

Autorregulación del Aprendizaje (EAA): Escala

Dra. Hilda Soledad Torres Castro¹, Dr. Alberto Miranda Gallardo²

Resumen: Esta investigación reporta las características psicométricas de la Escala Autorregulación del Aprendizaje de León y Miranda (2017), escala que forma parte del Modelo Psicológico de la Intencionalidad publicado por Miranda y Torres (2015). La norma científica señala a la contrastación empírica como un aspecto fundamental en la aceptación y validación de modelos teóricos, por ello, con respecto al modelo psicológico de la intencionalidad como modelo teórico, se propone la contrastación a través de la validación de cada una de sus escalas que lo conforman, siendo seis. La contrastación obliga el vínculo teoría y práctica a través de diversos caminos metodológicos, siendo uno de ellos el proceso de medición al propiciar la obtención de conocimientos cuantificables sobre las características de un concepto, un constructo o una variable latente. Así, Nunally y Bernstein (1995) afirman que medir un fenómeno resulta indispensable para toda actividad científica. Esta investigación se apoyó en la construcción de un instrumento de medición con la finalidad de responder las características psicométricas de la autorregulación del aprendizaje, como constructo del modelo teórico. La validación se llevó a cabo en una muestra no probabilística intencional de 100 estudiantes de 17 a 25 años, nivel licenciatura de la FES Zaragoza, UNAM. La Escala de Autorregulación del Aprendizaje obtuvo una consistencia interna de 0.85 con 20 ítems y cinco factores.

Palabras clave: Validación, escala, autorregulación, aprendizaje, metacognición.

Introducción

La autorregulación se define como la capacidad de control y gestión de los pensamientos, emociones y acciones mediante el uso de estrategias personales que permiten tanto la consecución de objetivos como la evitación de resultados no deseados. Es importante mencionar que la habilidad autorregulatoria permite el análisis del entorno responde a éste y modula la reacción consecuente con el fin de promover una adaptación al medio. Esta capacidad tiene grandes implicaciones en el desarrollo personal, el ajuste social y el bienestar general de la persona. Es fundamental señalar tres ámbitos en los que se manifiesta la autorregulación: en la conducta, en el aprendizaje y en las emociones. Esta investigación se orienta primordialmente dentro del ámbito del aprendizaje.

El aprendizaje se entiende como un proceso que se presenta a lo largo de la vida de todo ser humano; por ello es tan importante su función, establece estrecha relación con la educación, incluso excediendo los límites de la escuela como institución.

Esta investigación aborda la autorregulación del aprendizaje, como una de seis dimensiones (la cuarta) que sustenta el modelo psicológico de la intencionalidad (Miranda y Torres, 2015), a través de sus seis escalas: 1) de la intencionalidad del comportamiento (EIC) (validada); 2) de la autorregulación del comportamiento (EAC) (validada); 3) de la intencionalidad del aprendizaje (EIA) (validada); 4) de la autorregulación del aprendizaje (EAA); 5) de la motivación a la meta (EMM) (en proceso); y 6) de la conciencia de la meta (ECM) (en proceso) (León y Miranda, 2017).

Este trabajo se enfoca en la autorregulación del aprendizaje desde la óptica del rendimiento académico, por lo que el instrumento que se validó se estructuró en base a dicha relación, por lo que se considera de suma importancia subrayar las competencias que el aprendiz pone en marcha, con la finalidad de aprovechar mejor el aprendizaje.

Actualmente vivimos cambios vertiginosos en todos los ámbitos, en educación, tecnología, economía, ciencia, salud, política, entre otros, que obligan a desarrollar mejores formas para construir y gestionar el aprendizaje, de ahí la relevancia de este planteamiento.

¿Aprendizaje autorregulado o autorregulación del aprendizaje?

