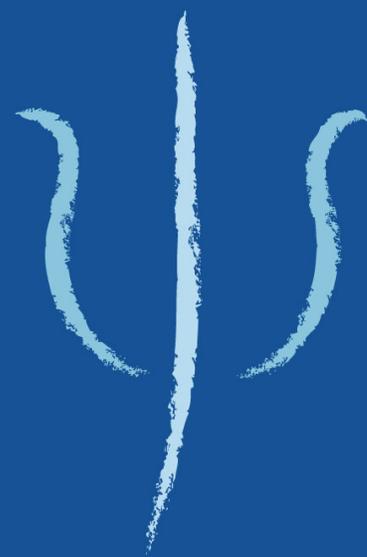


ISSN 2007-5936



PSICUMEX

Vol. 10 α Num 1 α Enero-Junio de 2020



 **Consortio de
Universidades
Mexicanas, A.C.**

UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN

INDEXACIONES



latindex



Directorio

CUMex

Presidente

Dr. Juan Eulogio Guerra Liera
Universidad Autónoma de Sinaloa

Vicepresidente

Ing. José Andrés Suárez Fernández
Universidad de Tamaulipas

Comisario

Dr. José Rodolfo Calvo Fonseca
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Coordinador General Académico

Dr. Ismael García Castro
Universidad Autónoma de Sinaloa

Dirección de oficina

Boulevard Miguel Tamayo Espinoza de los Monteros
2358. Campus Buelna UAS
Culiacán, Sinaloa, C.P. 80020
Tel. 667 759 3873
coordinaciongeneral@cumex.org.mx

Universidad de Sonora

Rector

Dr. Enrique Fdo. Velázquez Contreras

Secretario General Académico

Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda

Secretaria General Administrativa

Dra. Rosa María Montesinos Cisneros

Vicerrectora de la Unidad Regional Centro

Dra. María Rita Plancarte Martínez

Directora de la División de Ciencias Sociales

Dra. Luz María Durán Moreno

Director de Vinculación y Difusión

Dr. Rodolfo Basurto Álvarez

Universidad Autónoma de Yucatán

Rector

Dr. José de Jesús Williams

Secretario General

M.L.M. Celia Esperanza del Socorro Rosado
Avilés

Director General de Desarrollo Académico

I.Q.I. Carlos Estrada Pinto, M. en C.

Directora de la Facultad de Psicología

M.D.O. Adda Ruth Mendoza Alcocer

Editoras principales

Universidad Autónoma de Yucatán

Teresita Castillo León

Universidad de Sonora

Martha Frías Armenta

Consejo Editorial

Universidad Autónoma del Estado de México
Norma Ivonne González Arratia López Fuentes
Johannes Oudhof van Barneveld

Universidad Autónoma de Zacatecas

Javier Zavala Rayas
Georgina Lozano Razo

Universidad Autónoma de Nuevo León

Mónica Teresa González Ramírez
José Moral de la Rubia

Universidad Autónoma de Yucatán

Mirta Margarita Flores Galaz
Rebelin Echeverría Echeverría
Silvia M. Álvarez Cuevas
Alfonso Góngora Coronado
Manuel Sosa Correa
Carlos David Carrillo Trujillo

Universidad de Sonora

Víctor Corral Verdugo
Blanca Fraijo Sing
Daniel González Lomelí
José Concepción Gaxiola Romero
César Tapia Fonllem
Nadia Sarai Corral Frías
A de la Maza Pérez Tamayo

Universidad Complutense de Madrid, España

Juan Ignacio Aragonés Tapia

Universidad de la Laguna, España

Ana María Martín Rodríguez

Universidad de Almería, España

Juan García García

Universidad de Buenos Aires

Jorgelina DiLorio

UNILAB, Argentina

James Ferreira Moura

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

María Elena Rivera Heredia
Fabiola González Betanzos

Coordinación editorial

Marianna Lyubarets

Compuedición

Guadalupe A. Montaña Fimbres

Corrección de Estilo

Magdalena Frías Jaramillo

Corrección de Pruebas

Misael Alejandro Barrientos Romero



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Derechos Reservados para esta edición
D.R. © 2020 Universidad de Sonora

Departamento de Producción y Desarrollo
Editorial
Av. Rosales y Blvd. Luis Encinas s/n, Edif. 3B,
Col. Centro. C.P. 83000
Hermosillo, Sonora; México
Teléfono: (662) 259-22-18/ext. 1290
www.unison.mx
editorial@unison.mx

ISSN: 2007-5936

Contenido

Variables que afectan la relación entre las conductas sustentables y sus consecuencias psicológicas positivas: rasgos de personalidad y costos conductuales

Variables Affecting the Relationship Between Sustainable Behaviors and their Positive Psychological Consequences: Personality Traits and Behavioral Costs 1
Víctor Corral Verdugo, Bernardo Hernández Ruiz, Karla Robles Pacheco, Ernesto Suárez y Nadia Saraí Corral Frías

Modelo inclusivo por medio de las TIC en atención a estudiantes universitarios de grupos étnicos

Inclusive Model Using ICT to Serve University Students from Ethnic Minorities 21
Blanca Aurelia Valenzuela, Cristina Sánchez Romero, Manuela Guillén-Lúgigo y Reyna de los Ángeles Campa Álvarez

Escala de Agencia Personal en Educación Superior: diseño y validación

Personal Agency Scale in Higher Education: Design and Validation..... 39
María de los Ángeles Maytorena Noriega, Daniel González Lomelí

Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico

Cognitive Variables of University Students: their Relationship with Dedication to Study and Academic Performance 61
Laura Fernanda Barrera Hernández, Jesús Ocaña-Zúñiga, Javier José Vales García, Mirsha Alicia Sotelo-Castillo y Dora Yolanda Ramos-Estrada

La conceptualización del espacio: Lenguaje y egocentrismo cognoscitivo

Conceptualization of Space: Language and Cognitive Egocentrism..... 75
Gabriela Calderón Guerrero y Lidia Lozada Nava

Aceptación social de alumnos con alto rendimiento académico en México: un estudio comparativo entre Yucatán y Sonora

Social Acceptance of High Achieving Students: A Comparative Study Between Yucatan and Sonora States in Mexico 92

Pedro Sánchez- Escobedo, Javier José Vales García, Ana Karen Camelo Lavadore y Laura Fernanda Barrera-Hernández

Lineamientos generales

General guidelines 103

VARIABLES QUE AFECTAN LA RELACIÓN ENTRE LAS CONDUCTAS SUSTENTABLES Y SUS CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS POSITIVAS: RASGOS DE PERSONALIDAD Y COSTOS CONDUCTUALES

VARIABLES AFFECTING THE RELATIONSHIP BETWEEN SUSTAINABLE BEHAVIORS AND THEIR POSITIVE PSYCHOLOGICAL CONSEQUENCES: PERSONALITY TRAITS AND BEHAVIORAL COSTS

Víctor Corral Verdugo
Karla Robles Pacheco
Nadia Sarai Corral Frías
Universidad de Sonora

Bernardo Hernández Ruiz
Ernesto Suárez
Universidad de la Laguna

Resumen

La Conducta Sustentable (CS) puede tener tanto repercusiones psicológicas positivas (bienestar, satisfacción, felicidad) como negativas (costos y sacrificios) en las personas que la practican; sin embargo, no se conoce la causa de esta discrepancia. El presente estudio tuvo como objetivo investigar la posible influencia de variables como los rasgos de personalidad y los costos conductuales en la relación entre CS y sus consecuencias positivas en 100 estudiantes universitarios en una ciudad del norte de México. Se utilizaron instrumentos que registran conductas sustentables, escalas que miden felicidad, bienestar psicológico y satisfacción, así como un inventario de los 5 grandes factores de la personalidad y una escala de costos conductuales del comportamiento sustentable. Se encontraron mayores niveles de beneficios psicológicos que de costos conductuales asociados con las CS. Mediante el empleo de ecuaciones estructurales, el estudio también reveló que los rasgos de personalidad no afectan la relación CS-consecuencias positivas, mientras que los costos conductuales sí la influyen, de manera negativa y en una función híbrida, al fungir tanto como mediadores y como moderadores de la relación.

Palabras clave: mediación, moderación, Conducta Sustentable (CS), costos, beneficios.

Nota del autor

Víctor Corral Verdugo, Departamento de Psicología, Universidad de Sonora (UNISON).
Karla Robles Pacheco, Departamento de Psicología, Universidad de Sonora (UNISON).
Nadia Sarai Corral Frías, Departamento de Psicología, Universidad de Sonora (UNISON).
Bernardo Hernández Ruiz, Facultad de Psicología, Universidad de la Laguna (ULL).
Ernesto Suárez, Facultad de Psicología, Universidad de la Laguna (ULL).

La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a Víctor Corral Verdugo, Universidad de Sonora, Blvd. Luis Encinas S/N, Col. Centro C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México.

Dirección electrónica: victorcorral@sociales.uson.mx



Abstract

Sustainable Behavior (SB) can have both positive (wellbeing, satisfaction, happiness) and negative (costs, sacrifice) psychological impacts on people practicing such behavior; however, the cause of this discrepancy is unknown. This study was aimed at investigating the possible influence of variables such as personality traits and behavioral costs on the relationship between SB and their positive psychological consequences. One hundred college students participated. Instruments assessing SB, scales measuring levels of happiness, psychological wellbeing, and satisfaction, as well as an inventory of the big-five personality factors and a scale assessing behavioral costs were administered. Results indicated higher levels of psychological benefits than behavioral costs associated with SB. By using structural equations, the study also revealed that personality traits do not affect the SB-positive consequences relationship, while behavioral costs do have a negative impact on it, in a hybrid function, serving both as mediators and as moderators of the relationship.

Keywords: mediation, moderation, Sustainable Behavior (SB), costs, benefits.

Un buen número de investigaciones en el campo de la psicología ambiental ha mostrado que las CS (comportamiento de cuidado del ambiente físico y social) tienen consecuencias negativas como el malestar y el sacrificio en las personas que las practican (Green-Demers, Pelletier, y Ménard, 1997; Moore, y Boldero, 2017; Steg, Perlaviciute, van der Werff, y Lurvink, 2014). Estas consecuencias pueden explicar la resistencia de muchos individuos a involucrarse en acciones de cuidado ambiental. A pesar de lo anterior, en fechas recientes se ha encontrado que las CS a menudo desembocan en sensaciones psicológicas positivas como el bienestar psicológico, la satisfacción, el reforzamiento positivo intrínseco y la felicidad (Bechtel, y Corral-Verdugo, 2010; Corral-Verdugo, Montiel, Sotomayor, Frías, Tapia, y Fraijo, 2011; De Young, 1996; Iwata, 2002;

Moll, Krueger, Zahn, Pardini, Oliveira, y Grafman, 2006).

A pesar de lo aparentemente contradictorio de estos resultados, la evidencia señala que ambos tipos de repercusiones (positivas y negativas) pueden presentarse en las mismas personas. Lo anterior podría implicar que, si las consecuencias positivas predominaran ante las negativas, se facilitaría el despliegue de comportamientos de cuidado ambiental, dado que es mucho más fácil mantener un comportamiento si éste se asocia con un reforzamiento positivo (Corral-Verdugo, González, Rascón, y Corral-Frías, 2016).

Ante la contradicción que arroja el hecho de la aparición concurrente de consecuencias positivas y negativas, el presente estudio pretende responder a las siguientes preguntas: 1. ¿Qué consecuencias predominan en las personas, las negativas o las positivas? y 2.

¿Qué variables afectan la relación entre la práctica de CS y sus consecuencias psicológicas positivas? Las respuestas a estas preguntas, en especial a la segunda, son de gran importancia para la psicología ambiental y las ciencias del ambiente en general, ya que al indicar qué es lo que fortalece (o decrementa) la asociación entre las acciones sustentables y sus repercusiones positivas, se puede proveer de una base de conocimiento adecuada para el desarrollo de programas proambientales más efectivos.

Consecuencias negativas de la CS

Algunas personas reportan como razones para no practicar conductas proambientales los costos que implican tales conductas. La práctica de conductas proambientales se asocia frecuentemente con los sacrificios, la pérdida de tiempo y con el esfuerzo para realizar estas acciones. Dichas conductas son consideradas poco placenteras y su ejecución no se percibe beneficiosa (Moore, y Boldero, 2017), especialmente si se comparan con el desarrollo de conductas antiecológicas, las cuales a menudo producen repercusiones favorables para los individuos (Steg et al, 2014). Los costos percibidos incluyen los sacrificios que deben efectuarse, o los ya realizados, para lograr una meta proambiental. La categoría de costos involucra los recursos económicos, el tiempo, el esfuerzo físico y/o mental que se requieren para desarrollar una conducta (Verhallen, y Pieters,

1984) o las críticas negativas de otras personas (Vanegas-Rico, y Bustos, 2019).

De acuerdo a algunos autores (por ejemplo, Green-Demers et al, 1997), es más probable que una acción se realice si satisface dos criterios: la presencia de altos niveles de autodeterminación y la percepción de bajos costos conductuales. Los bajos costos conductuales representan menores inconvenientes individuales y producen un efecto mínimo en la práctica de conductas. Inversamente, los altos costos reducen la probabilidad de efectuar la conducta, por ende, desembocan en su impedimento o su prohibición. Esto es lo que ha llevado a establecer la llamada Hipótesis del Bajo Costo (Diekmann, y Preisendörfer, 2003). En psicología ambiental se asume que los costos constituyen un factor esencial para explicar la práctica de conductas proambientales (Diekmann, y Preisendörfer, 2003; Moore, y Boldero, 2017; Verhallen, y Pieters, 1984); sin embargo, su estudio es marcadamente escaso. Dentro de las pocas investigaciones desarrolladas, Vanegas-Rico y Corral-Verdugo (2015) crearon y aplicaron una escala de Costos como Requerimientos de Cuidado Ambiental, los cuales se asumieron como dificultades previas a la realización de una conducta proambiental. En un estudio posterior, Vanegas-Rico y Bustos (2019) encontraron una relación negativa entre estos costos y una medida de conducta proambiental (compra de productos verdes).

Consecuencias positivas de la conducta pro-ambiental

El movimiento de la psicología positiva de la sustentabilidad (Corral-Verdugo, 2012) estudia los factores psicológicos positivos que incitan las CS, entre estos factores se encuentran las consecuencias positivas de estas conductas. La felicidad o bienestar subjetivo se ha señalado como una de esas consecuencias (Bechtel, y Corral-Verdugo, 2010). La felicidad posee, al parecer, una orientación hedónica y otra eudaimónica (Waterman, Schwartz, y Conti, 2008).

La *hedonia* se identifica con sentirse bien y se define como “maximizar el placer y minimizar el dolor” (Peterson, Park, y Seligman, 2005). La *hedonia* puede instigar o ser consecuencia de acciones antiambientales (Steg et al., 2014), pero también puede ser una repercusión de conductas sustentables como el altruismo (Moll et al., 2006). La *eudaimonia*, en contraste, se define como “la búsqueda de una vida significativa” (Peterson et al., 2005, p. 26) y como “intentar usar y desarrollar lo mejor de uno mismo de formas que sean congruentes con los valores propios y con el verdadero yo” (Huta, 2013, p. 140), lo cual sugiere que la *eudaimonia* orienta al individuo hacia la autorrealización, al desarrollar sus potenciales individuales y fomentar propósitos de vida (Waterman et al., 2008). La *eudaimonia* se asocia con la CS (Manríquez, Corral, y Vanegas, 2016) y es afín al bienestar psicológico, el cual se ha reportado como otra consecuencia positiva (Corral-

Verdugo et al., 2011). Otras consecuencias positivas de las acciones sustentables incluyen las sensaciones de satisfacción, autonomía y autoeficacia, que se desprenden de la práctica de esas acciones (Corral-Verdugo et al., 2016; De Young, 1996; Iwata, 2002).

Probables moderadores de la relación CS-consecuencias psicológicas positivas

Si se presentan tanto consecuencias negativas como positivas de las CS, ¿Qué factores determinan cuál de estos dos tipos de repercusiones experimentará una persona al practicar CS? Una posible respuesta podría encontrarse en la exploración de las llamadas variables moderadoras y mediadoras. Una variable moderadora es aquella que afecta la dirección o la fuerza de la relación entre una variable independiente y una dependiente (Baron, y Kenny, 1986). En el presente estudio se plantea como hipótesis que variables como la personalidad y los costos conductuales moderarán la relación entre CS y las consecuencias psicológicas positivas de estas conductas (ver figura 1). Otra posible influencia se daría a través de la mediación, en donde la variable mediadora recibiría el efecto de la variable dependiente y afectaría, a su vez, a la independiente (ver figura 2).

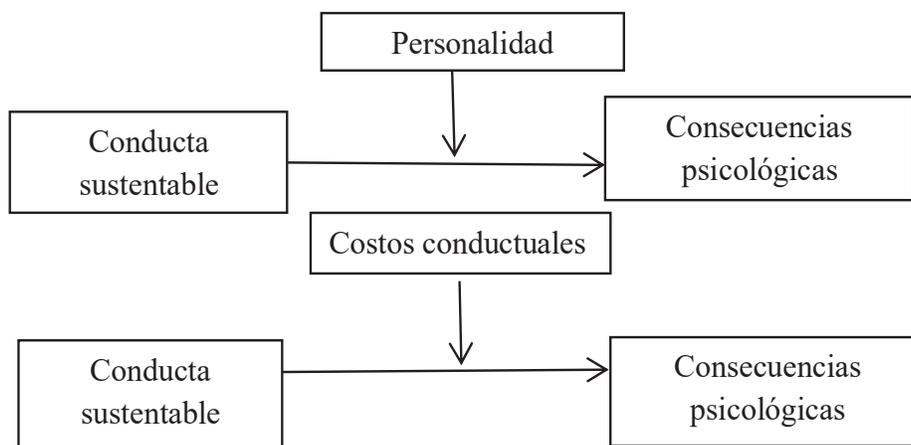


Figura 1. Moderadores personales y de costos de la relación CS-Consecuencias

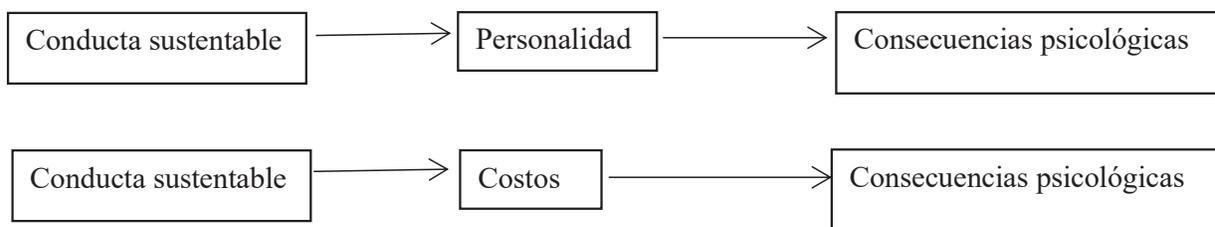


Figura 2. Factores de personalidad y costos como mediadores de la relación CS-Consecuencias

Presumimos que la personalidad puede fungir como moderadora de esa relación, ya que estudios previos han mostrado que rasgos como la amabilidad, la apertura a la experiencia y la extraversión estimulan la práctica de acciones sustentables (Hirsh, 2010; Hirsh y Dolderman, 2007; Markowitz, Goldberg, Ashton, y Lee, 2012). En el caso del neuroticismo, la inestabilidad emocional no anticipa una

influencia positiva si lo que se busca es a una persona interesada en el cuidado del ambiente (Toegel, y Barsoux, 2012). Aunque el efecto de los rasgos de personalidad sobre las CS puede ser directo, asimismo, puede especularse que otro componente de ese efecto se da a través de moderar la asociación entre esas conductas y sus consecuencias psicológicas, de manera tal que ciertos tipos de individuos anticipen

y/o experimenten mayores niveles de molestia o bienestar al practicar acciones sustentables, dependiendo de su personalidad: los más extravertidos, abiertos a la experiencia y amables experimentarían más bienestar, mientras que los más neuróticos tenderían a reportar malestar.

El rol moderador o mediador de los costos es igualmente esperable, aunque su influencia en la relación CS-consecuencias se anticipa será negativa (Diekmann, y Preisendörfer, 2003). Si una persona percibe sacrificio o malestar asociado con sus CS es de esperarse que esa percepción influya en los niveles de beneficios asociados a las CS. A pesar de que esta idea es lógica, no ha sido estudiada, hasta donde se tiene conocimiento, por consiguiente, uno de los propósitos del presente estudio es el de someterla a prueba empírica, junto con la hipótesis de que los rasgos de personalidad influyen en la asociación entre las CS y sus consecuencias psicológicas positivas.

