

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ESTILOS DE APRENDIZAJE EN UN GRUPO DE ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD EN LIMA

### *Learning strategies and learning styles of a group of students from a university in Lima*

Herbert Robles Mori\*

#### Resumen

La presente investigación tuvo como propósito describir y relacionar los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad en Lima. Los participantes fueron 218 estudiantes. El procedimiento de recolección de datos fue colectivo. Los instrumentos utilizados fueron la escala de Estrategias de Aprendizaje de Román y Gallego, validada y con confiabilidad en el Perú (Alfa de Cronbach de .76) y el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Horney y Alonzo (CHAEA), también validado y con confiabilidad en el Perú, realizado por Capella y otros (2003), con un Alfa de Cronbach para las cuatro áreas (activo=.63) (reflexivo=.73) (teórico=.66) y (pragmático=.59). Para los análisis estadísticos se utilizó las tablas de frecuencias y porcentuales, la prueba de la Kolmogorov-Smirnov, el coeficiente de correlación de Pearson, el análisis de regresión lineal múltiple, con dos modelos (modelo de introducir y modelo de pasos sucesivos)

Se encontró relación significativa entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje. Respecto a los resultados de regresión lineal múltiple, se observa que existe un modelo de regresión entre ambas variables. Se concluyó que los estilos de estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje están relacionados entre sí, y que además las estrategias de aprendizaje son predictores de los estilos de aprendizaje.

**Palabras clave:** Estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje

#### Abstract

The aim of the present research was to describe and relate learning styles and learning strategies of students of a university in Lima. There were 218 students as participants. The data-collection procedure was collective. The instruments used were the scale of Learning Strategies of Roman and Gallego, validated and with reliability in Peru (Cronbach's Alpha of 76), and the Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA), also validated and with reliability in Peru conducted by Capella et al. (2003) (Cronbach's Alpha for the four areas: active=63, reflective=73, theoretical=66, and pragmatic=59). Frequency and percentage tables, Kolmogorov-Smirnov test, Pearson correlation coefficient, multiple linear regression analysis with two models (model of introduction and stepwise model) were used for the statistical analyses.

A significant relationship was found between learning styles and learning strategies. Regarding the results of multiple linear regression, it is observed that there is a regression model between both variables. It was concluded that learning strategies styles [sic] and learning styles are interrelated, and that learning strategies are predictors of learning styles.

**Keywords:** Learning strategies, learning styles.

---

\* Doctor en Educación por la Universidad Nacional Federico Villarreal, Maestro en Psicología con mención en Diagnóstico e Intervención Psicoeducativa por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Maestro en Educación con Mención en Problemas de Aprendizaje por la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Licenciado y Bachiller en Psicología por la Universidad Particular Ricardo Palma. Docente de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón y de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

## INTRODUCCIÓN

Los grandes avances en el conocimiento humano han provocado ajustes en los enfoques educativos, la necesidad de plantear nuevas estrategias en los procesos de enseñanza aprendizaje que respondan a nuestras futuras necesidades en el tercer milenio, es un gran reto para el sistema educativo en todos los niveles y modalidades.

La importancia de conocer algunos, de los muchos aspectos que intervienen en el proceso de aprendizaje en estudiantes universitarios, en cuanto a los procesos que interactúan entre sí, es la directriz básica que movilizó el presente estudio. Entre estos procesos involucrados se tuvo en cuenta los relacionados con características personales del aprendiz, estas se denominaron “Estilos de aprendizajes” y están asociadas a las características no cognitivas y de personalidad que cada aprendiz tiene en el momento de afrontar su aprendizaje; estas preferencias fueron clasificadas en: estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático. Por otro lado, el presente estudio también consideró la metodología de los estudiantes para afrontar sus retos académicos, denominada “Estrategias de aprendizaje”, las cuales también son utilizadas para afrontar sus aprendizajes.

Actualmente el sistema educativo universitario peruano, al parecer no ha puesto la debida importancia en que el estudiante desarrolle habilidades académicas flexibles que le permitan adaptarse a las diferentes exigencias académicas y a los cambios de nuestra sociedad globalizada. Estos cambios son acelerados y afectan el conocimiento, el que se profundiza y se multiplica exponencialmente cada año. Ángel (2012) refiere que el sistema educativo enseña a los estudiantes a prepararse para afrontar los retos en la vida, esto desde una mirada poco dinámica, debido a que es muy difícil predecir cómo será un entorno plagado de cambios en la tecnología y el conocimiento. Se diseñan programas educativos para estudiantes que inician su preparación y que estarán dieciséis años en la educación formal (de los cuales cinco en la preparación universitaria), enseñamos a los mismos que con lo que están aprendiendo tendrán resuelto su futuro, sin embargo, lo razonable es enseñarles a construirlo constantemente.

Reflejo de esta realidad es que, al observar las prácticas docentes, estos no apoyan el desarrollo de las características individuales para aprender, como

también la utilización de las estrategias. El estudio realizado por Casé, Neer, Lopetegui y Doná (2010) nos pone en evidencia que los estudiantes universitarios no utilizan el 100% de las estrategias de aprendizaje. Entre las estrategias de aprendizaje más utilizadas se encuentran las de repetición, relectura, apoyo social, comprensión y hábitos de estudio, sin embargo, existe muy baja aceptación en la utilización de estrategias de aprendizaje como las de desarrollo de esquemas, control de aspectos emocionales, utilización de materiales (por debajo del 45%, entre las más resaltantes); todo ello llevó a la conclusión que las estrategias a las cuales se les presta mayor atención son: apoyo y hábitos de estudio, dejando de lado a las cognitivas y de control de aprendizaje.

