

ESTRATEGIAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE SEGÚN LOS MODELOS ACRA Y VAK EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE AMBATO (ECUADOR)

María de los Angeles Mayorga Alvarez ¹

RESUMEN

Las instituciones de educación superior ecuatorianas, han tenido que afrontar profundos cambios estructurales y organizativos, una de las demandas es la inserción de nuevos roles tanto en docentes como en estudiantes, dentro de estos retos es el analizar como el estudiante con toda su actual diversidad mejora sus aprendizajes en relación con su estilo y estrategias de aprendizaje. Bajo este contexto el objetivo de esta investigación fue relacionar las diferentes estrategias y estilos de aprendizaje que presentan estudiantes universitarios según los modelos ACRA y VAK respectivamente, para su caracterización en función de género y carrera universitaria. La metodología que se utilizó fue descriptiva - explicativa bajo un diseño no experimental – observacional. La población de estudio la representaron estudiantes universitarios de diferentes especialidades y universidades de la ciudad de Ambato, un total de 576 estudiantes seleccionados a través de un muestreo probabilístico por conveniencia y bajo criterios de inclusión, y la aplicación de los instrumentos fue vía online para esto se aplicó el cuestionario ACRA y las escalas de VAK que presentan un nivel de confiabilidad según la prueba de Alfa de Cronbach (α) de 0.85 y 0.91 respectivamente; el tratamiento de los datos fue a través de un análisis estadístico multivariado a través de la prueba Tukey, dentro de los hallazgos importantes se tiene que en función de los estilos de aprendizaje y la carreras universitarias se obtiene un valor de significancia $0.014 < p$ y, en relación con el género se obtiene un valor $0.759 > p$, por lo que se determinó que las carreras universitarias influyen en los estilos de aprendizaje, no así el género. Al analizar las estrategias de aprendizaje en relación con las carreras se obtuvo $0.0485 < p$ y para la variable género $0.0124 < p$, por lo que se concluye que las dos variables influyen significativamente sobre las estrategias de aprendizaje.

Palabras claves: Modelo ACRA, Estilos de aprendizaje, Estrategia de aprendizaje, universidad, Escala VAK

LEARNING STRATEGIES AND STYLES ACCORDING TO THE ACRA AND VAK MODELS IN UNIVERSITY STUDENTS OF THE CITY OF AMBATO (ECUADOR)

ABSTRACT

Ecuadorian higher education institutions have had to face profound structural and organizational changes, one of the demands is the insertion of new roles both in teachers and students, within these challenges is to analyze how the student with all its current diversity improves their learning in relation to their learning style and strategies. Under this context, the objective of this research was to relate the different strategies and learning styles presented by university students according to the ACRA and VAK models, respectively, for their characterization according to gender and university career. The methodology that was used was descriptive - explanatory under a non-experimental - observational design. The study population represented university students from different specialties and universities in the city of Ambato, a total of 576 students selected through a probabilistic sampling for convenience and under inclusion criteria, and the application of the instruments was online for this purpose. applied the ACRA questionnaire and the VAK scales that present a level of reliability according to the Cronbach's alpha test (α) of 0.85 and 0.91 respectively; the treatment of the data was through a multivariate statistical analysis through the Tukey test, within the important findings it is that depending on the learning styles and the university careers a value of significance is obtained $0.014 < p$, in relation to gender, a value of $0.759 > p$ is obtained, so it was determined that university careers influence learning styles, not gender. When analyzing the learning strategies in relation to the careers, $0.0485 < p$ was obtained and for the gender variable $0.0124 < p$, it is concluded that the two variables significantly influence the learning strategies.