Método

Participantes

Participaron 100 estudiantes universitarios (30 hombres y 70 mujeres) de la ciudad de Hermosillo, México, con edades comprendidas entre los 18 y los 28 años, elegidos al azar en las carreras de Educación, Psicología y Biología.

Instrumentos

Se administró un cuestionario que mide el reporte de CS (proecológicas, frugales, altruistas y equitativas: Tapia, Corral, Fraijo y Durón, 2013). La escala de Conducta Proecológica

recoge el reporte de acciones de protección de la naturaleza como cuidar el agua, ahorrar energía y reciclar, entre otras, en una escala de respuesta que va del 0= *nunca* a 3= *siempre*. La conducta frugal se midió con un instrumento que informa sobre conductas de evitación de desperdicio y derroche de recursos, como reusar productos y vivir sin lujos, el cual se responde en una escala del 0 al 4. El comportamiento altruista fue registrado por medio de una escala en la que se reportan acciones de ayuda desinteresada hacia otras personas, como regalar dinero a necesitados, donar sangre y visitar enfermos; la escala de respuesta va de 0= *nunca* a 3= *siempre*. Para medir la conducta equitativa se empleó un instrumento que recoge el informe de acciones de trato justo y no discriminatorio hacia otros, tales como tratar por igual a pobres y ricos, así como otorgar los mismos derechos a niñas y niños, entre otras, empleando una escala de respuesta del 0 al 4.

Con el fin de medir las consecuencias psicológicas positivas se emplearon escalas que miden felicidad, bienestar psicológico y satisfacción: La escala de Felicidad (Lyubomirsky, y Lepper, 1999) mide de manera global el bienestar subjetivo. Consta de 3 ítems con respuesta tipo Likert del 0 (*nada feliz*) al 7 (*muy feliz*). La escala de Bienestar Psicológico (Ryff, 1989), de la que se retomaron 13 ítems indicando autoaceptación, crecimiento personal y propósito con la vida, con un formato de respuesta del 1= *totalmente en desacuerdo* al 6= *totalmente de acuerdo*. La Escala de Satisfacción (Diener, Emmons, Larsen y Griffin, 1985) consta de cinco ítems que evalúan la satisfacción con la

vida, e incluye reactivos como “estoy satisfecho con mi vida”, “si pudiera vivir mi vida otra vez, no cambiaría casi nada”, entre otros; el formato de respuesta es de tipo Likert, que va de 1= *muy en desacuerdo* hasta 5= *muy de acuerdo*. Se utilizó también la escala de los 5 Grandes Factores de Personalidad (Goldberg, 1999), adaptada y traducida para esta investigación (Donnellan, Oswald, Baird, y Lucas, 2006). La escala es una versión reducida que consta de 20 ítems para medir los cinco rasgos de personalidad (Amabilidad, Responsabilidad, Apertura a nuevas experiencias, Neuroticismo y Extraversión) con un modo de respuesta de escala Likert donde 1= *fuertemente en desacuerdo* hasta 5= *fuertemente de acuerdo*.

Finalmente, los costos conductuales de las CS se midieron empleando parte del instrumento de Vanegas y Bustos (2019) de costos y beneficios de practicar conductas a favor del medio ambiente, seleccionando reactivos de costo como “pierdo tiempo valioso” o “entro en conflicto con familia o pareja” al realizar acciones sustentables. El formato de respuesta va de 1= *fuertemente en desacuerdo* a 5= *fuertemente de acuerdo*. Todos estos instrumentos han mostrado adecuadas propiedades psicométricas de confiabilidad (consistencia interna) y validez convergente y divergente en la población mexicana.

Análisis de datos

Se efectuaron análisis univariados (medias, desviaciones estándar) para contrastar niveles de las consecuencias (costos, beneficios psicológicos). Dado que existen diferencias entre las escalas de medición para los instrumentos

de esas variables, se convirtieron los resultados al estandarizarlos en una escala del 1 al 5, en dos de las variables que no poseían esa escala (Felicidad y Bienestar). Se obtuvieron, además, alfas de Cronbach para estimar la confiabilidad de las escalas utilizadas.

Ya que hay muy pocos estudios que investigan los objetivos de la presente investigación se decidió utilizar un método que analiza si una variable es mediadora o moderadora. El análisis de moderación/mediación se usó para estimar efectos de las variables ambientales y personales en la relación conductas-consecuencias. Se empleó la estrategia de Sauer y Dick (1993) para probar la hipótesis de una influencia moderadora de las variables de personalidad y costos conductuales (variables de prueba) en la relación entre CS y sus consecuencias positivas. Para lo anterior se utilizaron modelos de ecuaciones estructurales en donde, primeramente, se estimó la relación (β o coeficiente estructural) entre la CS y las consecuencias positivas; posteriormente, en un segundo modelo se estimó la asociación entre la variable supuestamente moderadora o variable de prueba (rasgo de personalidad, costos) y las consecuencias positivas.

Finalmente, se especificó y probó un modelo que incluía las tres variables; en este modelo, la supuesta variable moderadora podría mediar la relación entre la CS y sus consecuencias positivas, estimando también el valor de la asociación directa entre las CS y sus consecuencias positivas. Si el rol mediador de la variable probada (rasgo de personalidad,

costos) no resultaba significativo ($p > .05$) y si el valor de la relación directa CS-consecuencias se veía significativamente alterado, se asumía que la variable de prueba funcionaba como una variable puramente moderadora. De manera alternativa, si la asociación directa entre las CS y sus consecuencias positivas se transformaba en no significativa, la variable de prueba no se asumía como moderadora, sino como mediadora. Si tanto la asociación directa como la relación mediada resultaban significativas y el valor de la relación directa se volvía significativamente diferente de cuando el mediador estaba presente, entonces se asumía la ocurrencia de un efecto

híbrido moderador-mediador de la variable de prueba (Baron, y Kenny, 1986).

Resultados

Los análisis univariados de los instrumentos estandarizados en escala de respuestas del 1 al 5 mostraron mayores puntajes en las medias de consecuencias psicológicas positivas (felicidad = 3.96, $DE = .86$; satisfacción = 3.85, $DE = .82$; bienestar = 3.95, $DE = .66$) que en las de los costos (2.34, $DE = .73$). Los coeficientes alfa de Cronbach para todos los instrumentos variaron de .63 a .91 (ver tablas de la 1 a la 13).

Tabla 1

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Conducta Proecológica

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora.	100	2.45	.643	3	0	.63
Manejo en vías rápidas a velocidad menor a 60kph.	88	.94	1.016	3	0	
Guardo y reciclo el papel usado.	100	1.60	.921	3	0	
Separo botellas vacías para reciclar.	100	1.34	.913	3	0	
Le he hecho saber a alguien que se ha comportado de manera que dañe el ambiente.	100	2.17	.824	3	0	
Compro comidas preparadas.	100	1.45	.743	3	0	
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse.	100	1.84	.729	3	0	
Compro productos (frutas y verduras) de temporada.	100	2.37	.717	3	0	
Utilizo la secadora de ropa.	99	.75	1.037	3	0	
Leo acerca de temas ambientales.	100	1.37	.684	3	0	
Hablo con amigos de problemas relacionados con el ambiente.	100	1.57	.830	3	0	
Mato insectos con un insecticida químico.	100	1.18	.947	3	0	
En el verano apago aire acondicionado cuando dejo mi casa por más de cuatro horas.	100	2.59	.870	3	0	
Busco manera de reusar cosas.	100	2.06	.920	3	0	
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen.	100	1.79	.954	3	0	

Tabla 2

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Altruismo

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Regalar ropa usada que ya no utiliza pero que está en buen estado.	100	2.02	.756	3	0	.75
Brindar atención a alguna persona que tropieza, o que se cae, o que se lastima en la calle.	100	2.16	.792	3	0	
Contribuir económicamente con la Cruz Roja.	100	1.62	.738	3	0	
Visitar a enfermos en hospitales.	100	.60	.684	3	0	
Ayudar a personas mayores o incapacitados a cruzar la calle.	100	1.54	.873	3	0	
Guiar a personas para localizar alguna dirección.	100	2.23	.754	3	0	
Regalar una moneda a indigentes (pobres en la calle).	100	1.85	.734	3	0	
Participar en eventos para recolectar fondos.	99	1.11	.844	3	0	
Donar sangre cuando escucha en la radio o televisión que alguna persona necesita del mismo tipo de sangre que usted tiene.	100	.30	.579	3	0	
Colaborar con sus compañeros de escuela o del trabajo a explicarles y ayudarles en tareas que no entienden.	100	2.42	.716	3	0	

Tabla 3

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Frugalidad

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Si mi carro funciona aún bien, no compro uno más nuevo, aun teniendo el dinero.	96	3.18	1.076	4	0	.73
Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque pueda comprarme nueva.	100	3.33	.925	4	0	
Aun teniendo dinero no compro joyas.	100	3.23	1.031	4	0	
Me compro muchos zapatos para que combinen con toda mi ropa.	100	2.45	1.247	4	0	
Compro más comida de la necesaria.	100	2.59	1.236	4	0	
Una gran parte de mi dinero la empleo para comprar ropa.	100	2.46	1.264	4	0	
Casi siempre como en mi casa, en lugar de ir a restaurantes o taquerías.	100	3.31	.966	4	0	
Si voy a un lugar que no está lejos, prefiero caminar que mover mi carro.	99	2.90	1.252	4	0	
Reúso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar.	100	3.11	1.150	4	0	
Vivo sin lujos, aunque pueda dármelos.	100	2.77	1.128	4	0	

Tabla 4

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Equidad

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Mi pareja tiene el mismo derecho que yo a decidir sobre los gastos en la familia.	100	3.78	.579	4	0	.61
En mi trabajo, trato a todos mis compañeros como mis iguales, sin importar si son o no mis subalternos.	100	3.63	.691	4	0	
En mi casa, los niños tienen el mismo derecho que los adultos a tomar decisiones importantes.	100	2.85	.999	4	0	
Trato a los indígenas de la misma manera que a las personas que no lo son.	100	3.72	.637	4	0	
Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos.	100	3.80	.569	4	0	
En mi familia, las niñas tienen la misma oportunidad de estudiar (hasta donde quieran) que los niños.	100	3.97	.171	4	0	

Tabla 5

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Felicidad

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Generalmente me considero...	100	5.56	1.290	7	1	.87
Comparado(a) con la mayoría de mis conocidos, yo me considero...	100	5.52	1.389	7	1	
Soy feliz en lo general; disfruto la vida a pesar de lo que pase, sacando lo mejor de todas las cosas.	100	5.57	1.387	7	1	

Tabla 6

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Satisfacción

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
En la mayoría de los aspectos, mi vida es como yo quiero que sea.	100	3.63	.960	5	1	.85
Las circunstancias de mi vida son muy buenas.	100	3.95	.903	5	1	
Estoy satisfecho con mi vida.	100	4.05	1.009	5	1	
Hasta ahora he conseguido de la vida las cosas que considero importantes.	100	4.07	1.018	5	1	
Si pudiera vivir mi vida otra vez, no cambiaría casi nada.	100	3.59	1.288	5	1	

Tabla 7

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Bienestar Psicológico

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
En general, me siento seguro y positivo conmigo mismo.	100	4.51	1.210	6	1	.91
He sido capaz de construir un hogar y un modo de vida a mi gusto.	100	3.92	1.261	6	1	
Siento que mis amistades me aportan muchas cosas.	100	4.70	1.176	6	1	
Me siento bien cuando pienso en lo que he hecho en el pasado y lo que espero hacer en el futuro.	100	4.40	1.128	6	1	
Mis objetivos en la vida han sido más una fuente de satisfacción que de frustración.	100	4.46	1.184	6	1	
Me gusta la mayor parte de los aspectos de mi personalidad.	100	4.65	1.114	6	1	
Tengo confianza en mis opiniones incluso si son contrarias a lo que piensa la gente.	100	4.64	1.243	6	1	
Tengo clara la dirección y el objetivo de mi vida.	100	4.56	1.336	6	1	
En general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo.	100	5.28	.933	6	1	
En su mayor parte, me siento orgulloso de quién soy y la vida que llevo.	100	4.83	1.092	6	1	
Sé que puedo confiar en mis amigos, y ellos saben que pueden confiar en mí.	100	5.06	1.127	6	1	
Tengo la sensación de que con el tiempo me he desarrollado mucho como persona.	100	5.26	.928	6	1	
Para mí, la vida ha sido un proceso continuo de estudio, cambio y crecimiento.	100	5.46	.937	6	1	

Tabla 8

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Costos

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Entro en conflicto con mi familia o pareja.	94	2.20	1.325	5	1	.80
Tengo que renunciar a cosas que me gustan.	94	2.22	1.220	5	1	
Me ven raro.	94	2.17	1.206	5	1	
Empiezo a vivir preocupado(a) todo el tiempo.	94	2.60	1.417	5	1	
Pierdo tiempo valioso haciéndolas.	94	2.34	1.169	5	1	
Tengo que dejar de hacer actividades que comúnmente hago.	94	2.79	1.243	5	1	
Algunas personas me hacen menos.	94	2.11	1.274	5	1	
Las personas podrían pensar que soy pobre.	94	2.23	1.239	5	1	
Me sienta limitado (a).	94	2.37	1.218	5	1	

Tabla 9

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Extraversión

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Soy el alma de la fiesta.	100	2.69	1.226	5	1	.82
No hablo mucho.	100	3.39	1.420	5	1	
Hablo con diferentes personas en fiestas.	100	3.58	1.262	5	1	
Me mantengo a la distancia.	99	3.27	1.260	5	1	

Tabla 10

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Amabilidad

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Simpatizo con los sentimientos de los demás.	100	4.07	1.066	5	1	.61
No estoy interesado en los problemas de otros.	100	3.64	1.360	5	1	
Siento las emociones de los demás.	100	3.77	1.153	5	1	
No estoy realmente interesado en otros.	100	3.88	1.183	5	1	

Tabla 11

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Responsabilidad

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Con frecuencia olvido poner las cosas en su lugar.	100	2.68	1.254	5	1	.61
Me gusta el orden.	100	4.25	.903	5	1	
Soy un desastre con mis cosas.	100	3.68	1.278	5	1	

Tabla 12

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Neuroticismo

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Tengo cambios de humor frecuentemente.	100	2.98	1.356	5	1	.63
Soy relajado la mayor parte del tiempo.	100	2.75	1.258	5	1	
Me enojo con facilidad.	100	3.07	1.402	5	1	
Raramente me siento triste.	100	3.03	1.235	5	1	

Tabla 13

Estadísticas univariadas y Alfa de Cronbach para la escala de Apertura

Ítems	N	Media	D.E	Máx.	Mín.	Alfa
Tengo una buena imaginación.	100	3.74	1.148	5	1	.60
No me interesan las ideas abstractas.	100	3.58	1.031	5	1	
No tengo buena imaginación.	100	4.00	1.050	5	1	
Tengo dificultada para entender ideas abstractas.	99	3.35	1.181	5	1	

Al analizar las posibles influencias moderadoras de los rasgos de personalidad se obtuvieron resultados que no respaldaban las hipótesis de investigación. De acuerdo con la figura 3, la CS se asocia alta ($\beta = .60$) y significativamente ($p < .05$) con las consecuencias psicológicas positivas, en

tanto, la figura 4 muestra un coeficiente estructural positivo y significativo de $\beta = .33$ ($p < .05$) que parte del neuroticismo hacia la CS. Esta última variable no se asoció significativamente con las consecuencias psicológicas positivas (figura5).

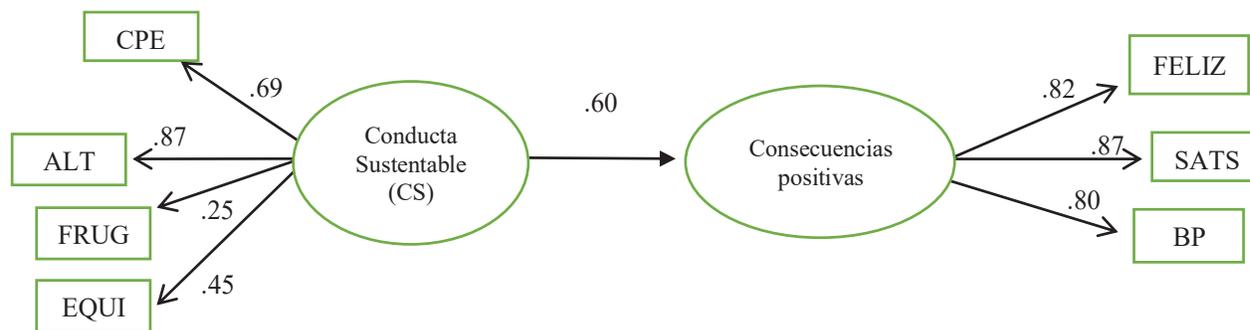


Figura 3. Relación entre las CS y sus consecuencias positivas. Todas las cargas factoriales son significativas ($p < 0.05$). Índices de bondad de ajuste: $\chi^2 = 24.45$ (12gl), $p = .10$, $BNNFI = .90$, $CFI = .94$, $RMSEA = .10$

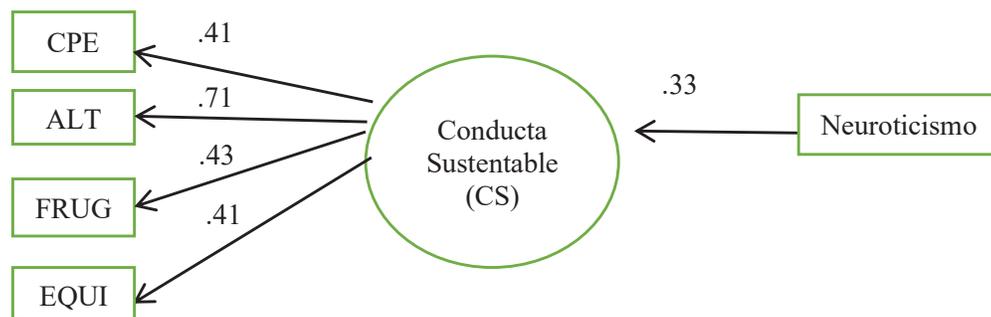


Figura 4. Relación entre las CS y el neuroticismo. Todas las cargas factoriales son significativas ($p < 0.05$). Índices de bondad de ajuste: $\chi^2 = 1.62$, (3 gl) $p = .65$, $BNNFI = 1.10$, $CFI = 1.00$, $RMSEA = .000$

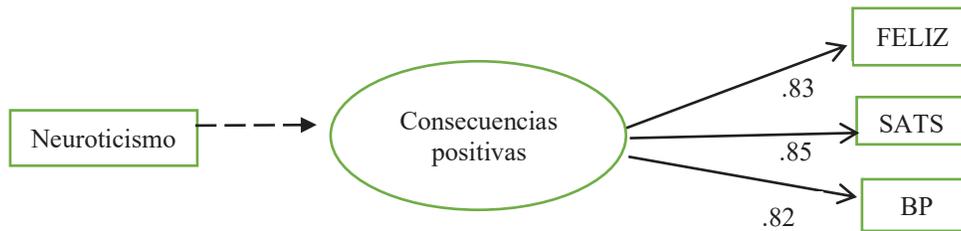


Figura 5. Ausencia de relación entre el neuroticismo y las consecuencias positivas. Todas las cargas factoriales son significativas ($p < 0.05$). Índices de bondad de ajuste: $\chi^2 = .13$, (2 gl) $p = .52$, $BNNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMSEA = .000$

Con el resto de las variables de personalidad ocurrió algo semejante a lo obtenido con el neuroticismo. Sólo se reportarán los valores de las relaciones entre las CS y cada rasgo de personalidad, entre éstos y las consecuencias positivas y el valor de la relación directa al introducir cada rasgo de personalidad al modelo como posible moderador. La extraversión se asoció positiva y significativamente con las CS ($\beta = .28$, $p < .05$), pero no con las consecuencias positivas. En el modelo de moderación, la extraversión no modificó la relación CS-consecuencias positivas, la cual produjo un valor de $\beta = .58$ ($p < .05$). La responsabilidad se asoció significativamente con las CS ($\beta = .33$, $p < .05$) e influyó positiva y significativamente en las consecuencias positivas ($\beta = .32$, $p < .05$); sin embargo, no afectó la relación directa entre CS y esas consecuencias positivas (el valor se mantuvo en $\beta = .57$). En cuanto a la amabilidad, ésta no se relacionó significativamente ($p < .05$) ni con las CS, ni con las consecuencias positivas, de manera separada; cuando ingresaron todas

las variables al modelo de moderación, el valor de la relación directa CS-consecuencias positivas no se modificó ($\beta = .59$, $p < .05$). De manera similar, la apertura no se asoció ni con la CS, ni con las consecuencias positivas, de manera independiente y en el modelo de moderación, aunque la relación entre CS y apertura fue significativa y negativa ($\beta = -.23$, $p < .05$), la asociación con las consecuencias positivas se mantuvo no significativa y no se encontró modificación a la relación directa CS-consecuencias positivas ($\beta = .61$, $p < .05$).