Por ello es importante identificar los diversos procesos cognitivos y cómo se relacionan con los estilos de aprendizajes; entre los principales procesos cognitivos del procesamiento de información se encuentra la adquisición que involucra dos tipos de estrategias de aprendizaje: atención y repetición. Los procesos atencionales permiten el ingreso de la información del sistema sensorial al sistema cognitivo, en ello interviene la memoria a corto plazo, lo cual se puede realizar mediante estrategias de exploración y fragmentación. La repetición permite el ingreso de la información a la memoria de corto plazo, en el cual intervienen los procesos de repaso en voz alta, mental y reiterada. La codificación de la información es el proceso que entiende los códigos y traslada la información a la memoria de largo plazo. Dentro de la codificación se distinguen tres grupos de estrategias: Nemotécnicas, que consisten en la codificación superficial, o elemental de la información utilizando acrónimos, rimas, palabras claves, etc. Elaboraciones, que pueden ser: las relaciones, imágenes visuales, metáforas, aplicaciones prácticas, autpreguntas y parafraseo. Organización, es una fase superior de elaboración que permite que la información sea más significativa, para lo cual se puede utilizar: agrupamientos, mapas y diagramas. El proceso de recuperación es la capacidad de evocar o de recordar los conocimientos almacenados en la memoria a largo plazo, interviniendo sistemas de búsqueda (palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la memoria de largo plazo) y/o generación de respuesta (libre asociación, ordenación, redacción y aplicación). El proceso de apoyo es el que potencia el rendimiento de las estrategias de adquisición,

codificación y recuperación, incrementando la motivación, la autoestima y la atención. Los dos grandes grupos de apoyo son: las estrategias metacognitivas (autoconocimiento de las propias estrategias, auto manejo de la planificación y de la evaluación) y socioafectivas (factores internos como los afectivos y motivacionales y externos como los sociales (Román y Gallego, 2001).

Por otro lado, la psicopedagogía realiza la importancia de las metodologías para la evaluación de los aprendizajes, por ello, pone atención en las características individuales, experticia del individuo, estilos de aprendizajes, necesidades personales, entre otras.

### **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Para hablar de estrategias de aprendizaje es preciso señalar que son aquellos métodos que cada persona realiza para aprender algo nuevo, ya sea el adquirir conocimientos, alguna habilidad o un nuevo proceso de información. Por un lado, primero debemos entender a qué nos referimos con estrategias. Una estrategia es un plan de acción a seguir, que tiene como meta un mejor aprendizaje. Por otro lado, debemos entender a qué nos referimos con aprendizaje, para poder establecer un concepto de estrategias de aprendizaje, por ello se dice que el aprendizaje es la adquisición de conocimientos por medio de la experiencia.

Asimismo, Valdivia (2002) nos dice que las estrategias de aprendizaje son acciones que facilitan el aprendizaje, este puede ir desde las habilidades hasta procesos más complejos. Por otro lado, aprendizaje es el proceso que conduce a la adquisición de cierta habilidad para responder de forma adecuada una situación nueva o ya conocida. También podemos definir aprendizaje como la fijación de datos en la memoria, de forma que los mismos pueden ser acordados y reconocidos. Fisiológicamente el aprendizaje puede ser explicado como una tendencia del organismo para repetir actos agradables y evitar los dolorosos envolviendo la modificación del comportamiento de la formación de hábitos. Consciente o inconscientemente aprendemos cosas nuevas diariamente.

Igualmente, las estrategias de aprendizaje se definen como

procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. (Monereo, 1999, p. 14)

Las estrategias están enfocadas a mejorar la calidad del aprendizaje, estas pueden ser tres de tres tipos: incorporación de respuestas, conocimiento y construcción de significados (Mayor, Suengas y González, 1995).

Del conocimiento de los procesos cognitivos, se infieren estrategias denominadas micro estrategias o tácticas que para Román y Gallego (1997) serán la adquisición, codificación, recuperación y apoyo de la información.

Para Atkinson y Shiffrin (1968, citado por Román y Gallego, 2001) en un primer momento se activan las estrategias atencionales, esto son los encargados de incorporar la información desde el medio ambiente al sistema sensorial, logrando depositarlo en la memoria a corto plazo. En el segundo momento se activan las estrategias de codificación de la información las cuales están encargadas de llevar la información desde la memoria de corto plazo a la memoria a largo plazo. En el siguiente momento entran las estrategias de recuperación de la información, encargadas de perfeccionar los procesos de recuperación a través de búsquedas y generación de respuestas. Por último, las estrategias de apoyo a la información, encargadas de asociar e incrementar todas las etapas (adquisición, codificación y recuperación de la información), potencia su rendimiento asociándolas con aspectos cognitivos y emocionales del individuo.