El aprendizaje autorregulado o la autorregulación del aprendizaje se utiliza indistintamente, ha recibido mucha atención de parte de la investigación psicopedagógica, ya que su promoción en estudiantes mejora los resultados académicos al propiciar mayor autonomía, motivación, conciencia y control de lo que se aprende. Por ello, desde dicha óptica, es una necesidad que el estudiante se convierta en un ser autónomo, que aprenda a construir y gestionar su aprendizaje, que vincule el material nuevo con el anterior, que saque provecho de su experiencia, conozca los procesos cognitivos que pone en marcha durante dicho proceso, controle su proceso de aprendizaje y tome conciencia de lo que

¹ Hilda Soledad Torres Castro, Dra. en Investigación y Docencia por CEPES, Profesora de Tiempo Completo Titular A def. en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, México, Ciudad de México. dahiltorres@gmail.com (autora corresponsal)

² Alberto Miranda Gallardo, Dr. en Humanidades por la UAM-I, Profesor de Tiempo Completo Titular A, def. en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM México, Ciudad de México. albertomiga@gmail.com

aprende, para qué aprende y en qué lo va a utilizar. La enseñanza debe ser una parte facilitadora, que le ayude al estudiante a *aprender a aprender* y *aprender a pensar*; mejor conocida como metacognición.

¿Qué significa *aprender a aprender* y *aprender a pensar*? La Ley Orgánica de Educación (2006) destaca dentro de sus pretensiones en educación preparar ciudadanos para aprender a vivir en la sociedad del conocimiento; por tanto objetivos básicos de esta Ley: «promover procesos de formación permanente a lo largo de toda la vida, lo cual implica proporcionar a los jóvenes una educación completa que abarque conocimientos y competencias básicas que resultan necesarias en la sociedad actual... y que estimula el deseo de seguir aprendiendo y su capacidad para aprender por sí mismos» (Preámbulo, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) (cit. en Moral, 2008).

Consiste en que el alumno se comprometa en construir su propio conocimiento, a partir de aprendizajes previos, con el fin de valerse por sí mismo para utilizar y aplicar el conocimiento en diferentes contextos. Lo anterior exige el uso de procesos cognitivos con el fin de conocer y regular los propios procesos de aprendizaje.

Con la intención de promover el desarrollo de competencias del aprender a aprender y aprender a pensar, hay en existencia una gran variedad de actividades o estrategias, tales como: el aprendizaje a través de proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje colaborativo, la evaluación formadora, la participación de las familias, la reflexión y formación de docentes, entre otras (García, 2013).

Metacognición

Uno de los primeros en utilizar el término de metacognición fue Flavell (1976: 232), quien afirma que se refiere a dos aspectos, por un lado “al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje” y, por otro, “a la supervisión activa y consecuente regulación y organización de estos procesos, en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan, normalmente en aras de alguna meta u objetivo concreto”. De esta manera, podemos afirmar que la metacognición se presenta cuando se tiene conciencia de la dificultad para aprender un tema más que otro; cuando se comprende que debe verificarse un fenómeno antes de aceptarlo como un hecho; cuando se piensa que es necesario revisar y analizar todas y cada una de las alternativas en una elección múltiple antes de decidir cuál es la mejor, cuando se advierte que se debería tomar nota de algo porque puede olvidarse.

Así, la metacognición ha adquirido relevancia, Glaser (1994), señala que es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción. Esto se puede observar dentro de las propuestas constructivistas del aprendizaje, en donde se ha ido atribuyendo un papel creciente a la conciencia que tiene el sujeto y a la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje (citado en Osses y Jaramillo, 2008: 191).

Por su parte, Carretero (2001), puntualiza la metacognición desde dos aspectos: 1) conocer cómo se construye el propio funcionamiento cognitivo. Por ejemplo, conocer cómo se organiza la información con el fin de facilitar su recuperación posterior; y 2) conocer las operaciones cognitivas relacionadas con los procesos de supervisión y de regulación sobre la propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una tarea. Por ejemplo, para favorecer el aprendizaje del contenido de un texto, un alumno selecciona como estrategia la organización de su contenido en un esquema y evalúa el resultado obtenido.

Perspectivas teóricas del aprendizaje autorregulado

El concepto de aprendizaje autorregulado parte de la idea de que los estudiantes, más que ser receptores pasivos de la información, contribuyen activamente a sus metas de aprendizaje y al ejercicio del control para su consecución. Así, el aprendizaje es una actividad que los estudiantes realizan por sí mismos de modo proactivo, más que como un suceso encubierto que les ocurre como resultado de las experiencias de enseñanza (Zimmerman, 2002). Como afirma Zimmerman (2001, p. 33) “el aprendizaje autorregulado no es algo que sucede *a* los estudiantes; sino que es algo que sucede *por* los estudiantes”.