Un panorama distinto surgió del análisis del rol mediador/moderador de la variable costos conductuales. Como se expuso anteriormente, y se observa en la figura 3, la CS influyó notoria ($\beta = .60$) y significativamente ($p < .05$) en las consecuencias positivas de esa conducta, en ausencia de cualquier variable de prueba, incluyendo la variable costos conductuales. No se encontró lo mismo para la relación entre las CS y los costos conductuales, la cual resultó no significativa (ver figura 6). Los

costos, sin embargo, tuvieron un efecto directo moderado y significativo ($\beta = .43, p < .05$) en las consecuencias psicológicas positivas (ver figura 7). Cuando se integraron las tres variables, los resultados anteriores se vieron alterados en el modelo final, como lo muestra la figura 8. Dado que tanto la asociación directa ($\beta = .43, p < .05$) como la relación mediada ($\beta = -.36, \beta = -.27, p < .05$) son significativas en este modelo,

además de que el valor de la relación directa decrece de manera notoria (de $\beta = .60$ a $\beta = .43$) de cuando la variable de prueba estaba ausente a cuando se introdujo en el modelo, se concluye que los costos conductuales influyen en la relación CS-consecuencias positivas. Esta influencia es híbrida, es decir, tanto mediadora como moderadora.

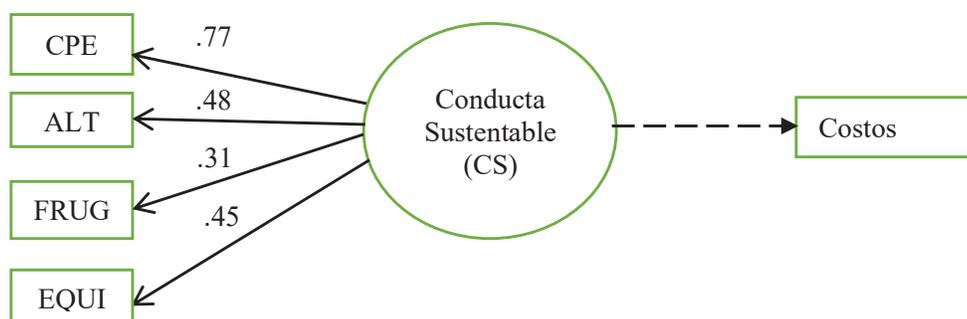


Figura 6. Relación entre las CS y sus costos. Todas las cargas factoriales son significativas ($p < 0.05$). Índices de bondad de ajuste [$X^2 = 4.43, (2gl) p = .10, BNNFI = .93, CFI = .95, RMSEA = .11$]

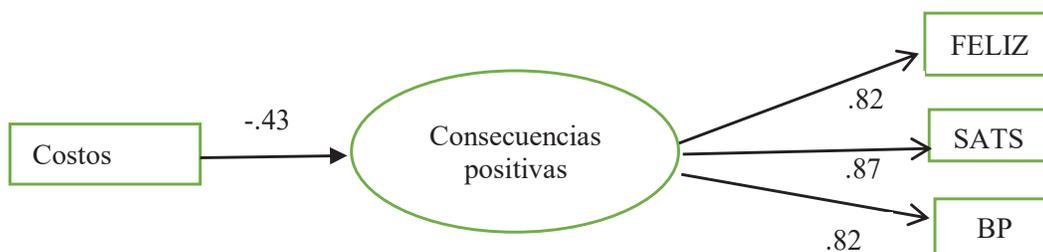


Figura 7. Relación entre los costos y las consecuencias positivas de la CS. Todas las cargas factoriales son significativas ($p < 0.05$), lo mismo que el coeficiente estructural. Índices de bondad de ajuste [$X^2 = 4.45, (2gl), p = .10, BNNFI = .95, CFI = .98, RMSEA = .11$]

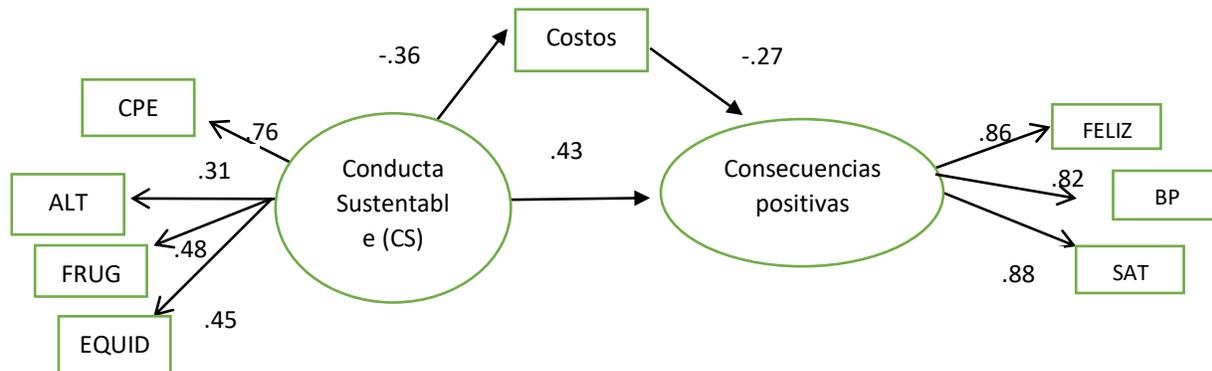


Figura 8. Modelo de moderación/mediación de las CS, Consecuencias Positivas y Costos. Todas las cargas factoriales son significativas ($p < 0.05$). Índices de bondad de ajuste [$\chi^2= 39.30$ (16 gl) $p = .001$., $BNNFI= .83$, $CFI= .91$, $RMSEA= .12$]

Conclusiones

Al realizar la presente investigación se concluye, con base en los objetivos, que: Los resultados del estudio aquí reportados sugieren que algunos de los rasgos de personalidad, específicamente neuroticismo, extraversión, y responsabilidad, se asocian significativamente, aunque de forma sutil, con la CS. Es de llamar la atención que estos resultados difieren de los hallazgos de estudios previos (Hirsh, 2010; Markowitz et al., 2012), los cuales reportan que la amabilidad y la apertura son rasgos asociados con conductas protectoras del ambiente, mas no así los tres rasgos que aquí resultaron significativamente asociados con las CS.

Los rasgos de personalidad también estuvieron relacionados con consecuencias psicológicas positivas, donde la responsabilidad se relacionó positivamente con estas consecuencias

psicológicas. En este caso, no se detectaron estudios previos que permitan contrastar estos hallazgos. No obstante, ninguno de los cinco rasgos investigados modificó la relación entre las CS y sus consecuencias psicológicas positivas, lo que preliminarmente parece descartar su rol moderador.

Cuando se probó el posible efecto de los costos conductuales en la relación CS-consecuencias positivas, los resultados fueron diferentes. Los costos modificaron el valor de la relación directa entre esas dos variables. Además, en el modelo de moderación/mediación las relaciones de los costos conductuales con las CS y las consecuencias positivas fueron de valor negativo y significativas (-.36 y -.27, $p > .05$, respectivamente). Estos resultados sugieren que los costos conductuales disminuyen la fuerza de la asociación entre la CS y sus

consecuencias positivas. Esto significa que las personas que perciben más esfuerzo, sacrificio e inconveniencia en las conductas de protección ambiental, tenderán a experimentar menores niveles de beneficios psicológicos como consecuencias de actuar cuidando el ambiente físico y social. Estos resultados apoyan la hipótesis del bajo costo y la idea de que los costos constituyen un factor esencial para explicar la práctica de conductas proambientales (Diekmann, y Preisendörfer, 2003; Moore, y Boldero, 2017; Verhallen, y Pieters, 1984). El estudio aquí reportado también parece indicar que las personas experimentan más beneficios psicológicos que costos conductuales asociados con la práctica de CS. Este hallazgo, de replicarse en futuros estudios, ofrecería un punto de partida favorable para intervenciones en las cuales se enfatice la experiencia de estados psicológicos positivos y se busquen minimizar/bloquear la percepción de costos, especialmente si, como lo señalan los resultados de este estudio, los costos afectan la influencia de la CS en los beneficios psicológicos que ésta promueve.

Es importante mencionar que la presente investigación, como todas, tiene limitaciones. Por ejemplo, la muestra es pequeña ($n=100$) y está conformada sólo por estudiantes universitarios. Por ende, no se sabe si los resultados son generalizables a toda la población. Por esta razón y dado que las investigaciones antecedentes son escasas, es necesario replicarlas para llegar a conclusiones firmes respecto de la relación entre CS y la personalidad.

A pesar del resultado positivo aquí reportado, es conveniente mencionar que el presente estudio sólo investigó el posible rol mediador/moderador que dos factores pudieran tener en la relación CS-consecuencias positivas. Es necesario involucrar variables adicionales como los factores ambientales y otras variables psicológicas. Por ejemplo, en contextos donde existen facilidades físicas y modelos/instigadores sociales de las CS es posible observar un mayor despliegue de acciones sustentables. La infraestructura física que afecta las opciones para viajar utilizando transporte público en lugar del privado, la eficiencia energética de las casas, las opciones proambientales que ofrecen los proveedores de bienes y servicios, también afectan las decisiones de practicar CS (Brown, y Werner, 2012; Corral, Caso, y Frías, 2017; Swim, Clayton, y Howard, 2011). Es necesario investigar el rol moderador de estas variables, además de otras de naturaleza psicológica/disposicional como los valores, las creencias y los motivos proambientales. También es necesario desarrollar este tipo de estudios en población general y en escenarios culturales diversos, de manera que los resultados puedan generalizarse hacia estratos sociales más amplios.

Referencias

- Baron, R., y Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of*

- Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bechtel, R., y Corral-Verdugo, V. (2010). Happiness and sustainable behavior. En V. Corral-Verdugo, C. García-Cadena, y M. Frías-Armenta (Eds.), *Psychological approaches to sustainability. Current trends in theory, research and applications* (pp. 433–450). Nova Science Publishers.
- Brown, B. B., y Werner, C. M. (2012). Healthy physical environment and eating: Environmental supports for health. En S. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (pp 459-484). Oxford Press.
- Corral, V. (2012). The positive Psychology of Sustainability. *Environment, Development and Sustainability*, 14, 651-666.
- Corral, V., Caso, J., y Frías, M. (2017). *Psicología del Cambio Climático*. Pearson.
- Corral, V., González, D., Rascón, M., y Corral-Frías, V. (2016). Intrinsic motives of autonomy, self efficacy, and satisfaction associated with two instances of sustainable behavior: frugality and equity. *Psychology*, 7, 662-671.
- Corral, V., Montiel, M., Sotomayor, M., Frías, M., Tapia, C., y Fraijo, B. (2011). Psychological wellbeing as correlate of sustainable behaviors. *International Journal of Hispanic psychology*, 4, 31-44.
- De Young, R. (1996). Some Psychological Aspects of a Reduced Consumption Lifestyle: The Role of Intrinsic Satisfaction and Competence Motivation. *Environment y Behavior*, 28, 358-409.
- Diekmann, A., y Preisendörfer, P. (2003). Green and greenback: The behavioral effects of environmental attitudes in low-cost and high-cost situations. *Rationality and Society*, 15, 441-472.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R., y Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Donnellan, M. B., Oswald, F. L., Baird, B. M., y Lucas, R. E. (2006). The Mini-IPIP Scales: Tiny-yet-effective measures of the Big Five Factors of Personality. *Psychological Assessment*, 18, 192-203.
- Green-Demers, I., Pelletier, L., y Ménard, S. (1997). The impact of behavioural difficulty on the saliency of the association between self-determined motivation and environmental behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 29, 157-166.
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public-domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. En I. Mervielde, I. J. Deary, F. De Fruyt, yF. Ostendorf (Eds.), *Personality Psychology in Europe* (Vol. 7, pp. 7-28). Tilburg University Press.
- Hirsh, J. B. (2010). Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 245-248.

- Hirsh, J. B., y Dolderman, D. (2007). Personality predictors of consumerism and environmentalism: A preliminary study. *Personality and Individual Differences, 43*, 1583-1593.
- Huta, V. (2013). Pursuing Eudaimonia versus Hedonia: Distinctions, similarities, and relationships. En A. S. Waterman (Ed.), *The best within us: Positive psychology perspectives on eudaimonia* (pp. 139-158). American Psychological Association.
- Iwata, O. (2002). Coping Style and Three Psychological Measures Associated with Environmentally Responsible Behavior. *Social Behavior and Personality, 30*, 661-669.
- Lyubomirsky, S., y Lepper, H. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research, 46*, 137-155.
- Manríquez, J. C., Corral, V., y Vanegas, C. (2016). Positive (gratitude, eudaimonia) and negative (scarcity, costs) determinants of water conservation behavior. *Psychology, 7*, 178-200.
- Markowitz, E., Goldberg, L., Ashton, M., y Lee, K. (2012). Profiling the 'proenvironmental individual': A personality perspective. *Journal of Personality, 80*, 81-111.
- Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., Oliveira, R., y Grafman, J. (2006). Human fronto-mesolimbic networks guide decisions about charitable donation. *Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America, 103*, 15623-15628.
- Moore, H., y Boldero, J. (2017). Designing interventions that last: a classification of environmental behaviors in relation to the activities, costs, and effort involved for adoption and maintenance. *Frontiers in Psychology, 8*, 1874.
- Peterson, C., Park, N., y Seligman, M. E. (2005). Orientations to happiness and life satisfaction: The full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies, 6*, 25-41.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 1069-1081.
- Sauer, P., y Dick, A. (1993). Using moderator variables in structural equation models. *Advances in Consumer Research, 20*, 636-640.
- Steg, L., Perlaviciute, G., van der Werff, E., y Lurvink, J. (2014). The significance of hedonic values for environmentally relevant attitudes, preferences, and actions. *Environment and Behavior, 46*, 163-192.
- Swim, J., Clayton, S., y Howard, G. (2011). Human behavioral contributions to climate change. Psychological and contextual drivers. *American Psychologist, 66*, 251-264.
- Tapia, C., Corral, V., Fraijo, B., y Durón, F. (2013). Assessing sustainable behavior and its correlates: a measure of pro-ecological,

- frugal, altruistic and equitable actions. *Sustainability*, 5, 711-723.
- Toegel, G., y Barsoux, J. L. (2012). How to become a better leader. *MIT Sloan Management Review*, 53, 51-60.
- Vanegas-Rico, M. C., y Bustos, M. (2019). Relación del costo personal y creencias ambientales con compras verdes. *Nthe*, 26, 1-6.
- Vanegas-Rico, M. C., y Corral-Verdugo, V. (2015). La percepción del costo conductual en el comportamiento proambiental. *Memorias del XXIII Congreso Mexicano de Psicología*. (pp. 1616-1617). Sociedad Mexicana de Psicología.
- Verhallen, T. M. M., y Pieters, R. (1984). Attitude theory and behavioral costs. *Journal of Economic Psychology*, 5, 223-249.
- Waterman, A. S., Schwartz, S., y Conti, R. (2008). The implications of two conceptions of happiness (hedonic enjoyment and eudaimonia) for the understanding of intrinsic motivation. *Journal of Happiness Studies*, 9, 41-79.

Enviado: 21/01/2020

Revisado: 10/02/2020

Aceptado: 27/05/2020

Modelo inclusivo por medio de las TIC en atención a estudiantes universitarios de grupos étnicos

Inclusive Model Using ICTs to Serve University Students from Ethnic Minorities

Blanca Aurelia Valenzuela
Manuela Guillén-Lúgigo
Reyna de los Ángeles Campa Álvarez
Universidad de Sonora (UNISON)

Cristina Sánchez Romero
Universidad Nacional de
Educación a Distancia (UNED)

Resumen

La inclusión de estudiantes pertenecientes a grupos étnicos representa un reto para la permanencia en educación superior. Ante esto, el uso de las TIC es una estrategia que facilita el proceso formativo con un aprendizaje ubicuo. Por tanto, el objetivo general de la presente investigación es describir la inclusión y el uso de las TIC por estudiantes universitarios de grupos étnicos en Sonora, México. Se realizó un estudio cuantitativo tipo descriptivo-correlacional con un diseño no experimental transeccional; como técnica de recolección de datos se aplicaron el cuestionario índice de inclusión y el cuestionario de dispositivos móviles en educación: el aprendizaje ubicuo, a 84 estudiantes universitarios provenientes de una etnia indígena de Sonora, México. Para el análisis de datos se empleó el programa estadístico *SPSS* versión 21 y *EQS* 6.1. para probar un modelo estructural. Los resultados indicaron que se utilizó con mayor frecuencia el *smartphone* y la laptop para fines académicos y sociales; y que en el proceso de inclusión, se requiere diseñar clases que aborden las necesidades educativas y el empleo del uso de las TIC por parte del profesorado, así como la promoción de una cultura inclusiva. El modelo estructural explicó un 32% de la inclusión educativa. Se propone implementar el modelo y medir el impacto en el logro académico-social de los estudiantes de grupos étnicos.

Palabras clave: educación superior, grupos étnicos, inclusión educativa, práctica docente, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Nota del autor

Blanca Aurelia Valenzuela. Departamento de Psicología. Universidad de Sonora (UNISON).

Manuela Guillén-Lúgigo. Departamento de Trabajo Social. Universidad de Sonora (UNISON).

Reyna de los Ángeles Campa Álvarez. Departamento de Psicología. Universidad de Sonora (UNISON).

Cristina Sánchez Romero. Facultad de Educación Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a Reyna de los Ángeles Campa Álvarez. Departamento de Psicología, Universidad de Sonora Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, Colonia Centro C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México.

Dirección electrónica: reyna.campa@unison.mx



Abstract

The inclusion of indigenous students represents a challenge for their staying at school in the higher education level. The use of Information and Communication Technologies (ICT) is a means that facilitates such a process with ubiquitous learning. This study was aimed at describing the inclusion and use of ICTs by university students from ethnic groups in Sonora, Mexico. A descriptive-correlational quantitative study was conducted with a non-experimental cross-sectional design. The Inclusion Index questionnaire and the questionnaire of mobile devices in education: ubiquitous learning were administered to 84 university indigenous students. For the data analysis, the statistical program SPSS version 21 and EQS 6.1 were used to test a structural model. The results indicate that smartphones and laptops are more frequently used for academic and social purposes. The inclusion process requires designing classes that address the educational needs and the use of ICTs by teachers, as well as the promotion of an inclusive culture. The structural model explains 32% of educational inclusion. The model's implementation and the assessment of its impact on the academic-social achievement of indigenous students are proposed as ending conclusions..

Keywords: higher education, university students, ethnic groups, educational inclusion, Information and Communication Technologies (ICTs).

En la región de América Latina se enfrenta una serie de desafíos educativos como el incremento de la deserción escolar, el analfabetismo en adultos, el acceso limitado a la educación y la insuficiencia en los programas académicos (De Ibarrola, 2012; Marúm, y Reynoso, 2014; Ruiz, García, y Pérez, 2014). La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) indica que tales situaciones afectan particularmente a las poblaciones de bajos recursos, especialmente en localidades indígenas. Por tal motivo, durante los últimos años se ha marcado una tendencia a una nueva educación que incorpore la tecnología actual para diversificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, con el fin de incrementar la motivación y facilitar la comprensión debido a su capacidad de uso e incorporación de recursos

y elementos multimedia (Gómez, Contreras, y Gutiérrez, 2016).

En México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010) se estima que alrededor de 10% de la población total del país pertenece a algún grupo étnico, de esta, menos de 1% logra llegar a la educación superior; el nivel educativo de la población indígena en promedio llega hasta secundaria. En el estado de Sonora se reportaron 130,448 habitantes indígenas, lo que representa casi 5.2% de la población. Zárate (2016) señala nueve grupos étnicos, siete de ellos originarios del estado de Sonora: guarijíos, mayos, yaquis, pimas, seris, pápagos y cucapás. También existen las etnias “de paso”, que vienen del sur del país en busca de mejores oportunidades de empleo, ya sea intentando cruzar la frontera o

residiendo en el estado, dentro de las cuales se destacan las tohono y kikapú.