### **ESTILOS DE APRENDIZAJE**

El aprendizaje para Alonso, Gallego y Honey (1995) es un proceso de adquisición de información de forma duradera, producto de un comportamiento o experiencia. Para este efecto duradero del aprendizaje es importante señalar diversas variables que intervienen en dicho proceso. Para Gregorc (1979), quien investigó sobre los aspectos cognitivos y desarrollo de estilos cognitivos, y estilos de aprendizaje, encontró una relación entre ambos, en tanto a las peculiaridades

del aprendizaje. Por otro lado, Kolb (1984) define los estilos de aprendizaje como capacidades para aprender que destacan por encima de otras, que son como el resultado de la herencia, experiencia y exigencia del medio ambiente. Por ello, algunas personas desarrollan capacidades que sobresalen de otras, y sus tendencias, como preferir, por ejemplo, deducir hipótesis de una teoría y otros no se interesan, otras tienen una preferencia lógica pero incapaces de aprovechar una experiencia.

Los individuos con estilos activos, se implican en nuevas experiencias, son de mentalidad flexible y afrontan con buena actitud nuevas experiencias. Son muy activos y de prefieren intentar hacer nuevas cosas, son personas que le aburren de actividades de largo plazo. Son personas que prefieren trabajar en grupos y se involucran en los asuntos de los demás.

Los estilos reflexivos, prefieren observar y considerar la experimentación desde diferentes perspectivas. Son muy analíticos en cuanto a los datos antes de tomar una conclusión. Son personas que analizan mentalmente toda la situación antes de dar un paso o movimiento. Escuchan y analizan las situaciones e intervienen cuando han comprendido, desde su mirada lógica la situación.

Los de estilos teóricos, adaptan sus observaciones y experiencias dentro de un marco lógico, son muy lógicos y ordenados en analizar, pasa a paso cada situación. Son profundos y lógicos en el aprendizaje y en sus pensamientos, para esto, todo debe de integrarse a un constructo lógico y teórico, busca la racionalidad y la objetividad.

Los estilos pragmáticos ejecutan ideas, muy hábiles para poner en práctica las ideas hacia la experiencia. Se apasionan al actuar con aquellos proyectos que les atraen. Son impacientes con la teoría, pero muy adaptados en la situación cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema. Enmarca en su modo de pensar, si funciona es bueno.

Es vital señalar, que el resultado de la presente investigación explora los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima y que sus generalizaciones se podrán extrapolar a especificidades similares en estudiantes. En cuanto a su importancia el estudio

constituye un aporte teórico, en la medida que se proporciona una sistematización de las principales teorías sobre las estrategias de aprendizaje, la teoría del procesamiento de la información y los estilos de aprendizaje, esta última enfocada hacia los estilos cognitivos del aprendizaje, todo ello, en el marco de la educación universitaria, que servirá de base y sustento de este estudio. Un aporte práctico porque nos permite evaluar con instrumentos validados y con confiabilidad en el Perú, los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje; asimismo, los resultados obtenidos brindan información sobre el comportamiento de ambas variables, cómo interactúan, en los entornos educativos. Un aporte metodológico debido a que permite al profesor universitario considerar estas variables en su metodología de enseñanza aprendizaje, así como para la evaluación de los aprendizajes en los contenidos de sus cursos y un aporte para la planificación curricular, complementando sus niveles de calidad educativa, con la finalidad de promover profesionales competitivos al país, que sostenga el desarrollo económico y social.

Para finalizar, la presente investigación buscó responder la siguiente pregunta: ¿Existirá relación entre las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima?

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

- Determinar la relación predictiva de las estrategias de aprendizaje sobre los estilos de aprendizaje en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima.

### Objetivos específicos:

- Determinar la relación entre la adquisición de la información y los estilos de aprendizaje de tipo activo, teórico, reflexivo, pragmático en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima.
- Determinar la relación entre la codificación de la información y los estilos de aprendizaje de tipo activo, teórico, reflexivo, pragmático en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima.

- Determinar la relación entre la recuperación de la información y los estilos de aprendizaje de tipo activo, teórico, reflexivo, pragmático en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima.
- Determinar la relación entre el apoyo de la información y los estilos de aprendizaje de tipo activo, teórico, reflexivo, pragmático en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima.

## MÉTODO

### Tipo y diseño

El estudio es de tipo aplicado, debido a que propone un conocimiento con fines útiles; asimismo, busca consolidar y enriquecimiento del acervo cultural y científico desde una mirada práctica. El diseño de la investigación es correlacional.

### Población y muestra

La población estuvo conformada por 472 estudiantes de una Facultad en una Universidad en Lima.

El tipo de muestreo utilizado responde al muestreo probabilístico estratificado, la técnica de recolección fue muestro al azar simple; para el cálculo de la muestra se utilizó un nivel de confianza de 1.96 y un error de estimación de 0.05%, dando un total de 218 sujetos.

### Instrumento de investigación

Se utilizó la técnica de recolección de datos colectiva, a través de una escala diseñada para la evaluación de las estrategias de aprendizaje (validada y con confiabilidad dentro de nuestro país). Una de las escalas fue la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA), construidas por Román y Gallego (1994).