Es importante presentar el panorama teórico que rodea el aprendizaje autorregulado, con el fin de comparar las diversas ópticas del aprendizaje y valorar sus aportes. Por su parte, la literatura afirma, dada la pluralidad de enfoques se observa una riqueza en la explicación de este fenómeno; sin embargo, también se vuelve una dificultad por la falta de integración de perspectivas.

a) *Teoría operante*, proveniente de los trabajos de Skinner, señala que el comportamiento autorregulado es una función de las consecuencias, esto es, una determinada conducta incrementa o disminuye su probabilidad de ocurrencia futura en función de sus consecuencias. Así, aquellos comportamientos que son reforzados son más proclives a ser repetidos mientras que los castigados se convierten en menos probables...De esta manera, el comportamiento autorregulado responde de la misma manera que el resto de los comportamientos; finalmente son controlados por el ambiente (García, 2007: 39).

b) *Perspectiva fenomenológica*, el aprendizaje autorregulado gira en torno al “sí mismo” (*self*), tales como: las percepciones, cogniciones y emociones. El rol del “sí mismo” en el proceso de aprendizaje es la generación de la motivación, tanto para acercarse como para mantenerse en las actividades de aprendizaje (Ibid: 40). Algunas de las propuestas provienen de Connell y Ryan (1984), la autorregulación se desarrolla con la evolución del *self*; Markus y Nurius (1987) introducen el concepto de “posibles yoés” (*possible selves*) para referirse a las manifestaciones cognitivas de las metas, aspiraciones, miedos y amenazas futuras que existen en el sistema del sí mismo; Moretti y Higgins (1999) sostienen la idea de que las personas están motivadas a autorregular sus emociones, cogniciones y acciones con el fin de reducir la discrepancia entre su “yo real” y su “yo ideal”; McCombs (2001) conceptualiza la autorregulación como una respuesta natural a las oportunidades de aprendizaje que es el resultado de las valoraciones que hace el estudiante acerca del significado y relevancia de una situación de aprendizaje en relación a sus intereses, necesidades y metas personales; de la comprensión de la propia agencia y capacidades para la autorregulación; y de los contextos que sostienen las percepciones de significatividad y autocontrol; Boekaerts y Niemivirta (2000), tomando como referencia el trabajo de Lazarus y Folkman (1984), elaboran un modelo de aprendizaje autorregulado en el que los estudiantes necesitan de un contexto social en el que puedan encontrar un equilibrio entre las metas personales de aprendizaje y las metas de protección del yo (citado en García, 2007).

c) *Teoría socio-cognitiva* de Bandura (1986), el funcionamiento humano se considera en términos de un modelo de reciprocidad triádica en el cual la conducta, los factores personales, cognitivos y de otro tipo, y los acontecimientos ambientales actúan como determinantes interactivos, todo ello en torno a la *autoeficacia*. Otro concepto fundamental es el *autosistema*, que son los procesos mediante los que las personas regulan su comportamiento a través de criterios internos y reacciones auto-evaluadoras. Así, la autorregulación ha sido conceptualizada como implicando tres subprocesos clave: auto-observación, auto-valoración y auto-reacción (Bandura, 1986); procesos interactivos que no se excluyen. De esta propuesta surge el modelo cíclico de autorregulación académica de Zimmerman (1989, 1998, 2000). En su modelo, Zimmerman asume que este tipo de aprendices regularán sus comportamientos académicos y sus creencias en tres fases de carácter cíclico: la *fase de reflexión o previsión* (procesos que preceden a cualquier esfuerzo de actuación), la *fase de control del rendimiento o control volitivo* (procesos que ocurren durante los esfuerzos de aprendizaje), y la *fase de autorreflexión* (procesos que tienen lugar después del aprendizaje) ((Zimmerman, 2000).