Keywords: ACRA Model, Learning Styles, Learning Strategy, University, VAK Scale

¹ Empresa de consultoría, capacitación y asesoría en investigación - EMCASIN (Ecuador). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7419-452>
E-mail: mayorga_maria@yahoo.es

1. Introducción

El aprendizaje representa un proceso que engloba múltiples y diferentes factores, individuales, grupales, del contexto e institucionales, estos a su vez determinan las condiciones sobre la que éste se desarrolla. Según Ferreras (2018) concibe el aprendizaje como:

... un proceso de construcción activa de conocimientos, desarrollo de habilidades y apropiación de actitudes y valores, que el alumno realiza sobre la base de sus conocimientos previos, en el que él es el máximo responsable y el profesor un mediador o facilitador del mismo y que se encuentra influenciado por factores personales, como sus expectativas, motivaciones y creencias, por factores del contexto en el que se desenvuelve y por las interacciones que establece con otros, adultos e iguales (p. 41).

Los vertiginosos cambios en la sociedad, debido a la globalización, alfabetización tecnológica, entre otros, ha influido de manera significativa en el proceso educativo induciéndolo a una constante innovación y movimiento, generando nuevas concepciones entre el rol docente y estudiantil, dejando de lado la educación tradicionalista, en donde se enseñaba a todos por igual. En la actualidad las tendencias pedagógicas centran el proceso enseñanza – aprendizaje en el estudiante, por esta razón, es fundamental que se identifique de manera oportuna la forma en que éstos adquieren, procesan y recuperan la información, esto es lo que muchos psicólogos educativos lo conciben como: Estilos de Aprendizaje, la finalidad de éstos es ayudar a los docentes a tener un mayor conocimiento de sus estudiantes, con la identificación de la forma cómo perciben, interaccionan y responden en diferentes ambientes de aprendizaje, pero sobre todo orienta al docente a la manera que debe desarrollar y aplicar estrategias que potencien su estilo de aprendizaje y por consiguiente se oriente a un mejor aprovechamiento académico.

Cada estudiante procesa la información de manera única y diferente a los demás. Según Aguilera y Ortiz (2019) los estudiantes tienen diferentes formas de aprender, lo que se considera como estilo de aprendizaje, siendo la manera en que una persona adquiere, conserva y recupera la información; esto puede ser viendo, oyendo reflexionando o actuando (p. 77).

Los estilos de aprendizaje según Keefe (1998) “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” (p. 86), al hablar de rasgos cognitivos se entiende a la forma como los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante (Galindo y Murrieta, 2014). En consecuencia se dice que a pesar de encontrarse las personas en un mismo nivel, tener las mismas motivaciones, edad, nivel de instrucción o género, cada una tiene su propio método o estrategia de aprendizaje, aprenden a diferente velocidad y con mayor o menor eficacia.

Existen diferentes modelos que permiten establecer los estilos de aprendizaje: uno de los más utilizados es el modelo de programación neurolingüística de Bandler y Grinder, también llamado visual – auditivo – kinestésico (VAK): este modelo utiliza los tres principales receptores sensoriales: visual, auditivo y kinestésico, para determinar el estilo dominante de aprendizaje, este estilo define la mejor manera que una persona tiene para aprender, no siempre es el mismo para todas las tareas (Tagline, 2015).

En relación con las estrategias de aprendizaje, según Domínguez (2013) “son procesos intencionales que el estudiante emplea para adquirir, relacionar, procesar, retener, recuperar y regular la información, con el fin de que el aprendizaje sea eficaz” (p.123). Las estrategias son procedimientos de trabajo mental que mejoran el rendimiento académico en un alumno y esto en realidad mejora el “aprender a aprender”, permitiendo estar consciente de la manera en que se aprende; las estrategias de aprender a aprender se presentan como alternativa para enfrentar muchos de los retos de la escuela del futuro. Toda acción estratégica requiere un saber, un poder y un querer aprender a aprender que armonice motivos, actitudes, conceptos y procedimientos que sean adecuados a una determinada situación o a un determinado objetivo de aprendizaje. Por esta razón, ayudar a usar una estrategia a un estudiante, es aumentar posibilidades de éxito que construyan su propio conocimiento, actuando sobre objetos en espacio y en el tiempo. Sin embargo, el estado físico de nuestro cuerpo y el lugar donde estudiamos son factores que influyen en el rendimiento individual; por otra parte es evidente que las estrategias se usan metacognitivamente (Bernardo, 2017).