La validez del instrumento se determinó a través del análisis factorial exploratorio, obteniéndose en la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin un valor de 0.83 y un test de esfericidad de Bartlett significativo (1303.17;  $p < .001$ ) lo cual indicó que se puede utilizar el análisis factorial exploratorio. Los resultados del análisis de las escalas del ACRA, permitieron apreciar la existencia de un factor, que explica el 76.6% de la varianza, resultado que es relevante, porque demostró que las áreas de

adquisición de la información, codificación de la información, recuperación de la información y apoyo al procesamiento se organizan de acuerdo a la teoría de estrategias de aprendizaje, con lo que se pudo concluir que el ACRA presentó validez de constructo (Castro, 2004).

Para la confiabilidad en nuestro medio, se realizó por medio de la consistencia interna obtenida con base al coeficiente alfa de Cronbach que asciende a 0.89, lo cual permite señalar que el ACRA es un instrumento confiable.

El instrumento que se utilizó para la evaluación de los estilos de aprendizaje es el cuestionario CHAEA (Horney y Alonso, 1997), validado en el Perú por Capella y otros (2003). Dicho cuestionario está integrado por 80 ítems de respuestas dicotómicas y de fácil comprensión referente a cada uno de los cuatro estilos de aprendizajes (20 ítems para cada estilo). Fue sometido por Alonso a los requerimientos de validez y confiabilidad, por ello se aplicó la prueba y se calculó el Alfa de Cronbach para las cuatro áreas (Activo=.63) (reflexivo=.73) (teórico=.66) y (pragmático=.59), para la validez se utilizó un análisis de contenido con la participación de 16 jueces y finalmente se aplicó la prueba de contraste de Sheffé así como análisis discriminante. Esta prueba fue adaptada en la población peruana por Capella en el 2012, quien desarrolló la validez y confiabilidad a partir de una muestra de 310 estudiantes de una Universidad Privada en Lima; cuenta con validez de contenido, y en cuanto a la confiabilidad se utilizó el alfa de Cronbach para cada una de las áreas dando un resultado de activo=.72, reflexivo=.77, teórico=.67 y pragmático=.85.

## RESULTADOS

Tabla 1

Suma de cuadrados, media cuadrática y puntuaciones F, para el modelo de regresión (modelo introducir) para las estrategias de aprendizaje sobre el estilo activo.

Modelo Introducir	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	141.511	4	35.378	3.533	.008**
Residual	2132.713	213	10.013		
Total	2274.225	217			

\*\*p≤.01

En la tabla 1 se puede apreciar las sumas de los cuadrados, la media cuadrática y las puntuaciones F, para el modelo de regresión en las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje. Se observa que la suma de cuadrados es de 141.511 y una media

cuadrática de 35.378. Por otro lado, la F calculada de 3.533 con un nivel de significación de .008, indica que está presentando una relación de regresión entre las variables.

Tabla 2

Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo activo, para el modelo de regresión. (modelo introducir)

Modelo introducir	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta	B	B	Error típ.
(Constante)	9.633	1.317			7.317	.000
Adquisición (X)	-.063	.037	-.182		-1.713	.088
Codificación (Y)	.047	.017	.292		2.793	.006**
Recuperación (Z)	.000	.035	.001		.010	.992
Apoyo (W)	.028	.039	.077		.707	.480

\*\*p≤.01

En la tabla 2 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se observa que la escala de codificación obtiene un valor de .006, siendo este significativo.

Tabla 3

Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo activo. (modelo pasos sucesivos)

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error típ.	Beta	B	B	Error típ.
Pasos sucesivos						
(Constante)	9.068	1.221			7.424	.000
Codificación (Y)	.035	.011	.220		3.320	.001**

\*\*p≤.01

En la tabla 3 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se observa que la escala de codificación obtiene un valor de .001, siendo este significativo.

Tabla 4

Suma de cuadrados, media cuadrática y puntuaciones F, para el modelo de regresión (modelo introducir) para las estrategias de aprendizaje sobre el estilo reflexivo.

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	106.449	4	26.612	3.581	.008**
	Residual	1582.707	213	7.431		
	Total	1689.156	217			

\*\*p≤.01

En la tabla 4 se puede apreciar las sumas de los cuadrados, la media cuadrática y las puntuaciones F, para el modelo de regresión en las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje. Se aprecia que la suma de cuadrados es de 106.449 y una media

cuadrática de 26.612. Por otro lado, la F calculada de 3.581 con un nivel de significación de .008, indica que está presentando una relación de regresión entre las variables.

Tabla 5

Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo reflexivo, para el modelo de regresión (modelo introducir)

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ	
1	(Constante)	12.452	1.134			10.979	.000
	Adquisición (X)	.021	.032	.071		.673	.502
	Codificación (Y)	-.023	.014	-.169		-1.613	.108
	Recuperación (Z)	.094	.030	.320		3.102	.002**
	Apoyo (W)	-.017	.034	-.055		-.503	.616

\*\*p≤.01

En la tabla 5 se puede observar los coeficientes estandarizados y no estandarizados para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se puede observar que la escala de recuperación obtiene un valor de .002, siendo este significativo.

Tabla 6

*Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo reflexivo (modelo pasos sucesivos)*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B		
1	(Constante)	11.580	.954			12.143	.000
	Recuperación (Z)	.063	.019	.216		3.253	.001**

\*\*p≤.01

En la tabla 6 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se puede observar que la escala de recuperación obtiene un valor de .001, siendo este significativo.