d) *Procesamiento de información*, la supervisión y el control metacognitivos son las operaciones centrales de la autorregulación. Existen diversidad de modelos que tratan de explicar cómo tiene lugar este procesamiento, pero Winne (2001) señala que todos comparten tres premisas: 1) los diferentes modelos refieren la existencia de varias localizaciones donde tendría lugar el procesamiento (memoria sensorial, memoria de trabajo y memoria a largo plazo); 2) todos aceptan la existencia de varios tipos de procesos de adquisición de la información; y 3) Finalmente, la existencia de diversas formas de representar la información en la memoria. En esta perspectiva se caracteriza el modelo de Winne y Hadwin (1998) en torno a conceptualizar el aprendizaje autorregulado como un evento que se lleva a cabo en tres fases y, en ocasiones hasta una cuarta, de carácter opcional. En la primera fase se presenta la percepción de la tarea y la información sobre ésta que se va generando a medida que trabaja en ella; la segunda fase establece la metas a alcanzar; la tercera fase es realizar la tarea supervisando el progreso a través del control metacognitivo; finalmente, en caso de tener lugar, durante la fase 4, el aprendiz adapta aquellas partes del modelo que están bajo su control, por ejemplo, podría añadir o suprimir condiciones bajo las cuales son llevadas a cabo, o cambiar las operaciones en sí mismas.

e) *Perspectiva volitiva*, la autorregulación integra las intenciones (Pintrich, 1999). Autores como Gollwitzer (1996, 1999) o Kuhl (1985, 2000, 2001; Kuhl y Fuhrmann, 1998) hablan de la volición y del control de la acción, enlazando con la tradición alemana de la escuela de Wurzburg e incorporando la intencionalidad y la voluntad como variables significativas para explicar el comportamiento propositivo humano y la motivación.

f) *Aproximación sociocultural vygotskiana*, desde dos aspectos centrales de la teoría del habla interna (Vygotski, 1962): el habla interna como fuente de conocimiento y autocontrol, y el diálogo interactivo entre niños y adultos como vehículo para conducir e internalizar la capacidad lingüística. Para Vygotski, el rol de los agentes sociales lingüísticamente mediados en el desarrollo del niño es un factor central para el habla interna (Zimmerman, 2001). Así, la internalización es el proceso de desarrollo de la autorregulación. De acuerdo con las formulaciones vygotskianas, el niño adquiere la capacidad de dirigir y controlar su propio comportamiento –de autorregulación–, así como la de comunicarse con los demás, a través del lenguaje. La secuencia evolutiva de estas dos funciones del lenguaje va desde la esfera interpersonal a la intrapersonal.

g) *Perspectiva constructivista*, su influencia proviene de Bartlett (1932) y Piaget (1926, 1952), primordialmente con la noción de esquema cognitivo como base subyacente al aprendizaje y al recuerdo, enfatizando un papel central a la lógica y coherencia conceptual en la formación de estos esquemas. Así, la visión sociocognitiva del constructivismo entiende la autorregulación como una respuesta adaptativa a las demandas ambientales. La noción de

“esquema cognitivo” es substituida por la de “teoría” en el socioconstructivismo. La autorregulación es entendida como el proceso de adquirir creencias y teorías acerca de las propias habilidades y competencias, la estructura y dificultad de las tareas de aprendizaje, el modo de regular el esfuerzo y el uso de las estrategias para alcanzar las metas (Paris y Byrnes, 1989). El aprendizaje autorregulado no es tanto una adquisición de estrategias de aprendizaje como el llegar a ser un tipo concreto de persona que utiliza determinados comportamientos de un modo regulado.

De acuerdo con el panorama anterior, la importancia de estudiar la autorregulación del aprendizaje o aprendizaje autorregulado se basó en enfatizar el papel de la motivación, el logro de metas, las intenciones, las estrategias de aprendizaje que conlleva el proceso cognitivo que se pone en marcha para autorregular dicho aprendizaje.

El propósito de la presente investigación fue trabajar la “autorregulación del aprendizaje” como un constructo del modelo con fines de medición y así, abonar hacia la contrastación del modelo. Es importante mencionar que dicha contrastación logrará su fin cuando se midan los seis constructos del modelo a través de sus seis escalas, siendo este trabajo un cuarto acercamiento. El objetivo de este estudio es presentar las propiedades psicométricas de la Escala de Autorregulación del Aprendizaje (EAA) de León y Miranda (2017).