Uno de los test que se utilizan para la identificación de las estrategias de aprendizaje es el test ACRA propuesto por Román y Gallego (1994), cuyos indicadores son:

- **Estrategias de adquisición de información:** Procesos encargados de seleccionar y transformar la información desde el ambiente del registro sensorial y de este a la memoria a corto plazo (MCP). Aquí se constatan estrategias que favorecen el control y definición de la atención y aquellas que optimizan los procesos de repetición, no una repetición simple, sino un proceso más completo y profundo, dividiéndose en estrategias atencionales y de repetición
- **Estrategias de codificación de información:** Procesos encargados de transportar la información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo; son los conocimientos previos integrándolos en estructuras de significado más amplias, que constituyen la llamada estructura cognitiva o base de conocimientos; transforma y reconstruye la información, dándole una estructura distinta a fin de comprender y recordarla mejor
- **Estrategias de recuperación de información:** Procesos encargados de transportar la información desde la estructura cognitiva a la memoria a corto plazo, favoreciendo la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuestas; dicho de otra manera, aquellos que le sirven para optimizar los procesos de recuperación o recuerdo mediante 46 sistemas de búsqueda o generación de respuestas, por lo que se subdividen en estrategias de nemotecnización, elaboración y organización.

- **Estrategias de apoyo al procesamiento de información:** Procesos de naturaleza metacognitiva que optimizan o, también, pueden entorpecer el funcionamiento de las estrategias de aprendizaje; sin embargo, casi siempre están presentes factores motivacionales, que resultan tan importantes como los procesos cognitivos para lograr buenos resultados, las cuales se representan por estrategias de búsqueda y generación de respuesta (Roman y Gallego, 1994).

En este punto es necesario tener clara la diferencia entre estilos y estrategias de aprendizaje: los primeros se centra en lo que hace el sujeto para la incorporación y conciliación de la información; las segundas refieren a las acciones, técnicas u operaciones que la persona emplea para la resolución de tareas específicas. En resumen, el análisis conjunto de los estilos y las estrategias de aprendizaje se enfocan a la obtención de información que posibilita al docente a establecer adaptaciones a sus modalidades de enseñanza según los estilos de los estudiantes, y que en función de estos resultados permita a los educando el desarrollo de estrategias que contribuyan a la incorporación de contenidos académicos específicos.

Bajo estas premisa se plantea como objetivo de esta investigación: relacionar los diferentes estrategias y estilos de aprendizaje que presentan estudiantes universitarios según lo modelos ACRA y VAK respectivamente, para su caracterización en función de género y carrera universitaria. Se aplicó esta investigación en la ciudad de Ambato (Ecuador) en la que funcionan cuatro universidades de renombre: Universidad Técnica de Ambato (UTA), Universidad Tecnológica Indoamérica (UTI), Pontificia Universidad Católica (PUCE), y la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), en las cuales se desarrollan diferentes carreras que son parte de diversas áreas del conocimiento; la finalidad de estas instituciones de educación superior (IES), se encuentra establecida en el art. 8 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) “Formar académicos y profesionales responsables, en todos los campos del conocimiento, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social”;

Para esto se plantearon los siguientes objetivos específicos: (1) Determinar los estilos de aprendizaje característicos de los estudiantes universitarios según género y área de conocimiento; (2) Identificar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios según género y área de conocimiento; (3) Establecer la relación entre estilo y estrategia de aprendizaje característico de los estudiantes universitarios según género y área de conocimiento, lo que permitió validar las hipótesis de investigación establecidas como:

- Hipótesis 1: La carrera universitaria tiene incidencia sobre los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes universitarios
- Hipótesis 2: El género de los estudiantes universitarios tiene incidencia sobre los estilos de aprendizaje
- Hipótesis 3: La carrera universitaria tiene incidencia sobre las estrategias de aprendizaje que tienen los estudiantes universitarios

- Hipótesis 4: El género de los estudiantes universitarios tiene incidencia sobre las estrategias de aprendizaje