Tabla 7

*Suma de cuadrados, media cuadrática y puntuaciones F, para el modelo de regresión (modelo introducir) para las estrategias de aprendizaje sobre el estilo teórico*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	92.089	4	23.022	3.447	.009**
	Residual	1422.796	213	6.680		
	Total	1514.885	217			

\*\*p≤.01

En la tabla 7 se puede apreciar las sumas de los cuadrados, la media cuadrática y las puntuaciones F, para el modelo de regresión en las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje. Se observa que la suma de cuadrados es de 92.089 y una media

cuadrática de 23.022. Por otro lado, la F calculada es de .3.447 con un nivel de significación de .009, lo que indica que está presentando una relación de regresión entre las variables.

Tabla 8

*Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo teórico, para el modelo de regresión. (modelo introducir)*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B		
1	(Constante)	10.606	1.075			9.862	.000
	Adquisición (X)	.023	.030	.080		.758	.449
	Codificación (Y)	.007	.014	.052		.496	.621
	Recuperación (Z)	.062	.029	.225		2.179	.030*
	Apoyo (W)	-.034	.032	-.116		-1.058	.291

\*p≤.05

En la tabla 8 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se puede observar que la escala de recuperación obtiene un valor de .030, siendo este significativo.

Tabla 9

*Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo teórico. (modelo pasos sucesivos)*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B		
1	(Constante)	10.875	.900			12.088	.000
	Recuperación (Z)	.064	.018	.233		3.515	.001

\*\*p≤.01

En la tabla 9 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se puede observar que la escala de recuperación obtiene un valor de .001, siendo esta significativa.

Tabla 10

*Suma de cuadrados, media cuadrática y puntuaciones F, para el modelo de regresión (modelo introducir) para las estrategias de aprendizaje sobre las tendencias de los estilos pragmático*

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	208.760	4	52.190	6.412	.000**
	Residual	1733.736	213	8.140		
	Total	1942.495	217			

\*\*p≤.01

En la tabla 10 se puede apreciar las sumas de los cuadrados, la media cuadrática y las puntuaciones F, para el modelo de regresión en las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje. Se observa que la suma de cuadrados es de 208.760 y una media

cuadrática de 52.190. Por otro lado, la F calculada de .6412 con un nivel de significación de .000, indica que está presentando una relación de regresión entre las variables.

Tabla 11

*Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo pragmático, para el modelo de regresión. (modelo introducir)*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B		
1	(Constante)	8.274	1.187			6.970	.000
	Adquisición (X)	.064	.033	.200		1.934	.054
	Codificación (Y)	.039	.015	.267		2.615	.010**
	Recuperación (Z)	-.044	.032	-.139		-1.379	.169
	Apoyo (W)	-.008	.035	-.023		-.219	.827

\*\*p≤.01

En la Tabla 11 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se puede observar que la escala de Codificación obtiene un valor de .010, siendo este significativo.

Tabla 12

*Coefficiente estandarizado y no estandarizado estrategias de aprendizaje sobre el estilo pragmático. (modelo pasos sucesivos)*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B		
1	(Constante)	8.526	1.105			7.715	.000
	Codificación (Y)	.044	.010	.297		4.568	.000

\*\*p≤.01

En la tabla 12 se puede apreciar los coeficientes estandarizados y no estandarizados, para las variables estratégicas de aprendizaje y los estilos de aprendizaje,

se puede observar que la escala de codificación obtiene un valor de .000, siendo este significativo.

Tabla 13

*Medidas de correlación entre las estrategias de aprendizaje y los estilos de aprendizaje*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Activo	-							
2. Reflexivo	-0.035	-						
3. Teórico	0.067	.485**	-					
4. Pragmático	.422**	.162*	.223**	-				
5. Adquisición	0.031	.149*	.183**	.309**	-			
6. Codificación	.230**	0.106	.180**	.350**	.687**	-		
7. Recuperación	.136*	.209**	.261**	.189**	.650**	.653**	-	
8. Apoyo	0.132	.153*	.147*	.203**	.667**	.652**	.670**	-

\*\*p≤.01 \* p≤.05

En la tabla 13 se observan las medidas de correlación para las estrategias de aprendizajes y los estilos de aprendizaje, se puede apreciar que el estilo activo correlaciona con la codificación (.230\*\*) y recuperación(.136\*); respecto al estilo reflexivo esta correlaciona con la adquisición (.149\*), la recuperación (.209\*\*) y el apoyo (.153\*); respecto al estilo teórico esta correlaciona con la adquisición(.183\*\*),

codificación (1.80\*\*), recuperación (.261\*\*), apoyo (.147\*); para el estilo pragmático este correlaciona con la adquisición (.309\*\*), la codificación (.305\*\*), la recuperación (1.89\*) y el apoyo (.203\*\*).