Metodología

Se trabajó con una muestra de 100 jóvenes de 17 a 25 años de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, con una muestra no probabilística causal o incidental por medio de una investigación tipo psicométrica. La hipótesis de investigación fue: la autorregulación del aprendizaje es un constructo de la intencionalidad.

El constructo analizado fue la autorregulación del aprendizaje, que fue operacionalizada como el proceso cognitivo que permite construir, generar y controlar el aprendizaje con ayuda de estrategias que los estudiantes ponen en marcha para la obtención de logros y/o metas.

La técnica e instrumento de recolección de datos fue por medio de la elaboración y aplicación de la Escala de la Autorregulación del Aprendizaje, con el fin de analizar sus propiedades psicométricas y abonar a la contrastación empírica del modelo psicológico de la intencionalidad.

La aplicación se realizó en una sola sesión para cada participante.

Para el análisis estadístico, se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS 21. Se calculó la confiabilidad del instrumento a través del índice de consistencia interna por medio del procedimiento del coeficiente alfa de Cronbach. En primer lugar, se buscó la consistencia interna a través del alfa de Cronbach, después la prueba KMO y esfericidad de Bartlett para constatar la adecuación de la muestra al análisis factorial, y posteriormente se llevó a cabo el factorial de componentes principales con rotación ortogonal varimax con Kaiser, prefijando un total de cuatro factores. Finalmente se calculó el coeficiente alfa de Cronbach de cada factor resultante.

Pruebas y resultados

Se presentan de acuerdo con tres análisis estadísticos: 1) Alfa de Cronbach de la prueba en general, 2) Prueba KMO y esfericidad de Bartlett y 3) Factorial de componentes principales con sus respectivas Alfas de Cronbach por factor.

1) Alfa de Cronbach: La Escala de Autorregulación del Aprendizaje obtuvo un alfa de la prueba total de 0.85 con 20 elementos, como se puede observar en el cuadro 1 Estadísticos de fiabilidad. Rosenthal (1994) sugirió una confiabilidad mínima de 0.50 y de 0.90 cuando se trate de tomar decisiones sobre la vida de las personas.

Estadísticos de fiabilidad

	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
Alfa de Cronbach	.859	20

Cuadro 1. Estadístico de fiabilidad

Otro punto de vista se observa en De Vellis (2003), quien estableció puntajes un tanto más drásticos, como se muestra en el cuadro 2. Puntajes de Confiabilidad. De acuerdo con este autor, el resultado de la consistencia obtenida de 0.85 se ubica en muy buena, con 20 ítems discriminados.

De 0.60 es inaceptable,
De 0.60 a 0.65 es indeseable
Entre 0.65 y 0.70 minimamente aceptable
De 0.70 a 0.80 respetable
De 0.80 a 0.90 muy buena

Cuadro 2. Puntajes de Confiabilidad

2) Prueba KMO y esfericidad de Bartlett: se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de la variable. Dado que el Kolmogorov-Smirnov arrojó un $p = .000$ y su adecuación muestral de 0.80, la distribución muestral no se aparta significativamente de un modelo normal, por lo que se asume el supuesto de normalidad, como se observa en el Cuadro 3. Prueba de normalidad

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.805
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	710.263
	gl	190
	Sig.	.000

Cuadro 3. Prueba de normalidad

3) Análisis factorial: La Escala de Autorregulación del Aprendizaje reunió cinco factores: *Factor 1: Me organizo para lograr mis objetivos de aprendizaje*, ítems: 23, 22, 2, 13, 1, 11, 3 y 12; *Factor 2: Me esfuerzo para conseguir mis metas de aprendizaje*, ítems: 14, 15 y 16; *Factor 3: Me esfuerzo para comprender lo que aprendo*, ítems: 9, 25 y 19; *Factor 4: Estudio para sacar buenas notas*, ítems: 7, 5 y 24; y *Factor 5: Investigo lo que no entiendo*, ítems: 17 y 18; como se muestra en el Cuadro 4. Matriz de Componentes Rotados. Cada uno de los factores presentó un alfa de 0.85, 0.79, 0.56, 0.63 y 0.60, respectivamente; lo anterior se observa en el Cuadro 5: Factorial con Alfas de Cronbach.