2. Aspectos metodológicos

El diseño de investigación que se aplicó se desarrolló bajo un enfoque mixto cuali-cuantitativo, se realizó un estudio descriptivo, explicativo, seguido de un diseño no experimental observacional de corte transversal. La población de estudio para este caso estuvo conformada por 576 estudiantes universitarios de la ciudad de Ambato en las diferentes universidades y áreas de conocimiento, que se encuentren dentro del rango de edad de 20 a 27 años, seleccionados a través de un muestreo probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron:

- Accesibilidad a los estudiantes
- Estar dentro del rango de edad
- Estar cursando una carrera en una universidad de la ciudad de Ambato
- Modalidad Presencial
- Encontrarse cursando desde tercer nivel en adelante
- No haber repetido ningún nivel

La variable independiente quedó determinada en términos de `Estilos de aprendizaje`. El instrumento para determinar este componente fue el “*Cuestionario de Estilos de Aprendizaje VAK*”, el cual se compone de tres partes: aprendizaje visual, aprendizaje auditivo y aprendizaje kinestésico, con 12 preguntas que se responden con arreglo a una escala tipo Likert de tres puntos: 0 = Muy rara vez, 1 = Algunas veces y 2 = Siempre. Para evaluar los puntajes obtenidos por los alumnos según fueran visuales, auditivos o kinestésicos, se otorgó un puntaje a cada uno de los estilos, es decir V=12 puntos, A=12 puntos y K=12 puntos, considerando que los sistemas de representación pueden ser utilizados de igual manera. Los resultados de cada estudiante deberían idealmente llegar a 12 puntos en cada uno de los sistemas de representación, lo que sumado es de 36 puntos. Los alumnos con puntajes mayores a 12 presentarían un predominio de alguno de los sistemas, lo que no implica que sea bueno o malo. Pueden coexistir dos sistemas con puntajes mayores a 12, lo que origina visual-auditivo, visual- kinestésico y auditivo-kinestésico. Otra alternativa es que los tres sistemas tengan puntajes mayores de 12.

Para la variable dependiente `Estrategias de aprendizaje` se utilizó el instrumento “*Escalas de estrategias de aprendizaje*” denominadas ACRA: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo, propuestas por Román y Gallego (2001). Las características de esta herramienta son cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes, (I) veinte estrategias de adquisición de la información; (II) cuarenta y seis estrategias de codificación de la información; (III) dieciocho estrategias de recuperación y (IV) treinta y cinco estrategias de apoyo al procesamiento. El análisis de las encuestas del ACRA brinda un panorama sobre los

puntos fuertes y débiles de las estrategias de aprendizaje vinculadas a la adquisición, codificación, recuperación y apoyo del aprendizaje, utilizados por los alumnos.

El tratamiento de la información recopilada se realizó a través del programa estadístico SPSS, aplicando estadística descriptiva para el análisis individual de las variables de estudio; posteriormente, a través del índice Alfa de Cronbach se determinó la validez de los modelos que se aplicaron en los estudiantes, seguido de un análisis estadístico multivariado con tablas cruzadas y apoyada de Tukey, para la validación de la hipótesis de esta investigación

3. Resultados

Se trabajó con cuatro universidades representativas de la ciudad de Ambato, de las cuales se eligieron las cinco carreras con mayor número de estudiantes tomando 28 (5%) estudiantes por carrera universitaria (Tabla 1).

Tabla 1. Universidades / Carreras

		UNIVERSIDAD							
		UTA		UTI		UNIANDÉS		PUCE	
		N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
CARRERA	ADMINISTRACION	28	5.0%	28	5.0%	28	5.0%	28	5.0%
	DERECHO	28	5.0%	28	5.0%	28	5.0%	28	5.0%
	SISTEMAS	28	5.0%	28	5.0%	28	5.0%	28	5.0%
	PSICOLOGIA	28	5.0%	28	5.0%	0	0.0%	28	5.0%
	MEDICINA	28	5.0%	0	0.0%	28	5.0%	0	0.0%
	DISEÑO	0	0.0%	28	5.0%	0	0.0%	28	5.0%
	ODONTOLOGIA	0	0.0%	0	0.0%	28	5.0%	0	0.0%