Tabla 14  
Medidas de correlación entre las estrategias de aprendizaje adquisición y los estilos de aprendizaje

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
1. Exploración	-0.001	.189**	.199**	0.106
2. Subrayado lineal	0.035	.196**	.172*	.172*
3. Subrayado idiosincrásico	0.006	0.112	0.054	.188**
4. Epigrafiado	0.116	0.08	.137*	.284**
5. Repaso en voz alta	-0.052	0.044	0.133	.194**
6. Repaso mental	0.125	0.021	.153*	.349**
7. Repaso reiterado	-0.011	.166*	0.124	0.132

\*\*p≤.01 \* p≤.05

En la tabla 14 se aprecian las medidas de correlación para la estrategia de adquisición y los estilos de aprendizaje, se observa que el estilo reflexivo correlaciona con exploración (.189\*\*), subrayado lineal (.196\*\*), repaso reiterado (.166\*); el estilo teórico correlaciona con exploración (1.99\*\*),

subrayado lineal (.172\*), epigrafiado (.137\*), repaso mental (.153\*); el estilo pragmático correlaciona con subrayado lineal(.172\*), subrayado idiosincrásico (.188\*\*), epigrafiado (.284\*\*), repaso en voz alta (.194\*) y repaso mental (.349\*\*).

Tabla 15  
Medidas de correlación entre las estrategias de aprendizaje codificación y los estilos de aprendizaje.

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
1. Nemotecnia	0.011	-0.041	0.039	0.084
2. Relaciones intracontenido	.168*	0.043	.137*	.254**
3. Relaciones compartidas	.224**	.142*	.142*	.224**
4. Imágenes	.177**	0.083	0.096	.190**
5. Metáforas	0.02	.151*	0.07	0.077
6. Aplicaciones	0.095	0.071	.192**	.246**
7. Autopreguntas	.321**	0.108	.152*	.457**
8. Paráfrasis	0.079	0.109	.200**	.205**
9. Agrupamientos	.177**	.180**	.140*	.273**
10. Secuencias	0.088	0.079	.168*	.168*
11. Mapas conceptuales	.195**	-0.027	0.001	.202**
12. Diagramas	0.042	0.006	0.076	.183**

\*\*p≤.01 \* p≤.05

En la tabla 15 se puede observar las medidas de correlación para la estrategia de codificación y los estilos de aprendizaje; el estilo activo correlaciona con relaciones intracontenido (.168\*), relaciones compartidas (.224\*\*), imágenes (.177\*\*), autopregunta (.321\*\*), agrupamiento (.177\*\*), mapas conceptuales (.195\*\*); el estilo de aprendizaje reflexivo

correlaciona con relaciones compartidas (.142\*), metáforas (.151\*), agrupamiento (.180\*\*); el estilo Teórico correlaciona con relaciones intracontenido (.137\*), relaciones compartida (.142\*), aplicaciones (.192\*\*), autopreguntas (.152\*\*) paráfrasis (.200\*\*), agrupamiento (.140\*), secuencias (.168\*); y el estilo pragmático correlaciona con relaciones intracontenido

(.254\*\*), relaciones compartida (.224\*\*), imágenes (.190\*\*), aplicaciones (.246\*\*), autopreguntas (.457\*\*), paráfrasis (.205\*\*), argumentos (.273\*\*),

secuencias (.168\*), mapas conceptuales (.202\*\*) y diagramas (.183\*\*).

Tabla 16

*Medidas de correlación entre las estrategias de aprendizaje recuperación y los estilos de aprendizaje.*

	Activo	reflexivo	teórico	Pragmático
1. Búsqueda de codificaciones	.239**	.174*	.291**	.190**
2. Búsqueda de indicios	0.067	.139*	.179**	.167*
3. Planificación de respuestas	0.052	.173*	.158*	0.088
4. Respuestas escritas	-0.049	.163*	.167*	.138*

\*\*p≤.01 \* p≤.05

En la tabla 16 se puede observar las medidas de correlación para la estrategia de recuperación y los estilos de aprendizaje; el estilo activo correlaciona con búsquedas de codificaciones (.239\*\*), el estilo reflexivo correlaciona con búsquedas de codificaciones (.174\*), búsquedas de indicios (.139\*), planificaciones de respuestas (.173\*), respuestas escritas (.163\*), el estilo

teórico correlaciona con búsquedas de codificaciones (.291\*\*), búsquedas de indicios (.179\*\*), planificación de respuestas (.158\*), respuestas escritas (.167\*); el estilo pragmático correlaciona con búsquedas de codificaciones (.190\*\*), búsquedas de indicios (.167\*) y respuestas escritas (.138\*).

Tabla 17

*Medidas de correlación entre las estrategias de aprendizaje apoyo y los estilos de aprendizaje.*

	Activo	reflexivo	teórico	Pragmático
1. Autoconocimiento	.136*	.198**	.163*	.137*
2. Automanejo/Planificación	0.08	0.133	.162*	.202**
3. Automanejo/Regulación y evaluación	0.076	0.063	0.032	.217**

\*\*p≤.01 \* p≤.05

En la tabla 17 se puede observar las medidas de correlación para la estrategia de apoyo y los estilos de aprendizaje; el estilo activo correlaciona con autoconocimiento (.136\*); el estilo reflexivo correlaciona con autoconocimiento (.198\*\*); el estilo

teórico correlaciona con autoconocimiento (.163\*), automanejo/planificación (.162\*); el estilo pragmático correlaciona con autoconocimiento (.137\*), automanejo/planificación (.202\*\*) y automanejo/regulación y evaluación (.217\*\*).