En el contexto de educación superior, la diversidad humana se expresa y se vive, de ahí la relevancia del proceso inclusivo; puesto que implica un cambio global en la cultura, las prácticas y las políticas públicas a favor de la inclusión. Debido a que la insuficiencia de recursos crea una diferencia abismal en la educación (UNESCO, 2009), es imprescindible construir una universidad incluyente que considere a la diversidad de estudiantes, que asegure un sistema educativo a favor del aprendizaje para todos (Alarcón, Lissi, Medrano, Zuzulich, y Hojas, 2013; Barrio, 2009; Castillo, 2015).

Báez, y Clunie (2019) indican que los avances en las TIC y el uso de los dispositivos móviles han permitido mejorar el proceso inclusivo al facilitar el desarrollo de un aprendizaje ubicuo o también conocido como *u-learning*. Un estudio realizado por Becerra (2012) en el estado de Jalisco, México con estudiantes indígenas universitarios, señala la importancia de tomar en cuenta las necesidades especiales de lenguaje y culturales, que pueden presentar los estudiantes con relación al uso de las TIC, para así establecer relaciones más equitativas e inclusivas en la comunidad escolar. Por su parte, Mendoza (2018) señala la necesidad de la creación de un modelo que considere la diversidad, la formación inicial y continua de docentes para la inclusión, la infraestructura y el equipamiento

adecuados, además de los materiales educativos diversificados y suficientes para el logro de aprendizajes.

En virtud de lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo general describir la inclusión y el uso de las TIC de los estudiantes universitarios de grupos étnicos en Sonora, México. Se plantean como preguntas de investigación las siguientes: ¿Cuáles son las medidas implementadas en la inclusión de estudiantes de grupos étnicos en la universidad?, ¿Las TIC son mecanismos para facilitar el proceso inclusivo? ¿Qué barreras enfrentan los estudiantes pertenecientes a una etnia en la inclusión a nivel superior?

Para responder dichos cuestionamientos y al objetivo general se plantearon las siguientes hipótesis de investigación:

H1: A mayor cultura inclusiva se desarrollan prácticas inclusivas por parte del profesorado.

H2: Las políticas inclusivas tienen efectos favorables en la cultura y práctica inclusiva.

H3: El uso de las TIC favorece las prácticas inclusivas por docentes y discentes.

En este contexto, el artículo se estructura a partir del marco teórico, que permite definir las principales variables de estudio, como la educación superior y grupos étnicos, inclusión educativa, uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje; posteriormente, se describe el método de investigación, desde el enfoque y tipo de estudio, los participantes, técnicas de recolección de datos y el

procedimiento utilizado; en un tercer apartado se describen los resultados cuantitativos y, por último, se muestran las conclusiones y discusiones de la investigación.

Marco teórico

Educación superior en México y estudiantes de grupos étnicos

En México, las tasas de matriculación en educación superior y el porcentaje de población que ha alcanzado dicho nivel educativo han aumentado, pero los niveles aún son bajos comparados con otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015) y países asociados. Durante el período 2005 al 2012, la población de 25 a 34 años en México que había alcanzado la educación superior aumentó 8%, de 38% a 46%, respectivamente. No obstante, este porcentaje es mucho menor que el promedio de la OCDE, de 83%. Sólo uno de tres adultos de 25 a 64 años terminó ese nivel de educación. México está aumentando el nivel de adolescentes de 15 a 19 años que está en educación: de 48% a 54% entre 2005 y 2013.

Al hacer una revisión de la matrícula de estudiantes por nivel educativo, se puede detectar, según datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2014), que 25.9 millones atienden a educación básica, 4.4 millones asisten a educación media superior, 3.3 millones acuden a educación superior y 1.6 millones reciben capacitación para el trabajo.

En Sonora, se tiene una cobertura de 33.8% de educación superior, para el ciclo 2013-2014 se tenía una matrícula de estudiantes de 101,647, con un personal docente de 9,026 y 203 planteles educativos (SEC, 2015). En lo que respecta al grupo de estudiantes de etnia indígena, solo se tiene un promedio de seis años de estudios (INEGI, 2010), lo cual indica que el nivel más alto de educación que poseen es la básica, con una escasa posibilidad de acceder a la educación superior, entre 1 y 2%.

La línea de investigación, sobre la inclusión de estudiantes indígenas en la educación superior (Caicedo, y Castillo, 2008; Lehmann, 2013), analiza las situaciones de exclusión y discriminación que sufren los estudiantes en su ingreso a este nivel. Por citar algunas cifras, en el año 2012 los estudiantes de grupos étnicos presentaron 13.6% de rezago educativo de su totalidad en el estado de Sonora. Además, según el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA, 2015), existen 44,905 personas de origen indígena en completo analfabetismo. Lo cual convierte a los estudiantes universitarios de origen indígena en una población vulnerable con la que es de vital importancia trabajar.

Se entiende como de “origen étnico” a las mujeres y hombres pertenecientes a una comunidad, es decir, que conviven en una población y trabajan junto con sus vecinos, comparten un mismo idioma, celebran las mismas fiestas y mantienen ideas y costumbres similares (Navarrete, 2008). A pesar de que las poblaciones pertenecientes a una etnia son las

responsables de gran parte de la identidad del país mexicano, se han visto rezagadas hasta el punto de vivir en pobreza extrema y, 19.2%, en completo analfabetismo (INEGI, 2012).

El tener acceso a la educación superior se considera un privilegio. A este nivel educativo asiste solo uno de cada cinco personas entre los 19 y los 23 años de edad. En el año 2010, la población de estudiantes que asistía a las universidades públicas era de 166,892 personas; el Estado de México era el que tenía la mayor población de estudiantes inscritos en la universidad con 24,150, seguido muy de cerca por Oaxaca, con 21, 656, y por Yucatán, con 18,118 alumnos. En el estado de Sonora, mayor población de estudiantes indígenas es de 6,071 alumnos inscritos en la Universidad de Sonora (UNISON) y en la Universidad Estatal de Sonora (UES), con atención principalmente a zapotecos, guarijíos, pápagos, pimas, yaquis, kiliwas, mayos, coras, kikapús, mayas, tarahumaras, mixtecos, huastecos, huicholes, purépechas, seris y paipáis (SEP, 2016a).

Para poder brindar una atención educativa e inclusión a los estudiantes de origen indígena, es necesario realizar un esfuerzo decidido por impulsar su conocimiento desde la educación básica hasta la superior (Alcántara, 2013), reconocer su identidad indígena (Nash, 2019) y facilitar un libre acceso a una educación completa, equitativa y culturalmente receptiva dentro del grupo.

Inclusión educativa

La inclusión educativa se puede considerar un modelo educativo que asume la diversidad como característica inherente a los grupos sociales, por ende, busca atender las necesidades de aprendizaje de todos los niños, niñas, jóvenes y adultos a fin de aprovechar los programas en beneficio de cada uno de los integrantes (SEP, 2016b). De ahí que este modelo educativo y los programas deben diseñarse e implementarse en apego a esta diversidad, con el fin de identificar y responder a las necesidades y capacidades de todos los estudiantes (UNESCO, 2015).

La educación inclusiva es un cambio global en el sistema educativo, afecta a todo el alumnado con un doble objetivo: conseguir el éxito de todos, sin excepciones, en la escuela; y luchar contra cualquier causa o razón de exclusión, segregación o discriminación (Muntaner, Roselló, y Begoña, 2016). En este sentido, se necesita, por un lado, cambios estructurales en la escuela, explorar la naturaleza de la cultura y la identidad de los estudiantes pertenecientes a un grupo étnico (Andersen y Walter, 2010); y, por otro, desarrollar acciones que mejoren las bajas tasas de acceso y participación (Bat, Kilgariff, y Doe, 2014).

Otro aspecto que se ha analizado para la mejora de la inclusión de la población indígena en la educación superior ha sido la inclusión del currículo indígena relevante en las materias (Harris, Hill, y Kiernan, 2012). La introducción de los conocimientos indígenas en la educación

superior durante muchos años se ha posicionado como un problema de equidad o justicia social, o como un estudio sobre los pueblos indígenas en espacios disciplinarios coloniales no cuestionados. Por otro lado, otras investigaciones describen la articulación de la inclusión del contenido indígena en el currículo escolar para mejorar las oportunidades educativas de los estudiantes y mejorar el éxito entre estudiantes indígenas, a su vez que se permite avanzar en un marco de política inclusiva con beneficio tanto para estudiantes indígenas como para los no indígenas (Kim, 2017).

Uso de las TIC en educación

Las TIC en educación superior representan los nuevos entornos de aprendizaje y, por su impacto en la educación, son desarrolladoras de competencias necesarias para el aprendizaje y generadoras de habilidades para la vida (Cabrero, 2005; Sancho, 2004). Son las TIC de gran utilidad dentro de las aulas por la facilidad de la transmisión del conocimiento y la incorporación de competencias digitales y didácticas en el alumnado (Moreira, 2008). La introducción de las TIC en las aulas evidencia la necesidad de redefinir los roles de profesores y estudiantes, para abandonar un rol clásico de enseñanza y fomentar una mayor autonomía del aprendizaje indistintamente (Chiappe, 2016; UNESCO, 2011).

Entre las TIC se destaca el uso de dispositivos móviles en educación como un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con su utilización se incrementan las posibilidades de interactuar

con los miembros del grupo, se mejora la comunicación y se elimina la barrera que separa a docentes y discentes. La tendencia actual hacia el uso de dispositivos móviles en educación está enfocada cada vez más en la utilización de estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales (Cantillo, Roura, y Sánchez, 2012).

La conectividad inalámbrica ha desdibujado la línea entre la educación formal e informal, ya que por medio del aprendizaje ubicuo podemos tener acceso al conocimiento en cualquier momento y en cualquier lugar (Burbules, 2014). Y es precisamente eso de “en cualquier lugar” lo que abre una ventana de posibilidades, donde puede (y debe) ser utilizada dicha conectividad para acercar conocimiento educativo a poblaciones vulnerables, siendo en este caso alumnos pertenecientes a comunidades étnicas.

Método

En la presente investigación se empleó el enfoque cuantitativo para la recolección y análisis de datos, asimismo, se utiliza la medición numérica y estadística para establecer patrones de comportamiento en la población participante, lo cual conlleva un proceso sistemático y ordenado (Denzin, 2010; Fielding, Lévy, y Lemeshow, 2006; Lévy, y Varela, 2003). El tipo es descriptivo-correlacional para poder establecer una correlación entre las variables de estudio (Tamayo, 2003), de ahí que se midieran las siguientes: cultura inclusiva, políticas inclusivas, prácticas inclusivas y uso de las TIC por medio de dispositivos móviles e internet. El diseño fue no experimental-transeccional,

ya que las variables no se manipularon, pues se basaron en la observación del objeto de estudio en su contexto natural; y al ser transeccional, la investigación se centró en punto temporal establecido. La recolección de los datos se dio en un solo momento (2017-2018).

Participantes

La muestra se constituyó por 84 estudiantes de la UNISON, pertenecientes a una etnia indígena del estado de Sonora, México. El tipo de muestreo fue aleatorio simple, tomando en

consideración el total de estudiantes indígenas inscritos en la UNISON ($n= 164$) se logró encuestar a 51%. De ellos, 63 % son mujeres, y 37%, hombres, ambos con un rango de edad que oscila entre los 18 a 32 años. La mayor frecuencia de estudiantes se concentra en la etnia indígena yaqui ($n= 37$), seguida de seri ($n= 18$), mayo ($n= 10$), y en menor frecuencia pápago, tohono y kikapú, tal como se muestra en la siguiente figura de distribución de la muestra.

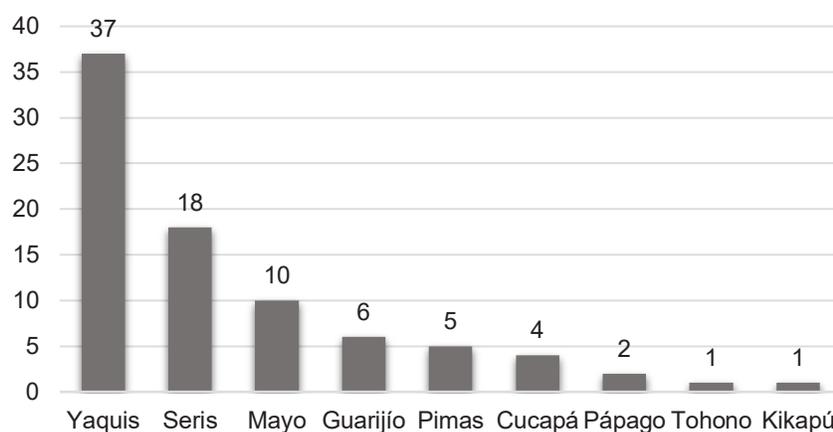


Figura 1. Distribución de la muestra de estudiantes por etnia indígena en la Universidad de Sonora, México

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos

Se aplicaron dos instrumentos para efectos de la investigación, los cuales se describen a continuación:

1) Índice de inclusión de Booth y Ainscow (2002). El cuestionario consta de 45 reactivos con opciones de respuesta tipo Likert, (4)

completamente de acuerdo, (3) de acuerdo, (2) en desacuerdo (1) necesito más información. Para efectos del estudio se realizó una adaptación a las características idiosincrásicas de los mexicanos y del contexto de la región noroeste del país. El instrumento mide tres dimensiones a) Cultura inclusiva, b) Políticas inclusivas y c) Prácticas

inclusivas. El coeficiente alfa de Cronbach del cuestionario fue .92, lo cual demuestra una consistencia interna adecuada.

2) Cuestionario de dispositivos móviles en educación. El aprendizaje ubicuo de Sevillano y de Vázquez (2015) se adaptó para el estudio. Una parte de este cuestionario se compone por 24 ítems distribuidos en tres macrocategorías correspondientes a tres dispositivos digitales: tableta, smartphone y ordenador portátil; el tipo de escala de respuesta es Likert (1 *nada*/5 *mucho*) sobre el uso académico y social con referencia a los siguientes ítems: elaboración de trabajos académicos, búsqueda de información académica, estudio, intercambio de apuntes, coordinación de trabajos grupales con compañeros, consulta de servicios universitarios, búsqueda de información no académica, chat y mensajería instantánea, correo electrónico y redes sociales. El coeficiente de Alfa de Cronbach fue .87.

Procedimiento y análisis de datos

Para la realización de trabajo de campo, se acudió primeramente a la Unidad de Servicios Estudiantiles de la UNISON, Unidad Regional Centro, donde se presentó una carta explicativa de la investigación y una solicitud del registro de estudiantes de etnia indígena inscritos en los tres campus de la UNISON. Una vez obtenida la información, se prosiguió a la selección de la muestra aleatoria simple, para ello, se acudió en una primera etapa a la unidad Hermosillo, Sonora, y se solicitó autorización a los respectivos directivos y se contactaron a los estudiantes. Realizado este paso, se presentó

al participante un consentimiento informado y se aplicaron los instrumentos seleccionados. Al terminar esta etapa, se siguió el mismo procedimiento para la unidad norte y sur. El trabajo de campo fue realizado por el equipo de investigación conformado por docentes y estudiantes involucrados en el proyecto; el período de recolección de datos fue de un año: inició durante el período marzo del 2017 y concluyó en abril del 2018.

Para el análisis de datos se empleó el programa estadístico *SPSS* versión 21.00, además de realizar un análisis descriptivo de las dimensiones y escalas de los instrumentos. Se obtuvo el alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad y consistencia interna; así como la media y desviación de estándar para describir la muestra con un valor que represente el centro de distribución de los datos. Este tipo de métodos estadísticos resulta pertinente para analizar dos o más variables, a la vez, se empleó la correlación de Pearson para medir si existe relación significativa entre las variables. También se empleó el programa *EQS* versión 6.1 para realizar un modelo estructural de inclusión educativa. Fue una técnica estadística multivariada para representar interrelaciones entre variables a partir de regresiones, en ella se analiza la influencia directa e indirecta de unas variables sobre otras (Bentler, 2006).

Para determinar la pertinencia del modelo propuesto se utilizaron indicadores de bondad de ajuste, en tanto que para medir la bondad de ajuste del modelo existen dos tipos de indicadores: el indicador estadístico *chi*

cuadrado (X^2), que determina la diferencia entre el modelo teórico propuesto y un modelo saturado formado por las relaciones entre todas las variables; si el modelo teórico es pertinente, este no es diferente del saturado, por lo que X^2 tendrá un valor alto y no significativo ($p > .05$); además de los indicadores prácticos Bentler-Bonett de Ajuste Normado (*BBNFI*) y Bentler-Bonett de Ajuste No Normado (*BBNNFI*).

Resultados

La tabla 1 muestra los valores mínimos y máximos de los reactivos, las medias, la desviación estándar y el alfa de Cronbach de las escalas del índice de inclusión. Como se observa, los valores de alfa son mayores de .60, por lo cual se consideran aceptables y fiables.

Tabla 1
Datos descriptivos y de fiabilidad del índice de inclusión

Escalas/indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	D.E	Alfa
Índice de inclusión						.92
Cultura inclusiva	84	1	4	2.87	.674	.78
Comunidad colaborativa	84	1	4	2.37	.645	
Valores inclusivos	84	1	4	3.90	.723	
Coordinación y apoyo	84	1	4	1.97	.621	
Aprecio a la diversidad	84	1	4	2.91	.648	
Disminución de prácticas discriminatorias	84	1	4	3.21	.734	
Políticas inclusivas	84	1	4	2.08	.705	.85
Admisión y adaptación de la diversidad	84	1	4	3.81	.644	
Desarrollo de una escuela para todos	84	1	4	2.07	.780	
Organización del apoyo para atender a la diversidad	84	1	4	1.93	.715	
Atención a problemas escolares	84	1	4	2.05	.682	
Prácticas inclusivas	84	1	4	2.90	.663	.88
Planificaciones y adaptaciones curriculares	84	1	4	3.25	.717	
Metodología inclusiva	84	1	4	2.71	.559	
Participación activa de los estudiantes en el aprendizaje	84	1	4	3.42	.615	
Recursos de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje	84	1	4	1.90	.739	
Evaluaciones adaptadas a las necesidades	84	1	4	3.24	.689	

Los resultados descriptivos del índice de inclusión indican en la dimensión escala Cultura Inclusiva (media= 2.87), en los indicadores que la conforman se obtuvieron medias altas en valores inclusivos (3.90) y disminución de prácticas discriminatorias (3.80), lo cual muestra que los estudiantes indígenas están de acuerdo en que la UNISON implementa dichas acciones señaladas; por otro lado, las medias bajas fueron en los reactivos coordinación y apoyo (1.97) y comunidad colaborativa (2.37), al señalar que se encuentran en desacuerdo.

Por otra parte, en Políticas inclusivas (media= 2.08) se detectó media alta en la admisión y adaptación de la diversidad en el aula (3.81) y medias bajas en atención a los problemas escolares (2.05) y organización y apoyo (1.93), esta fue la dimensión más baja del instrumento. En la última dimensión, escala Prácticas Inclusivas se obtuvo la media más alta

del instrumento con 2.90, se encontró media alta en los reactivos participación activa de los estudiantes en el aprendizaje (3.42); medias bajas en recursos de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (1.90) y metodología inclusiva (2.71).

En la tabla 2 se muestran los resultados descriptivos del uso de las TIC, en ella se muestran (media= 2.90) que los estudiantes indígenas utilizan en mayor medida el smartphone con una media de 4.28, en menor medida la tableta (1.91) y ordenador portátil (3.21); entre los motivos por los cuales no se emplean estos dispositivos es debido a la falta del recurso tecnológico. Lo relacionado al Uso de internet (media= 3.61) se encontró que se utiliza en mayor medida para fines académicos (4.24), seguido de comunicación escolar (4.18), redes sociales (4.14) y fines de ocio (4.11) y con media baja en juegos (1.11).