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
23Eviso las distracciones cuando tengo que terminar una tarea o trabajo	.745	.099	.140	.095	.113
22Cumpro con mis metas de estudio en tiempo y forma	.720	.153	.119	-.037	.097
6Cuando tengo tareas o trabajos en la escuela, dejo todo para el último momento	-.680	-.152	.448	-.027	.043
2Termino mis tareas y trabajos antes de hacer cosas por diversión o entretenimiento	.658	.263	-.264	.279	-.027
13Organizo mi tiempo para no sobrecargarme de tareas y trabajos escolares	.652	.290	.084	.042	.120
1Cuando hago mis tareas, evito distraerme	.648	.080	.084	.059	.396
11Me pongo fechas límite para conseguir mis metas de estudio	.619	.043	.240	.270	.038
3Eviso distraerme en clases	.586	.053	.060	.076	.346
12Cuabndo quiero aprender algo, no me detengo hasta conseguirlo	.522	.318	.257	.293	.027
14Me doy cuenta de mis fallas como estudiante y me esfuerzo para corregirlas	.189	.798	.141	.022	.142
15Hago lo necesario para aprender todo lo que pueda de mis clases	.183	.744	.158	.275	.078
16Mantego mis metas de estudio a pesar de las dificultades	.332	.700	.106	-.151	.300
9Relaciono lo que veo en clase con las cosas que me gustan	.163	.017	.805	.015	-.088
25Me enfoco en comprender lo que quiero aprender	.066	.423	.574	.081	.041
19Me esfuerzo por comprender mejor los temas que me interesan	.023	.289	.531	-.013	.361
7Repaso mis notas para estudiar	.083	-.113	.066	.835	.123
5Cuando tengo un examen, estudio lo mas que pueda	.226	.409	-.105	.598	.151
24Me esfuerzo por aprender de aquellas personas que saben más que yo	.203	.405	.449	.496	-.121
17Investigo sobre los temas que tengo duda	.212	.125	.001	.031	.808
18Tomo notas en clase sobre los temas que no domino	.182	.252	-.015	.394	.610

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
 Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.^a

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Cuadro 4. Matriz de Componentes Rotados

Factorial

FACTOR	DEFINICIÓN	ÍTEMS	ALFA
1	Me organizo para lograr mis objetivos de aprendizaje	23, 22, 2, 13, 1, 11, 3, 12	.85
2	Me esfuerzo para conseguir mis metas de aprendizaje	14, 15, 16	.79
3	Me esfuerzo para comprender lo que aprendo	9, 25, 19,	.56
4	Estudio para sacar buenas notas	7, 5, 24	.63
5	Investigo lo que no entiendo	17, 18	.60

Cuadro 5. Factorial con Alfas de Cronbach

Los cinco factores resultantes fueron:

- F1. *Me organizo para lograr mis objetivos de aprendizaje.*
- F2. *Me esfuerzo para conseguir mis metas de aprendizaje.*
- F3. *Me esfuerzo para comprender lo que aprendo.*
- F4. *Estudio para sacar buenas notas.*
- F5. *Investigo lo que no entiendo.*

La Escala Autorregulación del Aprendizaje (EAA) obtuvo una consistencia interna de 0.85 con 20 reactivos. Se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de la variable, la cual arrojó un $p = 0.000$ y una adecuación muestral de 0.80, concluyendo que la distribución muestral de la variable no se aparta significativamente de un modelo normal, por lo que se asumió el supuesto de normalidad.

El análisis factorial, a través de la matriz de componentes rotados permitió obtener cinco factores: a) me organizo para lograr mis objetivos de aprendizaje, b) me esfuerzo para conseguir mis metas de aprendizaje, c) me esfuerzo para comprender lo que aprendo, d) estudio para sacar buenas notas, y e) investigo lo que no entiendo. Cada factor obtuvo un alfa aceptable a los estándares: 0.85, 0.79, 0.56, 0.63 y 0.60, respectivamente.