## DISCUSIÓN

Respecto a los resultados de regresión lineal múltiple, para la relación entre el estilo activo, según las estrategias de aprendizaje, se observa que existe un modelo de regresión entre ambas variables, para los modelos de regresión de introducir y pasos sucesivos, en ambos modelos el predictor significativo para el estilo activo es la estrategia de codificación. Esto quiere decir que los procesos que transporta la información de la memoria de corto plazo a la memoria a largo plazo, generándose la integración de los conocimientos, que forman parte de la estructura cognoscitiva o base de conocimientos, transforma y reconstruye la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla y recordarla mejor. Es otra de las características de estilo activo de aprendizaje, al respecto, Honey y Mumford (1986) afirman que las personas con características activas se comprometen en nuevas experiencias, se acomodan con asumir tareas nuevas, son entusiastas, motivadas y gustan de dominar los desafíos.

Respecto a los resultados de regresión lineal múltiple, para la relación entre el estilo reflexivo, según las estrategias de aprendizaje, se observa que existe un modelo de regresión entre ambas variables, para los modelos de regresión de introducir y pasos sucesivos, en ambos modelos el predictor significativo para el estilo reflexivo fue la estrategia de recuperación. Por tanto, permite optimizar la búsqueda de información almacenada en la memoria a largo plazo. Alonso (1991, referido por Díaz Barriga, Hernández y Rojas, 2004) considera que estas estrategias pueden ser de dos tipos, una llamada de repaso de la secuencia temporal (relacionada con la memoria episódica) y la otra asociada a la búsqueda en la memoria de elementos relacionados directamente con la información que se desea recuperar.

Respecto a los resultados de regresión lineal múltiple, para la relación entre el estilo teórico, según las estrategias de aprendizaje, se observa que existe un modelo de regresión entre ambas variables, para los modelos de regresión de introducir y pasos sucesivos, en ambos modelos el predictor significativo para el estilo teórico fue la estrategia de recuperación, la cual favorece la búsqueda de información en la memoria de largo plazo y la generación de respuestas, esto quiere decir que los estudiantes que son más teóricos, tienen una asociación con los procesos de recuperación de la

información, utilizando la búsqueda de indicios en la memoria de largo plazo y búsquedas temporales en la memoria episódica.

Respecto a los resultados de regresión lineal múltiple, para la relación entre el estilo pragmático, según las estrategias de aprendizaje, se observó que existe un modelo de regresión entre ambas variables, para los modelos de regresión de introducir y pasos sucesivos, en ambos modelos el predictor significativo para el estilo pragmático fue la estrategia de codificación. Esta estrategia encargada de ordenar la información hacia la memoria a largo plazo utiliza tácticas como acrónimos, acrósticos, parafraseado y organizadores gráficos. Massone y González (2003) refieren que esta estrategia se encarga de comprender los significados de los códigos e información, traducirlos y procesarlos hacia la memoria de largo plazo.

Respecto a los resultados de la relación bivariada, entre las estrategias de aprendizaje y las tendencias de los estilos de aprendizaje, se observó que el estilo activo está relacionado con la codificación y recuperación. Por otro lado, el estilo reflexivo está relacionado con la adquisición, recuperación y apoyo. El estilo teórico se aprecia que está relacionado con la adquisición, codificación, recuperación y apoyo. Por último, el estilo pragmático está relacionado con la adquisición, codificación, recuperación y apoyo; estos datos son similares a los encontrados en la investigación de García, Sánchez, Jiménez, Gutiérrez (2012), quienes, en su investigación “estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado” concluyeron que hay una tendencia en el incremento entre las puntuaciones entre ambas variables del estudio.

Respecto a los resultados de la relación bivariada, entre las estrategias de aprendizaje adquisición y las tendencias de los estilos de aprendizaje, se observó que el estilo reflexivo está relacionado con la exploración, subrayado lineal y repaso reiterado. Por otro lado, el estilo teórico está relacionado con la exploración, subrayado lineal, epigrafiado y repaso mental. En el estilo pragmático se apreció que está relacionada con el subrayado lineal, subrayado idiosincrático, epigrafiado, repaso en voz alta y repaso mental. En esta medida Pozo (1996, citado por García y otros, 2012) explica que las estrategias de aprendizaje enmarcan

procesos psicológicos superiores como: técnicas y operaciones, conocimientos conceptuales específicos de dominio, estrategias motivacionales y de gestión de recursos, autorregulación, y metacognición.

Respecto a los resultados de la relación bivariada, entre las estrategias de aprendizaje de codificación y las tendencias de los estilos de aprendizaje, se observó que el estilo Activo está relacionado con las relaciones intracontenido, relaciones compartidas, imágenes, autopreguntas, agrupamientos y mapas conceptuales. Por otro lado, el estilo reflexivo está relacionado con las relaciones intracontenido, metáforas y agrupamientos. En el estilo teórico se apreció que está relacionado con las relaciones intracontenido, relaciones compartidas, aplicaciones, autopreguntas, paráfrasis, agrupamientos, y secuencias. El estilo pragmático está relacionado con las relaciones intracontenido, relaciones compartidas, imágenes, aplicaciones, autopreguntas, paráfrasis, agrupamientos, secuencias, mapas conceptuales y diagramas. Camarero, Buey y Herrero (2000, citados por Bahamón, Viancha, Alarcón y Bohórquez, 2013) explican que las estrategias de codificación son las encargadas de organizar la información, dándole una interpretación del significado, para con ello generar nuevas estructuras cognitivas. Estas estrategias corresponden a las nemotécnicas, elaboración y organización de la información.