Tabla 2

Datos descriptivos y de fiabilidad de uso de las TIC en educación

Escalas/indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	D.E.	Alfa
Uso de las TIC						.87
Empleo de dispositivos móviles	84	1	5	2.90	.757	.83
Tabletas	84	1	5	1.21	.891	
Smartphone	84	1	5	4.28	.652	
Ordenador portátil	84	1	5	3.21	.732	
Uso de internet	84	1	5	3.61	.055	.88
Fines académicos	84	1	5	4.24	.456	
Comunicación escolar	84	1	5	4.18	.489	
Fines de ocio y consulta no académica	84	1	5	4.11	.521	
Redes sociales	84	1	5	4.14	.391	
Juegos	84	1	5	1.11	.899	

La figura 2, muestra el porcentaje de las tres macrocategorías de los dispositivos móviles: tableta, smartphone y ordenador portátil; y el tipo de uso empleado por los estudiantes indígenas de UNISON. Se encontró que la tableta se utiliza en menor porcentaje y es más común emplearla para la búsqueda de información no académica (30%) y juegos (17%), en menor dato porcentual se usa para chat (5%) y redes sociales (8%). Los smartphone son usados en mayor frecuencia con fines sociales, destacan el chat y redes sociales (90%), seguidos de un porcentaje

significativo para la búsqueda de la información no académica (65%) y académica (60%), coordinación de trabajos académicos (60%) por medio de las redes sociales y chat; y en menor porcentaje para juegos (10%) y estudio (35%). Por último, el ordenador portátil se utiliza para la búsqueda de información académica (95%), trabajos académicos (90%) e intercambio de apuntes (87%), en menor porcentaje se utiliza para redes sociales (25%), chat (20%) y juegos (10%).

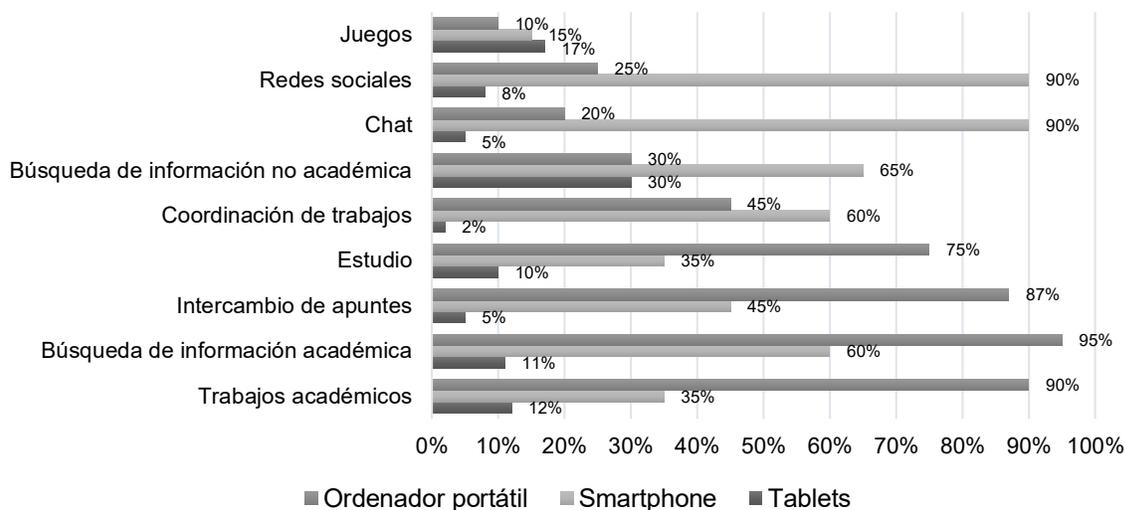


Figura 2. Porcentaje de uso de dispositivos móviles en estudiantes indígenas de la UNISON, México

Fuente: Elaboración propia.

Lo que respecta a las correlaciones de Pearson, los resultados muestran que las son significativas a un nivel de 0.01 (bilateral). Por lo cual se puede decir que existe una relación altamente significativa entre políticas inclusivas, cultura (.544**), prácticas inclusivas (.587**) y

uso de dispositivos móviles (.527**), así como prácticas inclusivas con el uso de dispositivos móviles (.560**) y uso de internet (.546**); y altamente se correlaciona el uso de dispositivos móviles con el uso de internet (.695**), en la tabla 3 se muestran los resultados.

Tabla 3

Correlaciones entre las variables de estudio

	Cultura inclusiva	Políticas inclusivas	Prácticas inclusivas	Uso de dispositivos móviles	Uso de internet
Cultura inclusiva		-	-	-	-
Políticas	.544**		-	-	-
Prácticas	.499**	.587**		-	-
Uso de dispositivos móviles	.458**	.527**	.560**		-
Uso de internet	.443**	.436**	.546**	.695**	

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Finalmente, en la figura 3 se propone el siguiente modelo inclusivo por medio de ecuaciones estructurales; el factor principal fueron las Políticas inclusivas, dentro de este factor se muestran pesos estructurales mayores de .30, por ende, se encuentra validez convergente y significancia en los constructos que integran cada uno de los factores; se destaca la admisión de estudiantes diversos (peso estructural=.72), y programas de apoyo (.61). Se muestra una relación significativa bidireccional entre Políticas y Prácticas inclusivas con una covarianza de .71; también se determina que las políticas vuelven probables la cultura inclusiva (.69) y el uso de la TIC en el contexto educativo (.49). Por otro lado, las practicas inclusivas se relacionan bidireccionalmente con la cultura inclusiva (.59); y estas a su vez se relacionan significativamente en el uso de la TIC (.63).

Los indicadores de bondad de ajuste se consideran aceptables, ya que se obtuvieron los siguientes valores: índice de ajuste normado de

Bentler-Bonett (*BBNFI*) = .94; índice de ajuste no normado de Bentler-Bonett (*BBNNFI*) = .95 y el índice comparativo de ajuste de Bentler (*CFI*) = .96. Por lo cual, se alcanza el nivel mínimo aceptable de los indicadores prácticos para considerar que un modelo con buena bondad de ajuste es de .90. El valor del chi cuadrado fue $\chi^2(12 g.l) = 63.82$, $p = 0,000$. La probabilidad no fue significativa, por consiguiente, no existen diferencias entre el modelo teórico y el modelo saturado por las relaciones entre variables. Por último, se obtuvo un valor de .069 en *RMSEA* (residuo de cuadrados mínimos), lo cual está dentro de los parámetros considerados aceptables .08. La R^2 fue .32, esto significa que el modelo en su conjunto explica 32% de la varianza de inclusión educativa de estudiantes indígenas en educación superior.

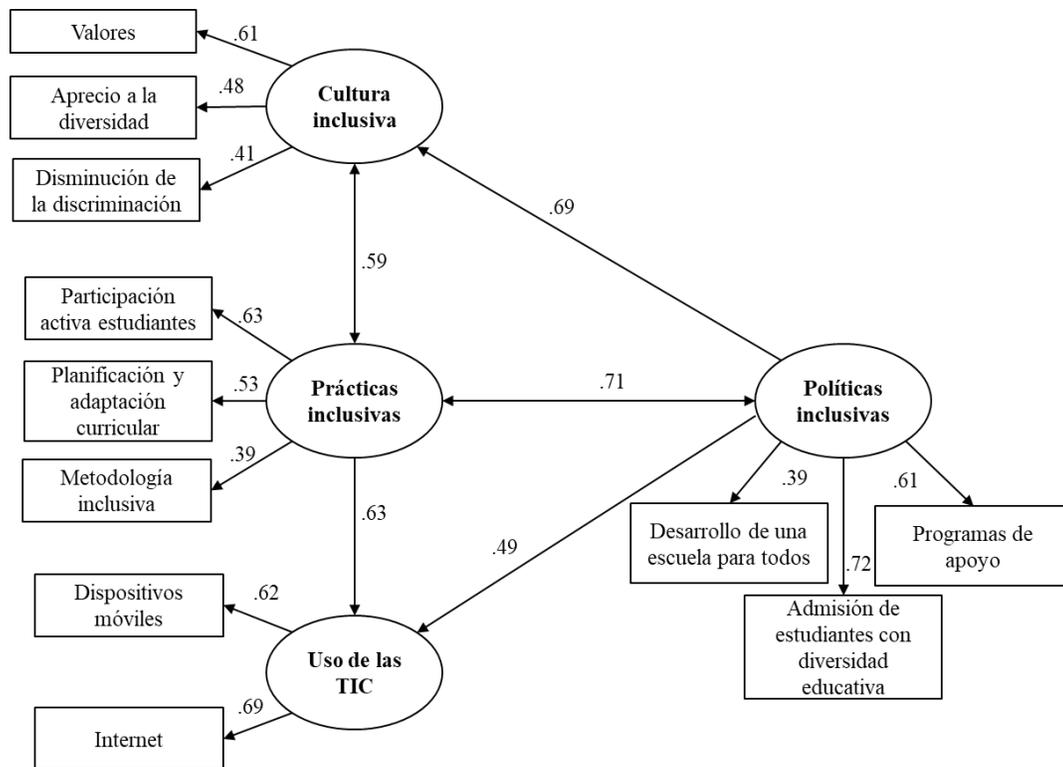


Figura 3. Modelo estructural de las variables de estudio

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Los resultados derivados de la investigación permiten señalar que, en la UNISON existe una apertura para el ingreso de estudiantes con diversidad. Se han tenido avances en desarrollar una escuela inclusiva con programas de becas y de atención a comunidades indígenas; sin embargo, se requiere modificar sus instalaciones, equipos y materiales de apoyo de manera que se implementen las políticas inclusivas; estas últimas son el factor principal en el modelo propuesto, puesto que afectan de

manera recíproca a las prácticas inclusivas. Asimismo, se muestra una participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y se realizan adaptaciones curriculares por parte del profesorado, a pesar de ello, se presentan barreras en el proceso, ya que los estudiantes indígenas señalan la necesidad de metodologías inclusivas por medio de recursos de apoyo que faciliten la adaptación, se hace énfasis en instalaciones, mobiliarios, recursos y medios tecnológicos.

En ese sentido, el creciente uso de las TIC está dando lugar a que éstas formen parte de la vida cotidiana y académica, de ahí la importancia de incorporarlas en los procesos inclusivos. Los estudiantes indígenas utilizan con mayor frecuencia el smartphone para redes sociales, para intercambiar apuntes y para realizar trabajos grupales con compañeros; el ordenador portátil es más utilizado con fines académicos como la elaboración de trabajos y búsqueda de información; en menor medida se tiene el uso de la tableta, pues esta se usa para fines de ocio y diversión (Bernete, 2010; Sulmont, 2012).

Estos datos son similares a los reportados por Figueroa (2016), donde estudiantes indígenas utilizan más el smartphone para búsqueda de información tanto académica como no académica, superando a estudiantes de origen no indígena reportados. Por su parte, Gutiérrez, Santana, y Pérez (2017) sostienen que los estudiantes usan el celular con fines académicos para la búsqueda de información y para comunicación social; con fines académicos investigan términos, hacen tareas, confirman información, mientras que para socializar lo usan para responder mensajes y examinar redes sociales. Asimismo, se evidencia que el uso de las TIC facilita los procesos inclusivos, además, los hallazgos permiten señalar que el uso correcto y con la guía del profesorado esta tecnología podría ser usada como material didáctico, no solo para compartir información, sino para tener un mayor nivel de comunicación, además, el uso de aplicaciones multimedia (videos, fotos), les ayudaría a despejar sus dudas, sin importar el lugar en el que se encuentren.

Respecto a la dimensión cultural, se señala que la UNISON promueve valores y se han disminuido las prácticas discriminatorias; aun así, es necesario realizar acciones para conformar una comunidad colaborativa que se coordine y brinde apoyo a los miembros más vulnerables para desarrollar valores inclusivos por la comunidad universitaria (Booth, Ainscow, y Black-Hawkins, 2000; Echeita, y Ainscow, 2011).

Lo señalado anteriormente, y con base en los resultados obtenidos, pudiera indicar los principales factores que conforman un modelo inclusivo de estudiantes indígenas en educación superior. Entre ellos se señala una relación significativa y bidireccional entre las políticas y prácticas inclusivas, también se determina que las políticas hacen posible la cultura inclusiva y el uso de las TIC por medio de dispositivos móviles en el contexto educativo, fungiendo como ejes medulares en el proceso de inclusión. Se puede concluir que el modelo en su conjunto predice 32% de la inclusión educativa de estudiantes indígenas en educación superior.

De tal manera, un aspecto relevante para próximas investigaciones es emplear el enfoque cualitativo para profundizar los datos y triangular los resultados; asimismo, diseñar e implementar programas que promuevan culturas y prácticas inclusivas, así como analizar la formación docente en atención a estudiantes indígenas y la implementación de metodologías inclusivas con recursos tecnológicos.

Referencias

- Alarcón, M., Lissi, M., Medrano, D., Zuzulich, M., y Hojas, A. (2013). La inclusión en la educación superior de la voz de estudiantes chilenos con discapacidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 63, 77-98. <https://doi.org/10.35362/rie630502>
- Alcántara, S. (2013). Educación superior e inclusión social en México: algunas experiencias recientes. *Universidades*, 57, 17-28. <http://www.redalyc.org/pdf/373/37331246004.pdf>
- Andersen, C., y Walter, M. (2010). Indigenous Perspectives and Cultural Identity. En Hyde, M., Carpenter, L. y Conway. R. (Eds.) *Diversity, Inclusion and Engagement* (2da edición) (pp. 68-92). Oxford University Press.
- Báez, C., y Clunie, B. (2019). Una mirada a la Educación Ubicua. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 325-344. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22422>
- Barrio, J. (2009). Hacia una Educación Inclusiva para todos. *Revista Complutense de Educación*, 20(1), 13-31. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0909120013A>
- Bat, M., Kilgariff, C., y Doe, T. (2014). Indigenous tertiary education – we are all learning: both ways pedagogy in the Northern Territory of Australia. *Higher Education Research and Development*, 33(5), 871-886. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.890575>
- Becerra, Y. (2012). Estudiantes indígenas y los usos y apropiación de las Tecnologías de información y comunicación. Paakat. *Revista de tecnología y sociedad*, 2(3), 1-11. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/180/251>
- Bentler, P. (2006). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.
- Bernete, F. (2010). Usos de las TIC, Relaciones sociales y cambios en la socialización de las y los jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*, 10(88), 97-114. <https://doi.org/10.1145/345190.345238>
- Booth, T., Ainscow, M., y Black-Hawkins, K. (2000). *Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva*. UNESCO-Santiago. http://www.cepazahar.org/recursos/file.php/44/comunicacion-pci/tema_1-inclusion/index1.pdf
- Booth, T., y Ainscow, M. (2002). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education.
- Burbules, N. C. (2014). Los significados de “aprendizaje ubicuo”. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(104), 1-10. <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22.1880>
- Cabero, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de La Educación Superior*, 34(3), 77-100. <https://doi.org/CurricularTICs.pdf>
- Caicedo, J., y Castillo, E. (2008). Indígenas y afrodescendientes en la Universidad colombiana: nuevos sujetos, viejas

- estructuras. *Cuadernos Interculturales*, 6(10), 62-90.
- Cantillo, C., Roura, M., y Sánchez, A. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *La Educación digital magazine*, 147, 1-21.
- Castillo, C. (2015). La educación inclusiva y lineamientos prospectivos de la formación docente: Una visión de futuro. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15(2), 1-33. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i2.18534>
- Chiappe, A. (2016). *Tendencias sobre contenidos educativos digitales en América Latina*. UNESCO. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/siteal-tendencias-contenidos-educativos.pdf>
- De Ibarrola, M. (2012). Los grandes problemas del sistema educativo mexicano. *Perfiles educativos*, 34, 16-28. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v34nspe/v34nspea3.pdf>
- Denzin, N. K. (2010). Moments, Mixed Methods, and Paradigm Dialogs. *Qualitative Inquiry*, 16(6), 419-427. <https://doi.org/10.1177/1077800410364608>
- Echeita, G., y Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de la revolución pendiente. *Tejuelo*, 12, 26-46. <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/tejuelo/article/view/2497>
- Fielding, A., Levy, P., y Lemeshow, S. (2006). Sampling of Populations: Methods and Applications. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 178(3), 493-785. <https://doi.org/10.2307/2982878>
- Figueroa, C. (2016). El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información en los estudiantes de pregrado de educación de una universidad de Lima Metropolitana. *Educación*, 25(49), 29-44. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.201602.002>
- Gómez, M., Contreras, L., y Gutiérrez, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación educativa*, 16(71), 61-80. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v16n71/1665-2673-ie-16-71-00061.pdf>
- Gutiérrez, M., Santana, J., y Pérez, M. (2017). Smartphone: usos y gratificaciones de los jóvenes en México en 2015. *Palabra Clave*, 20(1), 47-68. <https://dx.doi.org/10.5294/pacla.2017.20.1.3>
- Harris, J. B., Hill, B., y Kiernan, M. (2012). A Model for Increasing Indigenous Participation in Psychology Degrees. *Australian Psychologist*, 47(3), 128-136. <https://doi.org/10.1111/j.1742-9544.2012.00066.x>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI. <http://www.censo2010.org.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). *Analfabetismo en México: una deuda social*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/rde/RDE_07/Doctos/RDE_07_opt.pdf
- Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA, 2015). *Rezago*

- educativo* INEA. http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/Metodologia_rezago_educativo_act_2015.pdf
- Kim, M. (2017). Indigenous knowledge in Canadian science curricula: cases from Western Canada. *Cultural Studies of Science Education*, 12(3), 605-613. <https://doi.org/10.1007/s11422-016-9759-z>
- Lehmann, D. (2013). Intercultural universities in Mexico: Identity and inclusion. *Journal of Latin American Studies*, 45(4), 779-811. <https://doi.org/10.1017/S0022216X13001193>
- Lévy, J. P., y Varela, J. (2003). *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Pearson Educación.
- Marúm, E., y Reynoso, E. (2014). La importancia de la educación no formal para el desarrollo humano sustentable en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, 5(12), 137-155. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2014.12.114>
- Mendoza, R. (2018). Inclusión como política educativa: hacia un sistema educativo único en un México cultural y lingüísticamente diverso. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, 50, 1-16. [https://dx.doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)0050-009](https://dx.doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)0050-009)
- Moreira, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, (64), 5-18. <http://dx.doi.org/10.12795/IE.2008.i64.01>
- Muntaner, J., Roselló, M., y Begoña, M. (2016). Buenas prácticas en educación inclusiva. *Educatio Siglo XXI*, 34(1), 31-50. <http://dx.doi.org/10.6018/j/252521>
- Nash, A. (2019). Indigenous peoples. En Kaltmeier, O., Raab, J., Stewart-Foley, M., Nash, A., Rinke, S. y Rufer, M. (Eds.) *The Routledge Handbook to the History and Society of the Americas*. (pp. 112-124). Routledge. Taylor y Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781351138703>
- Navarrete, F. (2008). *Los pueblos indígenas de México. Pueblos Indígenas del México Contemporáneo*. CDI. http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/monografia_nacional_pueblos_indigenas_mexico.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO, 2009). *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo*. Francia: UNESCO. <https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Recursos%20%20Bibliografia/Attachments/46/47.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2011). *Educación de calidad en la era digital una oportunidad para la UNESCO en América Latina y el Caribe*. Argentina: UNESCO. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/educaciondigital-Buenos-Aires.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. UNESCO. [PSICUMEX 37](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIME-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- DIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015). *Educación inclusiva. Foro mundial sobre la educación 2015*. <http://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5keythemes/educacióninclusiva>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015). *México Panorama de la Educación 2015*. OCDE. <https://www.oecd.org/mexico/education-at-a-glance-2015-Mexico-in-Spanish.pdf>
- Ruiz, R. García, J., y Pérez, A. (2014). Causas y consecuencias de la deserción escolar en el bachillerato: caso Universidad Autónoma de Sinaloa, *Ra Ximhai*, 10(5), 51-74. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134004.pdf>
- Sancho, J. (2004). Los observatorios de la Sociedad de la Información: evaluación o política de promoción de las TIC en educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(1), 37-68. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2011.576959>
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2014). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2012 - 2013*. http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11579/1/images/principales_cifras_2012_2013_bolsillo.pdf
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016a). *Programa de apoyo a estudiantes Indígenas en Instituciones de Educación Superior*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2016b). *El modelo educativo 2016*. *El Planteamiento pedagógico de la Reforma Educativa*. SEP. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114501/Modelo_Educativo_2016.pdf
- Secretaría de Educación y Cultura (SEC, 2015). *Estadísticas del Sistema Educativo Sonora 2013-2014*. http://www.snie.sep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_26SON.pdf
- Sevillano, M., y Vázquez, E. (2015). *Modelos de investigación en contextos ubicuos y móviles en Educación Superior*. McGrawHill.
- Sulmont, L. (2012). Recursos educativos digitales. Procesos de mediación y mediatización en la comunicación pedagógica. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 1(1), 1-19. <https://doi.org/10.19083/ridu.1.36>
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de investigación científica*. Limusa Noriega.
- Zárate, J. (2016). Grupos étnicos de Sonora: territorios y condiciones actuales de vida y rezago. *Región y Sociedad*, 28(65), 5-44. <https://doi.org/10.22198/rys.2016.65.a356>

Enviado: 16/01/2020

Revisado: 18/02/2020

Aceptado: 27/05/2020

Escala de agencia personal en educación superior: diseño y validación

Personal Agency Scale in Higher Education: Design and Validation

María de los Ángeles Maytorena Noriega
Daniel González Lomelí
Universidad de Sonora

Resumen

El concepto de agencia humana se ha empleado desde la Antigüedad con una perspectiva filosófica y paulatinamente su estudio ha sido incorporado por otras disciplinas sociales. Las investigaciones presentes en la literatura especializada muestran variadas y distintas formas de medirla, siempre a través de otros constructos. Ante esta diversidad conceptual de la agencia, el propósito del presente estudio fue construir una escala de agencia personal para el ámbito educativo a partir de la propuesta de Bandura (2002, 2006), conformada por cuatro elementos teóricos: intencionalidad, previsión, autorreactividad y autorreflexión. En él participaron 254 estudiantes de Cultura Física y Deportes ($n = 85$), Ingeniería ($n = 62$) y Psicología ($n = 107$), elegidos por un muestreo no probabilístico intencionado de una universidad pública del noroeste de México. El modelo tetrafactorial de agencia personal resultante del análisis factorial confirmatorio presenta adecuados valores de bondad de ajuste. La construcción y la validez de esta escala poseen implicaciones tanto metodológicas como prácticas, al atender la necesidad de homogenizar la operacionalización de la agencia personal y los cuatro elementos que la constituyen, para ser utilizada en el diagnóstico y el fomento de la agencia personal en estudiantes universitarios.