Conclusiones

En este trabajo investigativo se analizaron las características psicométricas de la Escala Autorregulación del Aprendizaje aplicada a 100 jóvenes de 17 a 25 años de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

El Modelo Psicológico de la Intencionalidad propone seis dimensiones para su medición, y la presente escala mide la dimensión correspondiente a la autorregulación del aprendizaje.

Los resultados representan las características psicométricas de la Escala Autorregulación del Aprendizaje, su consistencia interna general se ubica en muy buena con 20 reactivos y cinco factores que dan cuenta de cinco condiciones para lograr un aprendizaje autorregulado, estos son: a) me organizo para lograr mis objetivos de aprendizaje, b) me esfuerzo para conseguir mis metas de aprendizaje, c) me esfuerzo para comprender lo que aprendo, d) estudio para sacar buenas notas, y e) investigo lo que no entiendo. Lo anterior lleva a plantear la “autorregulación del aprendizaje” como un constructo del modelo psicológico de la intencionalidad.

Dicho modelo busca su contrastación a través de la medición de sus seis constructos; la presente investigación abona sobre uno de éstos, sobre la “autorregulación del aprendizaje”, lo que significa acercarse a dicha contrastación a través de la medición (Nunnally y Bernstein, 1995). Se espera trabajar sobre tal terreno en futuras investigaciones.

Limitaciones

Esta investigación al trabajar sobre las características psicométricas de la escala en una muestra de 100 jóvenes enfrentó una representatividad limitada, por lo que se sugiere replicar el estudio considerando una muestra mayor.

Referencias

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering*. London: Cambridge University Press.
- Boekaerts, M., y Niemivirta, M. (2000). Selfregulated learning: Finding a balance between learning goals and ego- protective goals. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of selfregulation* (pp. 417- 451). San Diego, CA: Academic Press.
- Carretero M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Connell, J. P., y Ryan, R. M. (1984). A developmental theory of motivation in the classroom. *Teacher Education Quality*, 11(4), 64- 77.
- De Vellis, R.F. (2003). *Scale development. Theory and applications* (2ª. edición), Thousand Oaks: Sage Publications.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- García, G., M. (2007). Una revisión de las perspectivas teóricas en el estudio del aprendizaje autorregulado, en *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*. Vol. 14, 1, Año 11°.
- García, P., E. (2013). Aprender a Aprender en *Eutopía*, ene-jun 2012 número 16.
- Glaser, R. (1994). Learning theory and instruction. En: G. D'Ydewalle, P. Eelen y B. Bertelson (eds.). *International perspectives on psychological science*. (Vol. 2) NJ: Erlbaum.