Fuente: Información recopilada de los estudiantes universitarios
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

En relación con las estrategias de aprendizaje predomina la de recuperación (39.1%); seguidas de las de apoyo (32.5%), las de codificación (14.8%) y finalmente las de adquisición (13.6%). Mientras que en los estilos de aprendizaje prevalece el estilo visual (45.2%), posteriormente el auditivo (36.4%) y al final el estilo kinestésico (18.4%), como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2. Estilos y estrategias de aprendizaje

		N	%
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	Adquisición	76	13.6%
	Codificación	83	14.8%
	Recuperación	219	39.1%
	Apoyo	182	32.5%
ESTILO DE APRENDIZAJE	Visual	253	45.2%
	Auditivo	204	36.4%
	Kinestésico	103	18.4%
Válido		560	100.0%
Perdidos		0	
Total		560	
Subpoblación		117 ^a	

a. La variable dependiente sólo tiene un valor observado en 22 (18.8%) subpoblaciones.

Fuente: Información recopilada de los estudiantes universitarios
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

Al aplicar la Prueba Alfa de Cronbach (α), un coeficiente utilizado para medir la fiabilidad de una escala de medida o test, se demuestra que tanto las Escalas ACRA como el cuestionario VAK, tienen un nivel de consistencia y confiabilidad alto, como se muestra en la tabla 3:

Tabla 3. Prueba Alfa de Cronbach

Instrumento	Alfa de Cronbach (α)
Escalas de estrategias de aprendizaje” denominadas ACRA	0.85
• Adquisición	0.81
• Codificación	0.88
• Recuperación	0.87
• Apoyo	0.85
Estilos de Aprendizaje VAK	0.91
• Visual	0.91
• Auditivo	0.88
• Kinestésico	0.95

Fuente: Información recopilada de los estudiantes universitarios
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

La prueba ANOVA refleja si las medias de las variables son diferentes y en función de sus resultados determina la relación existente entre ellas. Para el caso de los estilos de aprendizaje en relación con la carrera universitaria y el género se demuestra que la primera es significativa por tener un valor de menor a 0.05 (0.014) y el valor de F es mayor a sig; mientras que la segunda relación no es representativa para los estilos de aprendizaje, el valor de sig es mayor a 0.05 (0.759).

Para el caso de las estrategias de aprendizaje se refleja que tanto carrera y género son significativas pues el valor de F es mayor que el de sig, en los dos casos, siendo mayor la relación de la variable género (sig=0.04) con las estrategias de aprendizaje que la variable carrera universitaria (sig=0.012), como se muestra en la tabla 4:

Tabla 4. Prueba ANOVA

ANOVA – ESTILOS DE APRENDIZAJE						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
CARRERA	Entre grupos	13.851	2	6.926	2.178	.014
	Dentro de grupos	1771.149	557	3.180		
	Total	1785.000	559			
GÉNERO	Entre grupos	.138	2	.069	.275	.759
	Dentro de grupos	139.860	557	.251		
	Total	139.998	559			
ANOVA – ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE						
CARRERA	Entre grupos	7.826	3	2.609	.816	.0485
	Dentro de grupos	1777.174	556	3.196		
	Total	1785.000	559			
GÉNERO	Entre grupos	1.439	3	.480	1.925	.0124
	Dentro de grupos	138.559	556	.249		
	Total	139.998	559			

Fuente: Test VAK / Escalas ACRA
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

Al aplicar la prueba de TUKEY en relación con los estilos de aprendizaje se tiene que los tres estilos de aprendizaje en relación con la carrera son representativos con un valor de sig=0.048; mientras que para la variable género no existe representatividad con los estilos de aprendizaje pues tiene un sig=0.711

En correspondencia con las estrategias de aprendizaje, tanto carrera como género son representativos con un sig. para carrera universitaria (sig.=0.043), y para género (sig.=0.183), como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5. Prueba de Tukey - Estilos de Aprendizaje