Palabras clave: agencia personal, análisis factorial confirmatorio, modelo de medición, Bandura, estudiantes universitarios.

Nota del autor

María de los Ángeles Maytorena Noriega, Departamento de Psicología, Universidad de Sonora (UNISON).
La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a María de los Ángeles Maytorena Noriega, Universidad de Sonora, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, Colonia Centro C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México.
Dirección electrónica: maria.maytorena@unison.mx



Abstract

The concept of human agency has been used since ancient times from a philosophical perspective and gradually was incorporated into social disciplines. Current research and specialized literature show varied and different ways of measuring it through diverse constructs. Given this conceptual diversity of agency, the aim of this study was to develop and test a scale of personal agency for the educational field, based on Bandura's (2002, 2006) proposal. Four theoretical elements were considered: intentionality, foresight, self-reactivity, and self-reflection. Participants were 254 students enrolled in Physical Culture and Sports (n = 85), Engineering (n = 62) and Psychology (n = 107) programs. They were selected by an intentional, non-probabilistic sampling at a public university in northwestern Mexico. The tetra-factorial model of personal agency resulting from a confirmatory factor analysis presents adequate goodness of fit. The construction and validity of this scale have both methodological and practical implications in addressing the need to homogenize the concept of personal agency and its four dimensions in university students. The scale can be used in the diagnosis and promotion of personal agency.

Keywords: personal agency, confirmatory factorial analysis, measurement model, Bandura, university students.

En las últimas décadas el desarrollo social en el mundo se ha tornado acelerado y variable, lo cual ha creado retos y desafíos en todas las áreas productivas del mundo e involucra un rol de las distintas formas de conocimiento existente (Tejeda, 2005). Esta condición ocasiona incertidumbre constante ante contextos cada vez más variables y competitivos en el campo laboral; los puestos de trabajo cada vez son menos estructurados y más cambiables, a ello se unen aspectos como los procesos de globalización, el exponencial desarrollo tecnológico, el gran avance de los procesos de virtualización en muchos aspectos de la vida cotidiana, la movilidad social y la derivada dificultad en la interacción personal y social (Tejeda, 2005).

Una posibilidad de preparar a los jóvenes para ese mundo dinámico descrito por Tejeda (2005), en opinión de Gutiérrez, Farfán y Navarrete (2019), es el fortalecimiento de los programas de formación universitarios a través de la evaluación de las prácticas profesionales, con el fin de retroalimentar el quehacer educativo de las instituciones educativas y su vínculo con las necesidades tanto sociales como las del ámbito laboral. Otra posibilidad, directamente relacionada con el proceso de formación profesional, es el fomento de la agencia humana que se ha caracterizado por la literatura especializada como una manera de exponer aspectos del funcionamiento humano autónomo (Girardo, Saenger, y Yurén, 2015; Kagitcibasi, 2005). Autores como Beyers,

Goossens, Vansant y Moors (2003) caracterizan la agencia como la capacidad de autogobierno. Bandura (2002, 2006), por su parte, la forja como algo que acontece dentro de un contexto.

Hay que decir que el concepto de agencia humana, aunque se ha estudiado desde la Antigüedad como una figura filosófica (Bravo, 2000), en la Modernidad se ha utilizado poco a poco para abordar diferentes fenómenos sociales en la economía (Alsop, y Heinsohn, 2005), la sociología (Sautu, 2014) y la psicología (Bandura, 2002, 2006), por citar algunos ámbitos.

Varios autores refieren la agencia humana como la capacidad humana de adaptación al cambio (Bandura, 1999, 2002, 2006; Girardo et al., 2015; Pick et al., 2007; Sautu, 2014; Tejeda, 2005) y concuerdan en referirla como la competencia personal, orientada hacia el individuo como actor, el cual opera en un contexto social. Ante esta caracterización, el estudio de la agencia es un apoyo a la situación de incertidumbre antes descrita.

Bandura (1999, 2000, 2002, 2006) refiere distintos modos de agencia humana, los cuales son *personal*, *mediado* y *colectivo*, y aunque distintas investigaciones—sean o no educativas—, han abordado este concepto, sólo lo hacen en función de la agencia personal. Visto así, este artículo presenta el primero de tres trabajos empíricos enfocados en diseñar una escala para medir los tres modos de agencia antes enunciados.

El sentido de agencia personal es proporcionado por una lucha de objetivos a largo plazo (Heckhausen, Wrosch, y Schulz, 2019). Esa determinación es descrita por Broncano (2006) como una relación entre la intención, una conducta o evento físico y un resultado, por consiguiente, la satisfacción o logro de las intenciones debe concurrir más allá del azar, continúa Broncano.

Para Heckhausen, Wrosch y Schulz (2019), las concepciones psicológicas de la agencia individual se inscriben con excesivos conceptos, tales como objetivos, persistencia, control percibido, dominio, autorregulación, autonomía y autoeficacia, mientras que Roger (2009) se refirió al concepto de agencia como “oscurecedor”, dado su uso infrecuente en muchas áreas no fenomenológicas. La literatura consultada refleja el estudio de la agencia humana como escaso, diverso y multidisciplinar, por lo cual no ha existido una sola forma de operacionalizarlo.

En consonancia con la diversidad de aproximaciones teóricas como las que anteriormente se refieren, se encuentra la inconsistencia en su medición, ejemplo de ello son investigaciones con variadas y distintas formas de medirla, siempre a través de constructos como autoidentidad (Cheng y Chu, 2014); enseñanza efectiva (Ray, 2009); autonomía (Beyers, Goossens, Vansant, y Moors, 2003); relación entre preparación académica e ingreso (Titma, Brandon, y Roots, 2007);

control, autodeterminación (Gómez, Mercado, y Ojeda, 2015; Pick, et al., 2007); autorregulación (Castañeda, Peñalosa, y Austria, 2014; Pick et al., 2007) o bienestar (Alkire, 2005).

En el trabajo de Pick y colaboradores (2007) se construyó un instrumento para medir agencia y empoderamiento (ESAGE) a partir de las medidas de autoeficacia, autonomía, control, autorregulación y autodeterminación, y aunque los autores anticipan la dificultad para medirla debido a las diversas formas en las que opera, la escala diseñada por ellos no es suficiente porque brinda una estructura poco explicativa de la agencia.

Castañeda, Peñalosa y Austria (2014) pusieron a prueba modelos teóricos y midieron estrategias de aprendizaje, estrategias de autorregulación y creencias epistemológicas, afirmando, a partir de los resultados, que poseer un perfil reflexivo atañe a beneficios para el aprendizaje y este perfil reflexivo predice el desempeño del estudiante posterior a la instrucción; otro dato de este estudio señala que el conocimiento adquirido es valorado como valioso cuando se enmarca con la experiencia propia.

Howell (2014) habló de medir el sentido de agencia con relación a la acción del cambio climático sobre la catástrofe ambiental, la motivación para actuar y el conocimiento sobre la percepción subjetiva de las acciones de mitigación. La autora se apoyó de una película de catástrofe climática y trabajó bajo la hipótesis de que la película sería causa de preocupación,

pero este efecto se desvanecería con el tiempo. A partir de los resultados, Howell (2014) asume que la agencia es un determinante clave de la acción y la percibe como actuar con eficacia, y hacerlo así vale la pena. No se brinda mayor detalle acerca de los elementos de agencia empleados al medirla, sin embargo, se refiere a ella como la acción de los participantes para contrarrestar la catástrofe climática.

Alkire (2005) realizó un análisis de las cinco encuestas más referidas en la literatura relacionadas con la agencia, no sin antes describir dos tipos de medidas de agencia: a) como una dimensión del bienestar humano y b) en función de las diferentes dimensiones del bienestar. La autora admite el estudio de la agencia humana dentro de anales multidimensionales de bienestar, los cuales pueden ser filosóficos o empíricos; en ese sentido, las medidas de agencia señaladas se orientan a aspectos como autodirección, autonomía, control sobre el entorno, libertad de elección y acción y autodeterminación. No obstante, las medidas referidas, si bien están vinculadas con alguna teoría, hacen alusión a componentes aislados de la agencia y no al conjunto de ellos.

A pesar de esa inconsistencia teórico-metodológica en la aproximación de la agencia humana, las contribuciones teóricas permiten considerar su estudio como un factor importante y pertinente en el desarrollo del proceso de adquisición de aprendizajes, independientemente de la disciplina científica sobre la cual se enmarque. Se refiere a factores como toma

de decisiones, orientación a metas, autodeterminación, autorregulación; todos ampliamente investigados en la literatura científica con base en su influencia positiva sobre el aprendizaje académico.

Dicha propuesta coincide con lo citado por Alanís y Romero (2013) con relación a que el concepto de agencia humana ha sido pobremente esgrimido en el ámbito educativo, aun cuando pudiera coadyuvar a identificar tanto intenciones como procesos educativos conducentes al desarrollo de personas capaces de realizar cambios en su entorno y en sí mismas.

La mayoría de los esfuerzos en abordar la agencia humana tienen su foco en la agencia personal, sin embargo, hay un claro vacío en su estudio y en consecuencia se evidencia, a la luz de la literatura revisada, la insuficiencia de datos empíricos para conformar este concepto. Así, con el interés de medir agencia en el ámbito educativo, el propósito de este estudio fue proponer, diseñar y probar una escala para medir agencia personal en situaciones escolares a partir de la propuesta teórica de Bandura (2002, 2006), donde se establecen cuatro elementos: intencionalidad, previsión, autorreactividad y autorreflexión.

La intencionalidad es una representación del curso futuro de una acción a ser realizada. Según Bandura (2002, 2006), intenciones y acciones son aspectos distintos de una relación funcional separados por el tiempo; se centra en planes de acción e incluye estrategias para llevarlos a cabo.

El segundo elemento, la previsión, comprende además del establecimiento de metas, la anticipación de los probables resultados de las acciones emprendidas, así como acciones prospectivas que funcionen como guía y motivación de los esfuerzos organizados para alcanzarlas. Y agrega, Bandura (2002, 2006), que los eventos futuros requieren de una representación cognoscitiva en el presente para convertirse en motivadores y reguladores actuales.

La autorreactividad, tercer elemento del modo de agencia personal, implica el monitoreo de patrones de conducta propios, así como de las condiciones cognoscitivas y medioambientales bajo las que ocurre la conducta en cuestión; se refiere a la autorregulación, la cual no opera si no se emprende un mecanismo facilitador de formas de actuación motivadoras de la ejecución (Bandura, 2002, 2006).

El cuarto y último elemento, la autorreflexión, enuncia Bandura (2002, 2006), atañe a la autoconsciencia reflexiva a partir de la cual las personas evalúan su motivación, sus valores y el significado de sus propósitos vitales; corresponde a examinar su autoeficacia, la solidez de sus pensamientos y acciones, el significado de sus actividades y si es necesario hacer ajustes correctivos.

En ese sentido se define *agencia* en estudiantes universitarios como un “conjunto de habilidades personales, académicas y de interacción social que el estudiante posee y emplea para el logro de sus metas académicas

orientadas a la mejora de sus logros escolares” (Maytorena, 2017, p. 57). Constructo que puede ser medido considerando los tres modos de agencia propuestos por Bandura (2002, 2006), pero en este artículo únicamente se presentan el desarrollo, diseño, construcción y validación de una escala para medir el modo de agencia personal en situaciones escolares.

Para el diseño de la escala de agencia personal se tomó la propuesta de Castañeda y López-Olivas (1999), quienes abordaron la importancia de la aplicación de un diseño de la observación y un diseño de la medición en la construcción de pruebas para la medición psicológica. El primero es útil para construir y arreglar materiales, tareas o reactivos con el fin de revelar los mecanismos de los estudiantes para inferir procesos, estructuras de conocimiento y estrategias (ya sea que las posean o carezcan de ellas); implica la comprensión y el orden de las demandas cognoscitivas exigidas a los sustentantes de una prueba (Castañeda, y López-Olivas, op. cit.).

El diseño de la medición permite definir el objeto de medida y las unidades de análisis para describir el procedimiento utilizado en la asignación de valores o categorías a dicho objeto, así como para establecer las formas de asegurar su precisión. Los autores agregan que ambos diseños posibilitan la coordinación útil y equilibrada de consideraciones psicológicas y psicométricas que el diseñador de pruebas deberá probar empíricamente a partir de la investigación.

Dado lo antes expuesto, el objetivo de la presente investigación fue diseñar y poner a prueba las propiedades psicométricas de una escala de medición del constructo agencia personal en situaciones escolares, con fundamento en los cuatro elementos (intencionalidad, previsión, autorreactividad y autorreflexión) propuestos por Bandura (2002, 2006).

Método

Antes de describir las características de la muestra y la forma en la que la escala de agencia personal se puso a prueba, se presenta el diseño de construcción de dicha escala enmarcado en la propuesta de Castañeda y López-Olivas (1999).

Diseño de la observación

En las tablas 1 a la 4 se detalla el diseño de la observación hecho para la construcción de la escala de agencia personal ; para lo cual se tomaron como guía cuatro situaciones comunes en las prácticas escolares para la selección de indicadores: a) materiales de aprendizaje, b) tareas y/o actividades académicas, c) exámenes y d) desarrollo de habilidades académicas, las cuales permitieron identificar las acciones que dan cuenta de los cuatro elementos de la agencia personal. El diseño de la observación incluye también la definición de cada uno de los elementos de agencia personal brindada por Bandura (2002, 2006) y la definición conceptual propuesta para este estudio, así como la definición operacional.

La tabla 1 expone el diseño de observación para medir intencionalidad; la tabla 2 muestra el producto del diseño de observación para el

segundo elemento, la previsión; y en las tablas 3 y 4 se exhiben los indicadores para autorreactividad y autorreflexión, respectivamente.

Tabla 1

Diseño de observación de la Escala de Agencia Personal en Situaciones Escolares: Intencionalidad

Definición conceptual de AP: “Una serie de elementos centrales (intencionalidad, premeditación, auto reactividad, auto reflexión) que permiten a las personas jugar un rol en su auto desarrollo, adaptación y auto renovación a través del tiempo” (Bandura, 2006, p. 164).				
Definición conceptual de AP para este estudio: capacidad cognoscitiva y metacognoscitiva que el estudiante emplea de forma interdependiente para tomar decisiones en función de sus metas académicas y emprender las acciones necesarias para su consecución.				
Definición operacional de AP: la puntuación total obtenida en las subescalas que integran la agencia personal.				
Definición conceptual	Situaciones de aprendizaje			
Intencionalidad: “Formar intenciones que incluyen planes de acción y estrategias para realizarlas” (Bandura, 2006, p. 164). <i>Intencionalidad en situaciones escolares:</i> “Intenciones que los estudiantes forman con relación a sus planes académicos y las estrategias para llevarlos a cabo”.	<i>1. Materiales de aprendizaje</i>	<i>2. Exámenes</i>	<i>3. Tareas académicas</i>	<i>4. Habilidades académicas</i>
	Organizar materiales de aprendizaje según las materias.	Repasar mis notas a diario.	Realizar todas mis actividades escolares.	Continuar mis estudios con un posgrado.
	Organizar mis materiales para estar al día.	Poner atención en los contenidos que se van a incluir en los exámenes.	Presentar mis tareas escolares a tiempo.	Desarrollar las habilidades que requiero para desempeñarme en mi profesión.
	Separar mis notas de clase para cada materia.	Identificar lo importante en clase para resolver los exámenes.	Seguir las instrucciones que da el profesor(a).	Desarrollar las habilidades que sean necesarias para estar mejor preparado.
	Mantener la secuencia de los materiales de clase.	Organizar el contenido de lo que debo estudiar.	Realizar mis tareas de acuerdo a la fecha de entrega.	Desarrollar las habilidades que requiero para la tesis.

Tabla 2

Diseño de observación de la Escala de Agencia Personal en Situaciones Escolares: Previsión

Definición conceptual de AP: “Una serie de elementos centrales (intencionalidad, premeditación, auto reactividad, auto reflexión) que permiten a las personas jugar un rol en su auto desarrollo, adaptación y auto renovación a través del tiempo” (Bandura, 2006, p. 164).				
Definición conceptual de AP para este estudio: capacidad cognoscitiva y metacognoscitiva que el estudiante emplea de forma interdependiente para tomar decisiones en función de sus metas académicas y emprender las acciones necesarias para su consecución.				
Definición operacional de AP: la puntuación total obtenida en las subescalas que integran la agencia personal.				
Definición conceptual	Situaciones de aprendizaje			
<p>Previsión: “Fijar metas y anticipar posibles resultados para guiar y motivar sus esfuerzos. El comportamiento se rige por objetivos visualizados y resultados esperados” (Bandura, 2006, p. 164).</p> <p>Previsión en situaciones escolares: “Establecer metas escolares o académicas anticipando los posibles resultados”.</p>	<i>1. Materiales de aprendizaje</i>	<i>2. Exámenes</i>	<i>3. Tareas académicas</i>	<i>4. Habilidades académicas</i>
	Organizar materiales de aprendizaje.	Estudiar para mis exámenes.	Realizar y entregar oportunamente todas mis tareas.	Desarrollar las habilidades que me faltan.
	Consultar otros materiales de aprendizaje.	Organizar mejor mis tiempos de estudio.	Organizar mi tiempo para realizar todas mis tareas.	Emprender las acciones necesarias para desarrollar las habilidades.
	Planear mis actividades académicas.	Organizar mi horario de estudio para los exámenes.	Guiar mis actividades hacia los objetivos visualizados.	Adecuar mis planes para lograr mis objetivos
	Seleccionar mis materiales para aprovecharlos mejor.	Seleccionar la información importante.	Definir la prioridad de mis tareas para entregarlas a tiempo.	Continuar estudiando si es lo que se requiere para especializarme.

Tabla 3

Diseño de observación de la Escala de Agencia Personal en Situaciones Escolares: Autorreactividad

Definición conceptual de AP: “Una serie de elementos centrales (intencionalidad, premeditación, auto reactividad, auto reflexión) que permiten a las personas jugar un rol en su auto desarrollo, adaptación y auto renovación a través del tiempo” (Bandura, 2006, p. 164).				
Definición conceptual de AP para este estudio: capacidad cognoscitiva y metacognoscitiva que el estudiante emplea de forma interdependiente para tomar decisiones en función de sus metas académicas y emprender las acciones necesarias para su consecución.				
Definición operacional de AP: la puntuación total obtenida en las subescalas que integran la agencia personal.				
Definición conceptual	Situaciones de aprendizaje			
<p>Autorreactividad: “Capacidad de construir las formas de actuación y motivar y regular su ejecución” (Bandura, 2006, p. 165).</p> <p>Autorreactividad en situaciones escolares: “Capacidad del estudiante para construir formas de actuación y de motivar y regular su ejecución orientada al aprendizaje”.</p>	1. <i>En clases</i>	2. <i>En tareas</i>	3. <i>En exámenes</i>	4. <i>Habilidades académicas</i>
	Hago lo que necesito para prepararme mejor.	Me aseguro que mis tareas estén completas.	Cuando estudio sé mis fallas y aciertos.	Reflexiono acerca de lo que necesito aprender.
	Estoy aprendiendo lo que requiero.	Me aseguro de tener claras las instrucciones.	Me enfoco en lo que creo va a venir en el examen.	Mis metas están basadas en mis habilidades.
	Busco información extra.	Cuando no entiendo las instrucciones, pido ayuda.	Antes de entregar un examen reviso mis respuestas.	Evalúo el avance de mi aprendizaje en la escuela.
	Si lo que estoy aprendiendo no es suficiente, busco en otros medios.	Sigo las instrucciones dadas por mi profesor.	Cuando estudio para un examen, lo hago hasta comprender bien.	Desarrollar las habilidades que me faltan por para ser mejor estudiante.