- Gollwitzer, P. M. (1996). The volitional benefits of planning. En P. M. Gollwitzer y J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action. Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 287- 312). New York: Guilford.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions. Strong effects of single plans. *American Psychologist*, 54(7), 493- 503.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognition- behavior consistency: Self- regulatory processes and action versus state orientation. En J. Kuhl y J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 101- 128). Berlin, Germany: Springer- Verlag.
- Kuhl, J. (2000). A functional- design approach to motivation and self- regulation: The dynamics of personality systems interactions. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of selfregulation* (pp. 111- 169). San Diego: Academic Press.
- Kuhl, J. (2001). A functional approach to motivation: The role of goal- enactment and self- regulation in current research on approach and avoidance. En A. Efklides, J. Kuhl y R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 239- 268). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Kuhl, J., y Fuhrmann, A. (1998). Decomposing Self- Regulation and Self- Control: The Volitional Components Inventory. En J. Heckhausen, y C. S. Dweck (Eds.), *Motivation and Self- regulation across the life span* (pp. 15- 49). New York: Cambridge University Press.
- Lazarus, R. S., y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New Cork: Springer- Verlag.
- León, H., L., A. & Miranda, G., A. Aplicación del modelo de intencionalidad y autorregulación mediante la instrumentalización de sus variables, en Simposio Sobre Intencionalidad, en el 2º Congreso Internacional de Psicología de la FES Zaragoza 2017.
- Markus, H., y Nurius, P. (1987). Possible selves: The interface between motivation and the self- concept. En K. Yardley y T. Honess (Eds.), *Self and identity: Psychosocial perspectives*. New York: Wiley.
- McCombs, B. (2001). Self- regulated learning and academic achievement: A phenomenological view. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self- regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd edn, pp. 67- 123). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Miranda, G., A. & Torres, C., H., S. Modelo psicológico de la intencionalidad. *European Scientific Journal*, December 2015 edition, vol.11, No.35.
- Moral, S., C. (2008). Aprender a pensar-aprender a aprender. Habilidades de pensamiento y aprendizaje autorregulado en *Bordón* 60 (2), 123- 137.
- Moretti, M. M., y Higgins, E. T. (1999) Own versus other standpoints in self- regulation: Developmental antecedents and functional consequences. *Review of General Psychology*, 3 (3), 188- 223.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría Psicométrica* (3ª ed). México: McGraw-Hill Latinoamericana.
- Osses B., S. y Jaramillo M., S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios Pedagógicos*, XXXIV (1), 187-197. [Fecha de Consulta 1 de Julio de 2020]. ISSN: 0716-050X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1735/173514135011>
- Paris, S. G., y Bymes, J. P. (1989). The constructivist approach to self- regulation and learning in the classroom. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Selfregulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (pp. 169- 200). New York: Springer-Verlag.
- Piaget, J. (1926). *Language and thought of the child*. London: Routledge y Kegan Paul.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Pintrich, P. R. (1999). Taking Control of Research on volitional control: challenges for future theory and research. *Learning and Individual Differences*, 11, 335- 354.
- Rosenthal, J.A. (1994). Reliability and social work research. *Social Work Research*, No. 18, pp. 115-121.
- Vygotski, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Winne, P. H. (2001). Self- regulated learning viewed from Models of Information Processing. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self- regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd edn, pp. 153- 189). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Winne, P. H., y Hadwin, A. F. (1998). Studying as self- regulated learning. En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (Eds.), *Metacognition in Educational Theory and Practice* (pp. 277- 304). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self- regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329- 339.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing selffulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self- regulated learning: From teaching to self- reflective practice* (pp. 1- 19). New York: Guilford.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self- regulation: Asocial- cognite perspective. En M. Boekaerts, P. Pintrich, y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self- regulation*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and análisis. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk, *Self- regulated learning and academic achievement. Theoretica perspectives* (2nd edn., pp. 1-37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, vol. 41 (2), 64- 70.
- Belazi, H. M., Rubin, E. J., & Toribio, A. J. (2013). Code switching and X-bar theory: The functional head constraint. *Linguistic inquiry*, 221-237. (Times New Roman 9)
- Kosik, K., Neves, C., & Toribio, A. (1965). *Dialética do concreto*. Valentino Bompiani.
- Otero, T. F., & Cortes, M. T. (2003). Artificial muscles with tactile sensitivity. *Advanced Materials in the Practice of Engineering Design*, 15(4), 279-282.
- Uber, M. Nevarios, C.C & Leónidas, A.A. (2017). The many ways in which an animal will respond to color and other stimuli: trailblazing in the wilderness. *Scientific Advance in Africa*, 1023-1120.

Notas Biográficas

La Dra. Hilda Soledad Torres Castro es Profesora de Tiempo Completo Titular A definitiva en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, en la Ciudad de México. Obtuvo su licenciatura en Psicología por la FES Zaragoza, UNAM, tiene una maestría en Psicología Clínica por la Fac. de Psicología, UNAM y otra en Humanidades, en el área de Historia y Filosofía de la Ciencia por la UAM Iztapalapa; tiene estudios de Doctorado en Humanidades en el área de Filosofía de la Ciencia por la UAM Iztapalapa y un doctorado en Educación en la línea de Investigación y Docencia por el Centro Panamericano de Estudios Superiores (CEPES).

El Dr. Alberto Miranda Gallardo es Profesor de Tiempo Completo Titular A definitivo en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, en la Ciudad de México. Obtuvo su licenciatura en Psicología por la Fac. de Psicología, UNAM, tiene una maestría en Sociología por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y un doctorado en Humanidades en el área de Filosofía de la Ciencia por la UAM Iztapalapa.