CARRERA – ESTILOS DE APRENDIZAJE			
	ESTILO DE APRENDIZAJE	N	Subconjunto para alfa = 0.05
			1
HSD Tukey ^{a,b}	Kinestésico	103	3.0194
	Visual	253	3.1897
	Auditivo	204	3.4412
	Sig.		.048
GÉNERO – ESTILOS DE APRENDIZAJE			
HSD Tukey ^{a,b}	Kinestésico	103	1.4757
	Visual	253	1.4980
	Auditivo	204	1.5196
	Sig.		.711
Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos. a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 161.609. b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.			
CARRERA – ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE			
	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	N	Subconjunto para alfa = 0.05
			1
HSD Tukey ^{a,b}	Codificación	83	2.9880
	Apoyo	182	3.2418
	Adquisición	76	3.2763
	Recuperación	219	3.3470
	Sig.		.0431
GÉNERO			
HSD Tukey ^{a,b}	Recuperación	219	1.4566
	Apoyo	182	1.4890
	Adquisición	76	1.5658
	Codificación	83	1.5904
	Sig.		.0183
Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos. a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 113.421. b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.			

Fuente: Test VAK / Escalas ACRA
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

El estilo de aprendizaje representativo en correspondencia con las carreras universitarias consideradas en esta investigación es el estilo auditivo. NO se ilustra para género por no tener relación significativa con la variable *estilo de aprendizaje* como se muestra en la Figura 1; mientras que para la variable *estrategias de aprendizaje* para carreras universitarias, las estrategias que prevalecen son: recuperación y adquisición, y para la variable *género* se destacan: codificación y adquisición, como se visualiza en la figura 2:

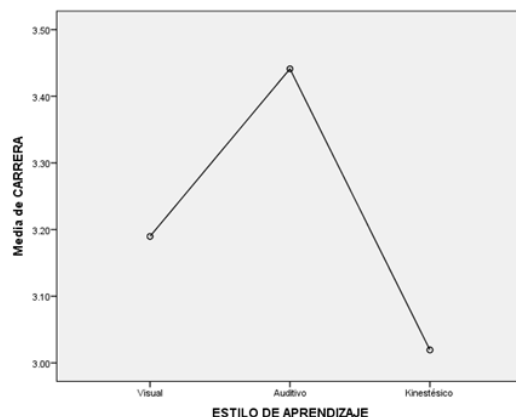


Figura 1. Prueba de Tukey - Estilos de aprendizaje
 Fuente: Test VAK / Escalas ACRA
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

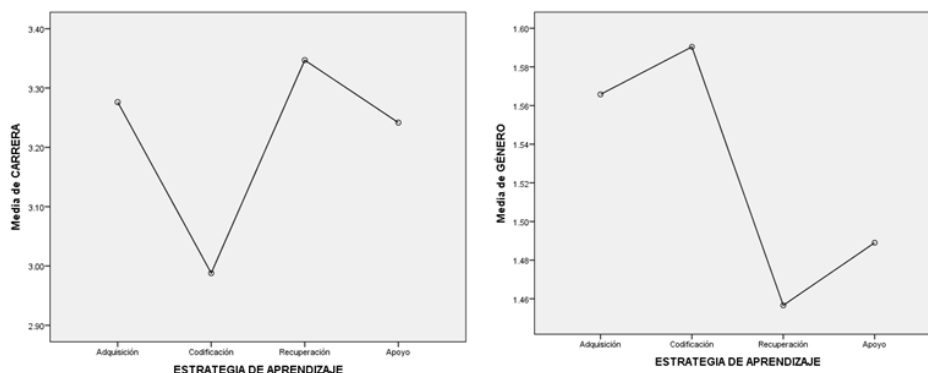


Figura 2. Prueba TUKEY - Estrategias de aprendizaje
 Fuente: Test VAK / Escalas ACRA
 Elaborado por: Mayorga, María (2019)