Respecto a los resultados de la relación bivariada, entre las estrategias de aprendizaje de recuperación y las tendencias de los estilos de aprendizaje, se observó que el estilo activo está relacionado con la búsqueda de codificaciones. Por otro lado, el estilo reflexivo está relacionado con la búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios, planificación de respuestas y respuestas escritas. En el estilo teórico se apreció que está relacionado con la búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios, planificación de respuestas y respuestas escritas. El estilo pragmático está relacionado con la búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios y respuestas escritas. Camarero y otros (2000, citados por Bahamón y otros, 2013) explican que las estrategias de recuperación son las encargadas ejecutar acciones para la búsqueda de información en la memoria y acciones para generar respuestas.

Respecto a los resultados de la relación bivariada, entre las estrategias de aprendizaje de apoyo y

las tendencias de los estilos de aprendizaje, se observó que el estilo activo está relacionado con el autoconocimiento, el estilo reflexivo está relacionado con autoconocimiento. El estilo teórico se apreció que está relacionado con autoconocimiento, automanejo/planificación, y el estilo pragmático está relacionado con el autoconocimiento, automanejo/planificación y automanejo/regulación y evaluación. Camarero y otros (2000, citados por Bahamón y otros, 2013) explican que para el aprendizaje diversos procesos cognitivos, afectivos, sociales y motivacionales están relacionados con el procesamiento de la información.

Se concluye, por tanto, que, en los estilos de aprendizaje activo y pragmático, existe un modelo de regresión lineal múltiple cuyo predictor es la estrategia de aprendizaje “codificación de la información”; asimismo en los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico cuyo predictor es la estrategia de aprendizaje “recuperación de la información”. Igualmente, existen diversas correlaciones bivariadas entre las estrategias y los estilos de aprendizaje.

Por otro lado, es importante recomendar: a) invertir en más investigaciones que continúen profundizando los conocimientos de las estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje en otras facultades, otros grupos poblacionales y en todos los sectores socioeconómicos de Lima y Perú; b) integrar en la currícula de estudios, como eje transversal, el desarrollo de los estilos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje; c) extrapolar, estos resultados a otras universidades en el ámbito educativo peruano y/o mundial; considerar estas recomendaciones para las futuras capacitaciones en ambientes universitarios, así como en las capacitaciones del personal, de la empresa, industria comercio, etc., cuyos aprendices provengan de un entorno universitario; d) al Ministerio de Educación, gestionar investigaciones que busquen generar conocimientos sobre estas variables en los niveles no universitario, secundario y quizás en los primarios.

## REFERENCIAS

Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.

- Angel, E. (2012). *Educación para la incertidumbre es absolutamente necesario en estos tiempos*. Recuperado de <http://www.miguelescotet.com/webnews/edugainterviewES.html>
- Bahamón, M., Vianchá, M., Alarcón, L. y Bohórquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje: Una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129-144.
- Capella, J., Coloma, C., Manrique, L., Quevedo, E., Revilla, D., Tafur, R. y Vargas, J. (2003). *Estilos de aprendizaje*. Perú, Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Casé, L., Neer, R., Lopetegui, M. y Doná, S. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 11, 199-211. Recuperado de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4846/pr.4846.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4846/pr.4846.pdf)
- Castro, A. (2004). *Estilos de aprendizaje, procesos metacognitivos y rendimiento académico en alumnos de quinto grado de secundaria de centros educativos estatales* (Tesis de Maestría con mención en problemas de aprendizaje). Universidad Ricardo Palma, URP, Lima, Perú.
- Díaz-Barriga, A. y Hernández, R. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw-Hill.
- García, J. L., Sánchez, C., Jiménez, M. A. y Gutiérrez, M. (2012). Estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje: Un estudio en discentes de postgrado. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 10, 65-78.
- Gregorc, A. (1979). *Manual de teoría: Escuela y educación*. USSA: The University.
- Honey, P. & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, Berkshire: Ardingly House.
- Kolb, D. (1984). *Aprendizaje experimental*. New Jersey: Prentice Hall.
- Massone, A. y González, G. (2003). Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje, en estudiantes de noveno año de educación general básica. *Revista Iberoamericana de Educación Argentina*. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/551Massone.PDF>
- Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1995). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- Monereo, C. (1999). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Visor Dis. S. A.
- Román, J. y Gallego, S. (1994). *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje. Manual Investigación y Publicaciones Psicológicas*. Madrid: TEA.
- Román, J. y Gallego, S. (1997). *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid, España: TEA.
- Román, J. y Gallego, S. (2001). *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid, España: TEA.
- Valdivia, F. (2002). *Estilos de aprendizaje en educación primaria*. Madrid: Rústica.

Fecha de recepción: 7 de junio de 2017

Fecha de aceptación: 25 de setiembre de 2017