Tabla 4

Diseño de observación de la Escala de Agencia Personal en Situaciones Escolares: Autorreflexión

Definición conceptual de AP: “Una serie de elementos centrales (intencionalidad, premeditación, auto reactividad, auto reflexión) que permiten a las personas jugar un rol en su auto desarrollo, adaptación y auto renovación a través del tiempo” (Bandura, 2006, p. 164).				
Definición conceptual de AP para este estudio: capacidad cognoscitiva y metacognoscitiva que el estudiante emplea de forma interdependiente para tomar decisiones en función de sus metas académicas y emprender las acciones necesarias para su consecución.				
Definición operacional de AP: la puntuación total obtenida en las subescalas que integran la agencia personal.				
Componentes/ escalas	Situaciones			
Autorreflexión: “Capacidad metacognoscitiva para reflexionar sobre uno mismo y la adecuación de pensamientos y acciones” (Bandura, 2006, p. 165). Autorreflexión en situaciones escolares: “Capacidad metacognoscitiva del estudiante para reflexionar acerca de la correspondencia entre sus pensamientos y sus acciones académicas”.	<i>1. Materiales de Aprendizaje</i>	<i>2. En exámenes</i>	<i>3. En tareas</i>	<i>4. Habilidades académicas</i>
	Sé lo que me parece fácil.	Sé qué estrategias emplear y cuándo.	Cuando realizo tareas señalo lo que no entendí.	Mejoro mis habilidades para evaluar la comprensión.
	Sé lo que me parece difícil.	Clasifico lo que me falta por estudiar.	Clasifico mis conocimientos.	Reflexiono acerca de lo que necesito aprender.
	Reflexiono sobre lo que sé y no sé en mis materias.	Cuando estudio identifico lo que ya domino.	Identifico la estrategia para el tipo de tarea.	Reflexiono acerca de lo que aprendo y de lo que no aprendo.
	Tomo notas en clase para identificar lo importante.	Sé qué estrategias emplear y cuándo para mis exámenes.	Cuando realizo mis tareas empiezo por lo más fácil.	Busco desarrollar mi capacidad para poner atención en clase.
	Pongo atención en clase para identificar lo central.	Me evalúo para identificar lo que me falta.	Busco las estrategias más adecuadas para realizar mis tareas.	Busco aprender a tomar notas para captar lo esencial.

Diseño de la medición

Una vez concluido el diseño de observación, se construyeron los reactivos para cada una de las subescalas, se eligió una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta y se determinó aleatoriamente el orden en que cada subescala se respondería dentro de la escala diseñada; así como el orden de los reactivos. También se redactaron tanto las instrucciones generales como las instrucciones de cada sección.

Las subescalas de Intencionalidad, de Previsión y de Autorreactividad quedaron constituidas por 16 reactivos; a la subescala de previsión se antepuso el enunciado: “Para ser mejor estudiante y obtener los resultados que espero necesito...”; mientras la subescala de autorreflexión se compone de 20 reactivos. Las subescalas Previsión, Autorreflexión y Autorreactividad se responden en escala tipo Likert con cuatro anclajes desde 1 (*nunca*) a 4 (*siempre*).

Para la subescala de Intencionalidad, las instrucciones y opciones de respuesta tienen el fin de especificar esa condición de intencionalidad; por eso se diseñó la instrucción: “Señala a continuación si las siguientes actividades han sido realizadas por ti, o bien, si existe la posibilidad de que las realices en un futuro” y las opciones de respuesta se enfocan en 1 (*no lo he hecho ni lo haría*), hasta 4 (*lo he hecho y lo seguiré haciendo*). En el apéndice se presenta la escala completa denominada Agencia Personal en Situaciones Escolares, la cual posee los 68 reactivos resultantes de este proceso de construcción. Posteriormente, se llevó a cabo el proceso de validación bajo el método que a continuación se enuncia.

Participantes

Para probar la escala de agencia personal y sus cuatro subescalas, participaron 254 estudiantes de las licenciaturas en Cultura Física y Deportes ($n = 85$), Ingeniería Industrial ($n = 62$) y Psicología ($n = 107$) de una universidad pública del noroeste de México, elegidos a través de un muestreo no probabilístico intencionado, de los cuales 53.9% fueron mujeres. En el momento de la aplicación 31.9% de la muestra cursaba el primer semestre; 32.7%, el tercero; 32.3%, el quinto y 3.1% (ocho estudiantes), el séptimo semestre. La media de edad de los estudiantes de esta muestra fue de 20.55 años con una desviación estándar de 3.5 años en un rango de 18 años a 51 años.

Instrumento

La escala de Agencia Personal en Situaciones Escolares diseñada quedó constituida por 68

reactivos distribuidos en cuatro subescalas, como se mostró en el diseño de medición; dichas subescalas se describen a continuación:

Intencionalidad. Mide las intenciones que los estudiantes se forman con relación a sus planes académicos y las estrategias para llevarlos a cabo y consta de 16 reactivos con la instrucción: “Señala a continuación si las siguientes actividades han sido realizadas por ti, o bien, si existe la posibilidad de que las realices en un futuro...”; se empleó una escala Likert de cuatro puntos con las siguientes opciones de respuesta: 1 (*no lo he hecho ni lo haría*), 2 (*no lo he hecho pero lo haría*), 3 (*lo he hecho*) y 4 (*lo he hecho y lo seguiré haciendo*). Ejemplo de reactivos:

1. “Realizar todas mis tareas escolares para tener un mejor resultado en mis estudios”.
2. “Centrar mi atención en los contenidos que se van a incluir en los exámenes”.

Previsión. Posee 16 reactivos orientados a identificar el establecimiento de metas escolares o académicas, anticipando los posibles resultados en una escala Likert de cuatro puntos desde 1 (*nunca*) a 4 (*siempre*), para lo cual se agregó la frase: “Para ser mejor estudiante y obtener los resultados que espero necesito...”, a enunciados como:

1. “Desarrollar las habilidades que me faltan para lograr mis objetivos en la escuela”.
2. “Emprender las acciones necesarias para desarrollar las habilidades que se requieren en mi área de interés”.

Autorreactividad. Mide la capacidad del estudiante para construir formas de actuación y de motivar y regular su ejecución, orientadas al aprendizaje, con 16 reactivos en una escala

Likert de cuatro anclajes: 1 (*nunca*) a 4 (*siempre*).

Por ejemplo:

1. “Cuando estudio para presentar un examen sé cuáles son mis fallas y mis aciertos”.

2. “Para realizar mis tareas académicas me aseguro de tener claras las instrucciones de lo que tengo que hacer”.

Autorreflexión. Posee 20 reactivos en una escala tipo Likert de cuatro anclajes, desde 1 (*nunca*) a 4 (*siempre*) y miden la capacidad metacognoscitiva del estudiante para reflexionar acerca de la correspondencia entre sus pensamientos y sus acciones académicas. Por ejemplo:

1. “Sé lo que me parece fácil de las actividades académicas que realizo”.

2. “Cuando estoy realizando mis tareas señalo lo que no entendí para preguntar a qué se refiere”.

Procedimiento

Previa anuencia de los profesores correspondientes se solicitó a los estudiantes de forma verbal su consentimiento para participar en el estudio; para lo cual se les indicó el motivo del mismo y se solicitó su participación informada y voluntaria. Responder la escala duró en promedio 20 minutos. Las respuestas de los estudiantes fueron anónimas y se les garantizó su confidencialidad. También se les explicó que el tratamiento dado a los datos sería exclusivamente para fines de investigación.

Análisis de datos

Se calculó la confiabilidad (alfa de Cronbach) de las subescalas: Intencionalidad, Previsión, Autorreactividad y Autorreflexión, que integran la agencia personal y se obtuvieron estadísticos descriptivos como frecuencias y porcentajes de las variables de identificación y caracterización de la muestra con las respuestas de los estudiantes en el paquete estadístico *SPSS 21*; posteriormente, con el empleo del modelamiento por ecuaciones estructurales, se realizó un análisis factorial confirmatorio, con el método de máxima verosimilitud o probabilidad máxima, con el fin de conocer la validez de constructo convergente y divergente de las subescalas de agencia personal, para lo cual se utilizó el paquete estadístico *EQS* (Bentler, 2006). Posterior al AFC, a los reactivos resultantes en cada variable latente de primer orden se les calculó de nuevo la confiabilidad (alfa de Cronbach) con el fin de garantizar la consistencia interna de la escala.

Resultados

El resultado del análisis de consistencia interna de la sub-escala de Intencionalidad de agencia personal compuesta por 16 reactivos presentó un valor de alfa de Cronbach de .86 ($M = 3.36$). La subescala Previsión y los 16 reactivos que la componen, arrojó un alfa de Cronbach igual a .90 ($M = 3.29$). Mientras la subescala de Autorreactividad (con 16 reactivos) obtuvo un alfa de Cronbach de .79 ($M = 3.22$). Finalmente, la sub-escala de Autorreflexión conformada por 20 reactivos mostró un valor de alfa igual a .86 ($M = 3.14$).

Para el segundo análisis de consistencia interna, el posterior al AFC, los índices alfa de Cronbach fueron para intencionalidad (8 reactivos) un valor alfa de .79 ($M = 3.41$); de .81 ($M = 3.18$), para la subescala de Previsión con 5 reactivos; alfa de .75 para autorreactividad con 4 reactivos ($M = 3.39$) y autorreflexión (7 reactivos) obtuvo un índice alfa de Cronbach de .79 ($M = 2.94$). En la tabla 5 se muestra el resultado del análisis de confiabilidad previo y

posterior al análisis de validez, donde es posible observar que aunque los índices fueron más bajos en la segunda medida se mantienen dentro de los parámetros aceptables, así la escala de agencia personal diseñada posee precisión de medición, además, por el principio de parsimonia se mantienen menos reactivos y todos con aportación significativa como indicadores o variables manifiestas de la variable latente que miden.

Tabla 5

Análisis de consistencia interna y estadísticos descriptivos de la escala de agencia personal

Escala/reactivo	antes del AFC					después del AFC				
	R	Mín.	Máx.	M	α	R	Mín.	Máx.	M	α
Intencionalidad	16	1	4	3.36	.86	8	1	4	3.41	.79
Previsión	16	1	4	3.29	.90	5	1	4	3.18	.81
Autorreactividad	16	1	4	3.22	.79	4	1	4	3.39	.75
Autorreflexión	20	1	4	3.14	.86	7	1	4	2.94	.79

AFC de la escala de agencia personal

Posteriormente, para determinar la validez de la escala se realizó un AFC a partir del Modelamiento por Ecuaciones Estructurales (MEE), cuyo resultado se presenta en la figura 1, donde se aprecia el modelo de medición resultante con las cuatro variables latentes de primer orden propuestas, integradas por una variable latente de segundo orden denominada agencia personal en situaciones escolares. En este modelo resultante, el factor autorreactividad se conformó por cuatro variables manifiestas cuyos pesos factoriales van de .55 a .75. La

variable latente previsión se integró por cinco variables manifiestas, cuyos pesos factoriales se encuentran entre .59 y .73. Un tercer factor se conformó: autorreflexión, el cual quedó constituido por siete indicadores; los pesos factoriales de las variables manifiestas de este factor se distribuyen en valores de .69 a .86. Por último, la variable latente intencionalidad se compuso por ocho variables manifiestas con pesos factoriales de .50 a .71.

El modelo tetrafactorial de agencia personal en situaciones escolares sólo posee bondad de ajuste práctica, al presentar una $X^2 = 308.49$

(247 gl, $p = .004$) (Bentler, 2006). La bondad de ajuste práctica se manifiesta en los valores de ajuste de .96 para el IBBANN y .96 para el IAC. El RMSEA resultó igual a .03 con un intervalo de confianza de (.01, .04), motivo por el cual se afirma que la escala diseñada para

medir agencia personal en situaciones escolares revela las propiedades psicométricas apropiadas para su uso con estudiantes universitarios con características similares a los de la muestra estudiada.

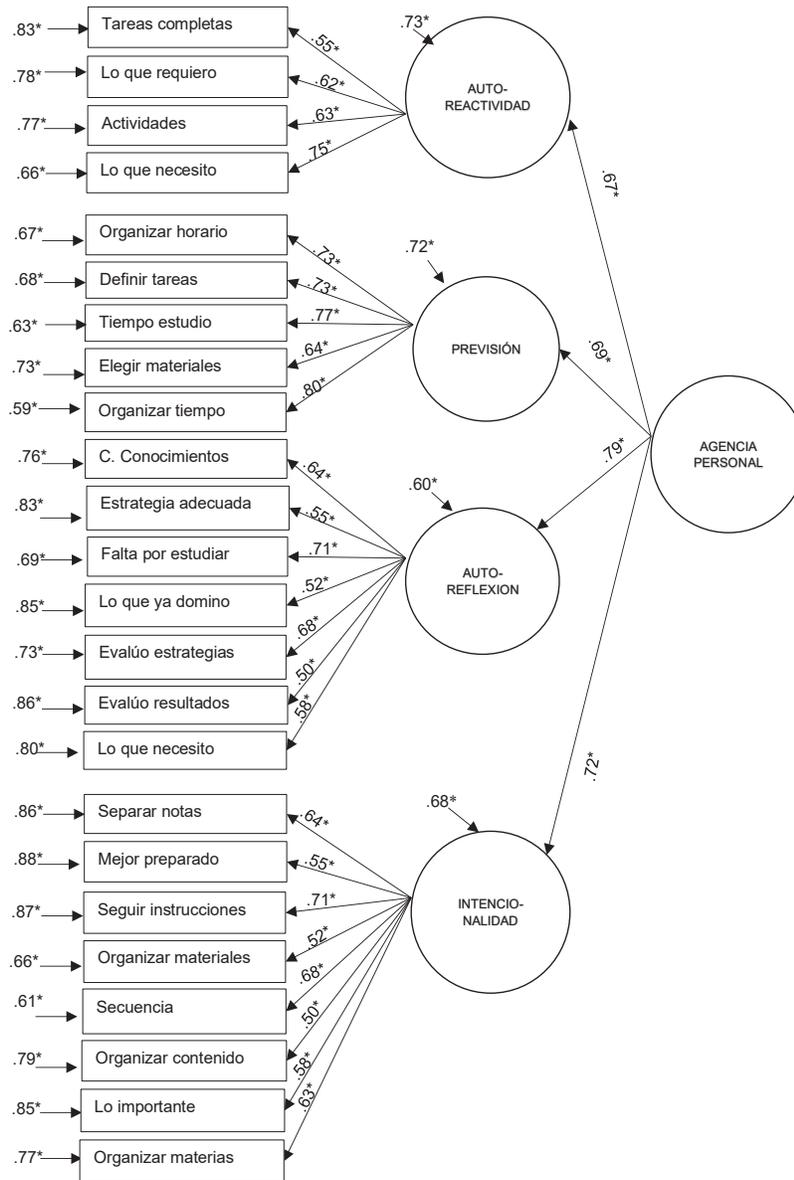


Figura 1. Modelo tetrafactorial de Agencia Personal en estudiantes de educación superior. χ^2 (247 g.l) = 308.490, $p = .004$. IBBAN = .85, IBBANN = .96, IAC = .96, RMSEA = .03 (.018, .042). $n = 254$ estudiantes de tres licenciaturas

Discusión

Con base en el principal objetivo de este estudio, el cual corresponde al diseño y validación de una escala de agencia personal en situaciones escolares con base en la teoría de Bandura (2002, 2006), donde se contemplan cuatro elementos (intencionalidad, previsión, autorreactividad y autorreflexión). Los resultados obtenidos permiten concluir que la escala de Agencia Personal en Situaciones Escolares y sus sub-escalas poseen propiedades psicométricas adecuadas; es decir, se logró el objetivo que tuteló esta investigación.

Este resultado adquiere más relevancia a la luz de las implicaciones prácticas de contar con un instrumento de medición pertinente teóricamente, confiable y con validez ecológica (Reyes-Lagunes, 1992), que puede emplearse en el diagnóstico y fomento de la agencia personal en estudiantes universitarios en los cuatro elementos que la componen. Tales elementos son también contenidos por Broncano (2006), quien refiere tres más importantes de la agencia humana, como el concepto de intenciones, centrado en aquellas derivadas en acción, es decir, el término de intencionalidad citado en la literatura especializada y por Bandura (2002) como un elemento fundamental de la agencia.

Un segundo elemento central en opinión de Broncano (2006) es la anticipación de las acciones auto-esperadas; en la teoría social cognitiva se plantea como previsión (Bandura, 2002, 2006). Y el tercer elemento citado como importante por la filosofía contemporánea es el sentido de propiedad de la acción (Broncano,

2006), el cual se refiere a la resolución del problema, de la presencia del individuo en la acción: hacer conscientes las acciones a emprender para tener el control, lo cual puede traducirse a la autorreflexión y la autorreactividad en la propuesta de Bandura (2002, 2006).

La relevancia de la construcción y validez de esta escala posee también implicaciones metodológicas al atender la necesidad de homogenizar la operacionalización de la agencia personal y los cuatro elementos que la constituyen, donde resalta que el proceso de construcción de esta escala es su aproximación interdisciplinar, a pesar de tomar como referencia la propuesta de Bandura (2002, 2006), lo plasmado en ella no es ajeno a lo que se establece desde la filosofía, área donde se origina el concepto (Bravo, 2000). Vale la pena hacer énfasis en la importancia metodológica implicada en el desarrollo de esta escala, como lo señala Bunge (2013), al citar que la extensión o dominio de validez de un concepto “se determina por la investigación de laboratorio o de campo” (p. 59).

Se hace alarde de la trascendencia de la agencia humana y de la certeza teórica y empírica al tratar la carencia de instrumentos para medir este constructo, a pesar de reiterar su importancia en la literatura (Bandura, 1999, 2002, 2006; Girardo et al., 2015; Pick et al., 2007; Sautu, 2014; Tejada, 2005) desde su conceptualización donde se alude a ella como la capacidad humana de adaptación al cambio, como competencia personal orientada en el individuo como actor.

Adicionalmente, se posee una escala orientada al contexto de la educación (dominio específico), cuya importancia radica en que el concepto de agencia humana se ha desarrollado muy pobremente en este ámbito, a pesar de ser reconocida su capacidad para incidir en el desarrollo de las personas, al permitir realizar cambios tanto en su entorno como en ellas mismas (Alanís, y Romero, 2013).

Por último, en esta temática de estudio es necesario continuar investigando con muestras heterogéneas de estudiantes seleccionadas al azar, a fin de obtener mayor representatividad de los datos y de las características agentivas de los estudiantes, para fines de diagnóstico y estar así en una mejor posibilidad de brindar estrategias orientadas al desarrollo de la agencia en el estudiantado a fin de contribuir en la formación autónoma requerida, para el desarrollo sustentable de la sociedad. Sin olvidar la importancia del papel del docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyo trabajo se estima indispensable siempre y cuando el estudiante se halle sumido en un proceso de construcción tutelado por el docente, que desee aprender (Navarrete, Farfán y Castillo, 2018). En opinión de Divers (2017), un objetivo de la educación debería ser formar estudiantes que sean agentes autónomos y capaces de autodeterminación.

Referencias

- Alanís, J., y Romero, C. (2013). Aportación teórica sobre la construcción de un modelo conceptual de “Agencia” para el nivel superior, a partir de apreciaciones de profesores y una síntesis teórica interdisciplinar. *Ponencia presentada en el XII CNIE del COMIE*.
- Alkire, S. (2005). Subjective Quantitative Studies of Human Agency. *Social Indicators Research*, 74(primavera). <https://doi.org/10.1007/s11205-005-6525-0>
- Alsop, R., y Heinsohn, N. (2005). *Measuring Empowerment in Practice: Structuring Analysis and Framing Indicators*. Banco Mundial. <http://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/9>. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3510>.
- Bandura, A. (1999). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Bandura, A. (2000). Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9(3), 75-78. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00064>
- Bandura, A. (2002). Social Cognitive Theory in Cultural Context. *Applied Psychology: an International Review*, 52(2), 269-290.
- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164-180.
- Bentler, P. (2006). *EQS: Structural Equations Program Manual*. BMPD Statistical Software, Inc.