4. Discusión

Los estilos de aprendizaje pueden ser entendidos como las diferentes formas de aprender, ver, razonar y escuchar. En función del tipo de estilo se determinan ciertos rasgos o características individuales de los estudiantes o de su entorno. En esta investigación se pretende identificar la relación de esta variable con el género y la carrera universitaria, en donde se determinó que el género no es representativo con los estilos de aprendizaje, mientras que la carrera universitaria sí tiene injerencia sobre el estilo de aprendizaje; esto se debe a que cada área de conocimiento tiene diferentes formas de transmitir su información, unas son más teóricas que prácticas y la mayor parte de personas escogen una carrera universitaria en función de sus preferencias, rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. Al respecto, Morales, Hidalgo, García y Molinar (2013), presentaron hallazgos importantes en donde las carreras de ingeniería en computación, administración, contabilidad, derecho y psicología, usan en menor grado el estilo activo, mientras que De la Paz, Bautista, Mendoza (2012), encontraron que en los estudiantes

de química, farmacéutica y biología predominó el estilo reflexivo. En este caso existe una coincidencia con la primera investigación en donde en las carreras de estudio administración, derecho, sistemas, medicina, odontología y psicología predominó el estilo auditivo, que tiene relación directa con el estilo activo.

En la investigación realizada por Chust (2015), acerca de la relación entre el estilo de aprendizaje y la elección de una carrera universitaria en estudiantes de la UJI", se determinó que el género no es representativo en el estilo de aprendizaje, situación similar que se demostró en esta investigación. Bajo estos contextos y en correspondencia con las hipótesis 1 y 2 planteadas, se concluye que se valida la hipótesis 1 en donde se menciona que las carreras universitarias sí tienen incidencia sobre los estilos de aprendizaje, no así el género de los estudiantes.

Garzuzi (2013) considera que los estudiantes universitarios, al ingresar a una institución de educación superior, poseen sus propias estrategias de aprendizaje, en base a lo cual les permite aprender y estudiar; por otro lado, la sociedad actual en continuo proceso de desarrollo y cambio demanda una alta capacitación en los alumnos para aprender a aprender y para lograr un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. Esta concepción del aprendizaje permanente y la necesidad de lograrlo está presente en todos los niveles educativos (Núñez y otros, 2016, p. 139). Sobre este particular se observó que los estudiantes investigados presentan el mismo nivel de dificultad en todas las carreras y por ende reflejan un nivel de logro significativo, mientras que para aquellos que dicen aprender fácilmente no alcanzan un logro de aprendizaje significativo. Por esta reflexión se tiene un resultado similar en esta investigación en donde para los estudiantes de las diferentes carreras universitarias, las estrategias que más predominan son las de recuperación y adquisición de conocimiento.

En relación con el género de los estudiantes y las estrategias de aprendizaje, para el caso de esta investigación fue representativo por lo que bajo estas premisas se valida la hipótesis 3 y 4, en donde las carreras universitarias y el género tienen injerencia directa sobre las estrategias de aprendizaje.

5. Conclusiones

Los estilos y estrategias de aprendizaje refieren la tendencia que tienen los estudiantes durante sus actividades de aprendizaje. El tener identificadas estas preferencias permite a los actores del medio educativo superior adoptar medidas que permitan la incorporación oportuna de información novedosa para su articulación al conocimiento previo, a través de estrategias acordes a las características propias de cada educando

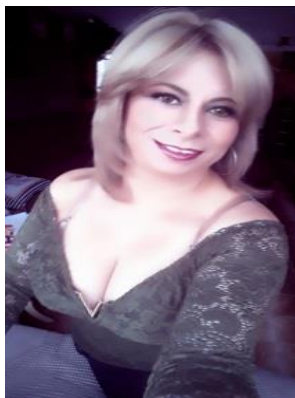
Los estilos de aprendizaje representan un componente importante dentro del proceso de aprendizaje en cualquier nivel educativo, considerando que representa las diferencias en la forma que un individuo enfrenta la tarea de aprendizaje; por esta razón es fundamental que el docente aprenda a identificar el tipo de estilo de aprendizaje que tienen sus estudiantes, con la finalidad de establecer estrategias de enseñanza acordes al perfil estudiantil que maneja. En esta investigación se demostró que la carrera universitaria sí influye sobre el estilo de aprendizaje, no así el género de los estudiantes, siendo el estilo que prevalece el auditivo, según la Escala VAK.

