraron el rendimiento académico significativamente

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T., & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive*, 16(4), 610-623. Obtenido de

<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>

Bustos, Y. (2022). Modelo VAK y su rendimiento académico en ciencias naturales para la educación básica superior?. *Tesis*. Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3749/1/78179.pdf>

Espinoza, J., Miranda, W., & Chafloque, R. (2019). Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 384-414. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.254>

Fleming, N. (2012). The Influence of Six-Year Medical Education on Learning Styles in Medical Students at Baskent University. *Open Access Library Journal*, 2(4), 115-221. Obtenido de <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1809944>

García, C. (2019). Los modelos de aprendizaje como herramientas y técnicas para potenciar la trayectoria académica del universitario. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3), 7-21. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000300017



- Lozano, A. (2018). *Estilos de enseñanza y aprendizaje. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas: ITESM.
- Mayorga, M. (2019). Estrategias y estilos de aprendizaje según los modelos acra y vak en estudiantes universitarios de la ciudad de Ambato (ecuador). *Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 40(1), 211-222.
- Osorio, L., Vidanovic, A., & Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza - aprendizaje y su interacción en eel ámbito educativo. *Revista Científica QUALITAS*, 23(1), 14-23. Obtenido de <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124>
- Salazar, A., & Martínez, J. (2023). Concepciones de aprendizaje en alumnos de primaria: del modelo de enseñanza al modelo de aprendizaje. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento*, 4(1), 27-46.
- Sarmiento, M., Cadena, M., & Tuyub, T. (2017). IdentificaciónDe LosEstilos De Aprendizaje Predominantes De Los Estudiantes En El Nivel Medio SuperiorEn Un Ambiente Mediado Por Las TICelaborando cuestionarios. *Revista Electrónica del Desarrollo Humano para la Innovación Social*, 4(8), 1-15. Obtenido de <https://cdhis.org.mx/index.php/CAGI/article/view/113/157>
- Tinitana, D., Arca, F., Franco, A., & Unda, M. (2021). Impacto de la enseñanza virtual en el rendimiento académico de estudiantes de estadística con diferentes estilos VAK de aprendizaje. *Revista Conrado*, 17(S1), 277-284. doi: <https://orcid.org/0000-0001-7651-3011>
- Valdiviezo, C. (2019). Estilos de aprendizaje modelo vak y rendimiento académico en estudiantes de la universidad católica sedes sapientiae de tarma. *Tesis*. Tarma, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefindmkaj/https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5712/T010_40679476_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5712/T010_40679476_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