Las estrategias de aprendizaje facilitan en el estudiante su proceso formativo y permite mantener el logro del aprendizaje profundo, por lo que son procedimientos que realiza el estudiante para la planificación, regulación y evaluación de su acción mental frente a una tarea de estudio específica, que permiten el potenciamiento del pensamiento. En este caso, los estudiantes de las diferentes carreras universitarias aplican como estrategias relevantes las de recuperación y adquisición, mientras que en función del género los estudiantes utilizan de manera significativa las estrategias de aprendizaje de codificación y adquisición, según el modelo ACRA.

6. Referencias bibliográficas

- Aguilera, E., & Ortiz, E. (2018). as investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*.
- Bernardo, J. (2017). *Estrategias de aprendizaje: Para aprender más y mejor*. Madrid: Editorial Málaga: ASELE.
- Chust, V. (2016). Relación entre el estilo de aprendizaje y la elección de una carrera en estudiantes de la UJI. *Forum de Recerca*(ISSN 1139-5486), pp. 243 - 253.
- De la Paz, J., Bautista, C., & Mendoza, M. (junio de 2012). Estilos de aprendizaje de las carreras de la FES Zaragoza, UNAM. *Ponencia presentada en el V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje*. Santander, España.
- Domínguez, A. (2013). *Estrategia para el estudio y la comunicación*. México: Editorial Progreso S.A. de S. V. .
- Felder, M., & Soloman , B. (4 de marzo de 2014). *Index of learning styles*. Recuperado el 20 de septiembre de 2019, de <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILS-faq.htm>
- Felder, R. (12 de julio de 2012). *Prefacio del autor de estilos de aprendizaje y enseñanza en ingeniería educación*. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf>
- Ferreras, A. (2018). *Clasificación de estrategias de aprendizaje*. México.
- Galindo, M., & Murrieta, R. (2014). Evaluación de los estilos de aprendizaje en alumnos de la licenciatura en educación física del BINE. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. [En línea]. Disponible desde: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/73-351-1-PB.pdf>, pp. 23-43.
- Garzuzi, V. (2013). El desarrollo de estrategias de aprendizaje, durante trayectorias estudiantiles universitarias. *Revista de Orientación Educativa*, vol. 27(num. 51), pp. 68-86. [En línea]. Disponible desde: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/41-410-1-PB.pdf>.
- Keefe, J. (1988). *Profiling and utilizing learning styles*. Reston - Virginia: NASSP.
- Morales, A., Hidalgo, L., García, R., & Molinar, J. (2013). Relación entre los estilos de aprendizaje, rendimiento académico y otras variables relevantes. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, vol. 12(num. 11), pp. 1-16.
- Núñez, J., Solano, P., González, J., & Rosário, P. (2016). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papelesdel psicólogo*. Sección Monográfica.
- Roman, J., & Gallego, S. (1994). *Escalas de estrategias de aprendizaje*. ACRA. TEA Ediciones, S.A.
- Tagline, G. (14 de junio de 2015). *VAK preferencias (Modelo de Bandler y Grinder)* , PNL. Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de <https://sites.google.com/site/estilosaprendizajeivanapavir/our-company>

Autora:



Dra. Ph.D. María de los Angeles Mayorga
Doctorado (Ph.D.)) en Ciencias de la Educación
Diplomado en Ciencias de la Educación
Especialista en Gerencia de Procesos
Maestría en Gerencia Financiera Empresarial
Diplomado en "Finanzas".
Diplomado en "Teoría, Diseño y Evaluación Curricular".
Investigaciones en el área de educación, administración y salud.
Actualmente es Gerente - Investigador de la Empresa de Capacitación, Asesoría e Investigación "EMCASIN"
Revisor académico y de investigación en revistas científicas
Jefe de proyectos de investigación
Ponente en congresos nacionales e internacionales
Publicaciones en revistas indexadas