- Beyers, W., Goossens, L., Vansant, I., y Moors, E. (2003). Structural model of autonomy in middle and late adolescence: connectedness, separation, detachment, and agency. *Journal of Youth and Adolescence*, 32(5), 351-365. <http://doi.org/10.1023/A:1024922031510>
- Bravo, F. (2000). La naturaleza de la acción según Aristóteles. *Episteme, NS*, 20(2), 1789. <http://padron.entretemas.com/cursos/AdelD/unidad2/AccionAristoteles.pdf>
- Broncano, F. (2006). Consideraciones epistemológicas acerca del “sentido de agencia”. *Logos. Anales del Seminario de Metafísica*, 39, 7-27.
- Bunge, M. (2013). *La Investigación Científica*. Siglo XXI.
- Castañeda, S., y López-Olivas, M. (1999). Elaboración de un instrumento para la medición de conocimientos y habilidades en estudiantes de psicología. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 1(1), 9-15.
- Castañeda, S., Peñalosa, E., y Austria, F. (2014). *Perfiles Agentivos y no Agentivos en la Formación del Psicólogo*. UNAM-Facultad de Psicología-CONACYT.
- Cheng, Pi-Yueh, y Chu, Mei-Chin (2014). Behavioral factors affecting students' intentions to enroll in business ethics courses: A comparison of the theory of planned behavior and social cognitive theory using self-identity as a moderator. *Journal Bus Ethics*, 124(1), 35-46. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1858-0>
- Divers, A. (2017). *Inculcating agency. Childhood and philosophy*, 13(27) 253-270. <https://doi.org/10.12957/chilphilo.2017.26828>.
- Girardo, S., Saenger, C., y Yurén, M. (2015). Formación para la agencia. Tensiones entre enunciados y prácticas respecto al sujeto-agente en una experiencia de educación no formal dirigida a campesinos. *Ponencia presentada en el XIII CMIE del COMIE*.
- Gómez, Y., Mercado, S., y Ojeda, A. (2015). Diagnóstico de agencia personal y empoderamiento de los estudiantes de la FES Zaragoza UNAM. *XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa de COMIE*.
- Gutiérrez, Z., Farfán, M., y Navarrete, E. (2019). Evaluar las prácticas profesionales: una posibilidad de mejora para la educación superior en México. *PSICUMEX*, 9(2), 22-34.
- Heckhausen, J., Wrosch, C., y Schulz, R. (2019). Agency and Motivation in Adulthood and Old Age. *Annual Review of Psychology*, 70, 191-217. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103043>
- Howell, R. (2014). Investigating the Long-Term Impacts of Climate Change Communications on Individuals' Attitudes and Behavior. *Environment and Behavior*, 46(1), 70-101. <https://doi.org/10.1177/0013916512452428>
- Kagitcibasi, C. (2005). Autonomy and relatedness in cultural context: implications for Self and family. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 36(4), 403-422.

- Maytorena, M. (2017). *Una Aproximación Interdisciplinar a la Agencia Humana en Escenarios Educativos* (Tesis doctoral). Universidad de Sonora.
- Navarrete, E., Farfán, M., y Castillo, E. (2018). El docente de Educación Superior: su práctica analizada desde las creencias del proceso de enseñanza-aprendizaje. *PSICUMEX*, 8(1), 54-66.
- Pick, S., Sirkin, J., Ortega, I., Osorio, P., Martínez, R., Xocolotzin, U., y Givaudan, M. (2007). Escala para medir agencia personal y empoderamiento (ESAGE). *Revista Interamericana de Psicología*, 41(3), 295-304.
- Ray, J. (2009). A template analysis of teacher agency at an academically successful dual language school. *Journal of advanced academics*, 21(1), 110-141. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1932202X0902100106>
- Reyes-Lagunes, I. (1992). Evaluación educativa: una revisión. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 5, 1992-206.
- Roger, F. (2009). Psychological Agency: Theory, Practice, and Culture. *Journal of Phenomenological Psychology*, 40, 211-230. <https://doi.org/10.1163/004726609X12482630042004>
- Sautu, R. (2014). Agencia y estructura en la reproducción y cambio de las clases sociales. *Revista Theomai*, 29(1), 100-120.
- Tejeda, A. (2005). Agenciación humana en la teoría cognitivo social: Definición y posibilidades de aplicación. *Pensamiento Psicológico*, 1(5), 117-123.
- Titma, M., Brandon, N., y Roots, A. (2007). Adolescent agency and adult economic success in a transitional society. *International Journal of Psychological*, 42(2), 102-109.

Enviado: 24/01/2020

Revisado: 16/02/2020

Aceptado: 27/05/2020

Apéndice
Universidad de Sonora
Doctorado en Ciencias Sociales

Folio: _____

Escala de Agencia personal
 María de los Ángeles Maytorena N. y Daniel González L.

Edad: _____ Sexo: _____ Semestre: _____ Carrera: _____

Instrucciones: Los siguientes enunciados representan acciones que puedes realizar durante tu formación como estudiante universitario, se te pide por favor que las leas con atención y respondas marcando con una “X” la opción que mejor representa tu situación en este momento. Para garantizar la confidencialidad de tus respuestas No es necesario que anotes tu nombre en este cuestionario.

Parte I. Marca la frecuencia con la que realizas las siguientes actividades durante el tiempo que llevas como estudiante universitario.	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
1. Cuando estudio para presentar un examen sé cuáles son mis fallas y mis aciertos.				
2. Para realizar mis tareas académicas me aseguro de tener claras las instrucciones de lo que tengo que hacer.				
3. Cuando no obtengo los resultados esperados en alguna materia busco información extra.				
4. Mis metas académicas están basadas en las habilidades que poseo.				
5. Cuando estudio para un examen, lo hago hasta comprender bien los contenidos que me evaluarán.				
6. Cuando realizo mis tareas me aseguro que estén completas según lo solicitado.				
7. Cuando estudio me enfoco en los contenidos que creo van a venir en el examen.				
8. Antes de entregar un examen reviso todas mis respuestas.				
9. Evalúo constantemente el avance de mi aprendizaje en la escuela.				
10. En mis clases estoy aprendiendo lo que requiero para alcanzar las metas que tengo.				
11. Si lo que estoy aprendiendo en clase no es suficiente, busco en otros medios para aprender mejor.				
12. Desarrollo las habilidades que me faltan para ser mejor estudiante.				
13. Cuando realizo una tarea sigo al pie de la letra las instrucciones de mi profesor.				
14. Cuando no entiendo las instrucciones para realizar una tarea, pido ayuda.				
15. Las actividades escolares que realizo contribuyen a mi preparación profesional.				
16. Sé que hago lo que necesito en la escuela para prepararme mejor en mi carrera.				

Continuación Apéndice...

Parte II. En esta sección responde a partir del enunciado Para ser mejor estudiante y obtener los resultados que espero necesito...	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
17. Desarrollar las habilidades que me faltan para lograr mis objetivos en la escuela.				
18. Emprender las acciones necesarias para desarrollar las habilidades que se requieren en mi área de interés.				
19. Adecuar mis planes para lograr mis objetivos si lo que tenía planeado para realizar mis actividades académicas no funciona.				
20. Continuar estudiando si es lo que se requiere para especializarme en un área de la carrera que estudio.				
21. Consultar otros materiales de aprendizaje además de los proporcionados por el profesor, para aprender lo que requiero.				
22. Organizar mi horario de estudio para lograr buenos resultados en los exámenes.				
23. Definir la prioridad de mis tareas académicas para entregarlas a tiempo y obtener buenos resultados.				
24. Organizar mejor mis tiempos de estudio para obtener buenos resultados en los exámenes.				
25. Seleccionar mis materiales de aprendizaje de forma que pueda aprovecharlos mejor.				
26. Realizar y entregar oportunamente todas mis tareas.				
27. En los materiales seleccionar la información importante que pueda venir en el examen.				
28. Guiar mis actividades académicas hacia los objetivos que tengo visualizados para mi futuro profesional.				
29. Disponer todos los materiales de aprendizaje de las materias que curso.				
30. Estudiar para presentar mis exámenes con muy buenos resultados.				
31. Planear mis actividades académicas hacia el logro de los objetivos que me he planteado.				
32. Organizar mi tiempo para realizar todas mis tareas en tiempo y forma.				
33. Sé lo que me parece fácil de las actividades académicas que realizo.				
34. Cuando estoy realizando mis tareas señalo lo que no entendí para preguntar a qué se refiere.				
35. Sé qué estrategias emplear y cuándo para resolver mis exámenes.				
36. Cuando tengo que resolver una tarea, clasifico mis conocimientos y lo que me falta por aprender.				

Continuación Apéndice...

37. Mejoro mis habilidades para evaluar constantemente la comprensión de las materias que curso.				
38. Identifico la estrategia más adecuada según el tipo de tarea que voy a realizar.				
39. Cuando estudio para un examen clasifico mis conocimientos y lo que me falta por estudiar.				
40. Cuando estudio para mis exámenes, identifico lo que ya domino.				
41. Busco las estrategias más adecuadas para estudiar para los exámenes y las evalúo a partir de los resultados que obtengo.				
42. Sé lo que me parece difícil de las actividades académicas que realizo.				
43. Reflexiono sobre lo que sé y lo que no sé en todas las materias que curso.				
44. Tomar notas en clase me permite identificar lo importante de cada materia que curso.				
45. Cuando estoy estudiando para un examen, me evalúo constantemente para identificar lo que me falta por estudiar.				
46. Cuando realizo mis tareas empiezo por lo más fácil para dedicarle mayor tiempo a lo que me resulta difícil.				
47. Pongo atención en clase porque eso me permite identificar lo central en cada materia.				
48. Reflexiono acerca de lo que necesito aprender para lograr mis metas.				
49. Reflexiono acerca de lo que aprendo y de lo que no aprendo para tener control sobre mi aprendizaje.				
50. Busco las estrategias más adecuadas para realizar mis tareas, según la materia y las evalúo a partir de los resultados que obtengo.				
51. Busco desarrollar mi capacidad para poner atención en clase.				
52. Busco aprender a tomar notas para captar lo esencial de cada clase.				
Parte III. Señala a continuación si las siguientes actividades han sido realizadas por ti, o bien, si existe la posibilidad de que las realices en un futuro...				
	No lo he hecho ni lo haría	No lo he hecho pero lo haría	Lo he hecho	Lo he hecho y lo seguiré haciendo
53. Realizar todas mis tareas escolares para tener un mejor resultado en mis estudios.				
54. Centrar mi atención en los contenidos que se van a incluir en los exámenes.				

Continuación Apéndice...

	No lo he hecho ni lo haría	No lo he hecho pero lo haría	Lo he hecho	Lo he hecho y lo seguiré haciendo
55. Separar mis notas de clase para cada una de las asignaturas que curso.				
56. Desarrollar las habilidades que sean necesarias para estar mejor preparado en mi carrera.				
57. Realizar mis tareas de acuerdo a la fecha de entrega en todas mis materias.				
58. Repasar mis notas a diario para tener buenos resultados en los exámenes.				
59. Presentar mis tareas escolares a tiempo.				
60. Preparar mis tareas siguiendo las instrucciones que da el profesor(a).				
61. Desarrollar las habilidades que sean necesarias para titularme por la opción de tesis.				
62. Organizar mis materiales de aprendizaje para estar al día con mis clases.				
63. Mantener la secuencia de los materiales de clase para cada tema y para todas las asignaturas.				
64. Continuar mis estudios con un posgrado para prepararme mejor.				
65. Organizar el contenido de lo que debo estudiar antes de estudiar para el examen.				
66. Identificar lo importante en cada una de mis clases para resolver los exámenes.				
67. Organizar los materiales de aprendizaje según las materias que estoy cursando.				
68. Desarrollar las habilidades que requiero para desempeñarme en mi profesión.				

VARIABLES COGNITIVAS DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: SU RELACIÓN CON DEDICACIÓN AL ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Cognitive Variables of University Students: their Relationship with Dedication to Study and Academic Performance

Laura Fernanda Barrera Hernández
Javier José Vales García
Mirsha Alicia Sotelo-Castillo
Dora Yolanda Ramos-Estrada
Instituto Tecnológico de Sonora

Jesús Ocaña-Zúñiga
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo probar empíricamente un modelo hipotético para explicar la dedicación al estudio y el rendimiento académico, a través de variables cognitivas de estudiantes universitarios, tales como autorregulación, orientación hacia el futuro y estrategias de aprendizaje. Participaron 187 estudiantes de una universidad del sur de México. En el modelo propuesto se predijo que la orientación hacia el futuro, autorregulación y estrategias de aprendizaje influirían en la dedicación al estudio y el rendimiento académico de los estudiantes. El modelo teórico fue probado mediante ecuaciones estructurales y los resultados mostraron indicadores de bondad de ajuste, por lo tanto, se entiende que los datos respaldan las relaciones propuestas. La relevancia de este estudio radica en su naturaleza integradora, ya que las variables en cuestión han sido estudiadas y su relación con el rendimiento académico ha sido comprobada; sin embargo, la generalidad de las investigaciones ha medido esta relación a través de correlaciones aisladas.

Palabras clave: autorregulación, orientación al futuro, estrategias de aprendizaje, dedicación al estudio, rendimiento académico.

Nota del autor

Laura Fernanda Barrera Hernández. Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

Javier José Vales García. Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

Mirsha Alicia Sotelo-Castillo. Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

Dora Yolanda Ramos-Estrada. Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

Jesús Ocaña-Zúñiga. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a Laura Fernanda Barrera Hernández, Instituto Tecnológico de Sonora, 5 de Febrero 818 Sur, Col. Centro, Ciudad Obregón, Sonora, México.

Dirección electrónica: laura.barrera@itson.edu.mx



Abstract

This research aimed to empirically test a model to explain the dedication to study and academic performance through cognitive variables of university students, such as self-regulation, future orientation, and learning strategies. One hundred eighty-seven students from a university in southern Mexico participated. The proposed model predicted that future orientation, self-regulation, and learning strategies would influence the dedication to study and the academic performance of students. Such model was tested through structural equations modeling; their results showed goodness of fit, so the data support the proposed relationships. The relevance lies in its integrative nature since the majority of research has measured this relationship through isolated correlations between variables.

Keywords: self-regulation, future orientation, learning strategies, study dedication, academic performance.

Una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el rendimiento académico de los estudiantes (Ruiz, Ruiz, y Ruiz, 2010). El interés en su estudio radica en la importancia que tiene la educación en la capacidad de los alumnos para contribuir a la sociedad una vez que terminan sus estudios (Di, 2007). Encontrar buenos predictores del rendimiento es relevante, es lo principal, si lo que se busca es aportar conocimiento para que se puedan realizar intervenciones con el fin de reducir el fracaso académico o aumentar la tasa de éxito entre los estudiantes universitarios (García, Alvarado, y Jiménez, 2000).

Investigaciones previas sobre el rendimiento académico de los estudiantes universitarios permiten conocer las variables que entran en juego en términos de calidad y educación superior pública (Artunduaga, 2008; Elvira-Valdés, y Pujol, 2012; Ocaña, 2011; Sotelo, Echeverría, Ramos, y Barrera, 2015; Tomás-

Miquel, Expósito-Langa, y Sempere-Castelló, 2014). Asimismo, al observar su trayectoria escolar se puede identificar el comportamiento académico de los estudiantes: su rendimiento académico, aprobación de cursos, el fracaso, la repetición, demora, abandono, deserción y efectividad. La tendencia apunta directamente a la calidad de la educación y su evaluación, por ende, se considera necesario profundizar en las dimensiones, criterios, indicadores, enfoques metodológicos y estrategias de calidad en las instituciones de educación superior (Garbanzo, 2007).

Un componente indispensable para abordar el tema de la calidad de la educación superior es el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, pues es un indicador que permite un acercamiento a la realidad educativa (Díaz, Peio, Arias, Escudero, Rodríguez, y Vidal, 2002). Estudios han destacado la asociación de diversos factores con el rendimiento académico,

entre los que destacan: los socioeconómicos, programas de estudio, metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de utilizar la enseñanza personalizada, los conceptos previos y el nivel de pensamiento formal que tienen los estudiantes (Benítez, Giménez, y Osicka, 2000). En el presente estudio se han considerado variables cognitivas de los estudiantes, como: autorregulación, orientación al futuro y las estrategias de aprendizaje.

La autorregulación del aprendizaje es un concepto que indica la supervisión y el control que los individuos poseen de sus actividades de aprendizaje, además, ayuda a evaluar el progreso en las tareas de planificación y control de las acciones necesarias para lograr el éxito en los estudios (González, Castañeda, y Maytorena, 2009). La característica más destacada atribuida a la autorregulación es que el estudiante tiene control sobre su propio aprendizaje, así como la dirección de sus procesos cognitivos y motivacionales para alcanzar sus logros académicos (Boekaerts, y Cascallar, 2006). Zimmerman (2008) señala que la autorregulación del aprendizaje representa los procesos de autodirección y autoconfianza que permiten a los estudiantes transformar sus habilidades mentales en habilidades de rendimiento académico.

Varios autores han planteado y estudiado la asociación entre la autorregulación y el rendimiento académico con resultados que apoyan las relaciones positivas y significativas entre ellos, e indicado que cuánto mayor es

la autorregulación, mayor es el rendimiento académico (De la Fuente, Pichardo, Justicia, y Berbén, 2008; Elvira-Valdés, y Pujol, 2012; García-Ros, y Pérez-González, 2011; Lamas, 2008; Valle, Rodríguez, Gonzáles, Núñez-Pérez, y Rosário, 2009).

Por otra parte, la orientación temporal es una variable psicológica básica debido a que influye en todos los aspectos del comportamiento humano (Díaz-Morales, 2006) y subyace en la personalidad, la toma de decisiones y el establecimiento de objetivos (Lennings, Burns, y Cooney, 1998). Es un proceso en el que la sucesión de eventos se distribuye en clases temporales para otorgar coherencia y significado, donde los marcos de tiempo pasado, presente y futuro ayudan a codificar, almacenar y recordar eventos, metas, contingencias y contextos imaginarios (Corral, 2010). El supuesto principal de la teoría de la perspectiva del tiempo supone que el comportamiento está influenciado por la forma en que los individuos asocian su comportamiento pasado, presente y futuro (Van Beek, Berghuis, Kerkhof, y Beekman, 2011).

En este caso, la orientación temporal hacia el futuro explica que el comportamiento está determinado por la aspiración a metas y recompensas futuras; ocurre en personas que son buenas para establecer y alcanzar objetivos, planificar estrategias y cumplir obligaciones a largo plazo. Las personas con una orientación futura tienden a evitar comportamientos y situaciones de riesgo, y a establecer objetivos

futuros; son conscientes, controladas, organizadas, creativas, confiables y responsables (Zimbardo, y Boyd, 1999).

La perspectiva temporal se ha correlacionado con una gran cantidad de conceptos psicológicos; se ha estudiado en relación con la satisfacción con la vida (Martínez, 2004; Palgi, y Shmotkin; 2010, Zimbardo, y Boyd, 1999; Zuzanek, 1998), trastornos psicológicos y personalidad (Adams y Nettle, 2009; Lennings et al., 1998), conductas proambientales (Corral-Verdugo, Fraijo-Sing, y Pinheiro, 2006; Corral-Verdugo, y Pinheiro, 2004) e indicadores académicos tales como rendimiento académico, compromiso académico y aprendizaje autorregulado (Bowles, 1999; Bembenutty, y Karabenick, 2004; Brown, y Jones, 2004).

Entre los hallazgos de investigaciones en el área educativa, Zimbardo y Boyd (1999) indican que el énfasis en la orientación hacia el futuro está positivamente relacionado con el promedio de calificaciones y horas de estudio por semana en estudiantes universitarios. En esta misma línea, González, Maytorena, Lohr y Carreño (2006) encontraron efectos directos e indirectos entre la propensión al futuro y el rendimiento académico en estudiantes universitarios.

Respecto a estrategias de aprendizaje, Woolfolk (2010) indica que se refieren a los planes generales para llevar a cabo actividades o tareas de aprendizaje, e incluyen técnicas o tácticas para llevar a cabo el plan de aprendizaje.

Robbins y colaboradores (2004) señalan que el uso de estrategias de aprendizaje y las habilidades

de estudios están relacionados con un mayor promedio de calificaciones y la perseverancia académica. Del mismo modo, la investigación de Sotelo, Echeverría, Ramos y Barrera (2015) sobre la relación entre los tipos de estrategias de aprendizaje y el promedio, encontraron que las estrategias de aprendizaje con una correlación significativa con el promedio de calificaciones de los estudiantes universitarios son: elaboración, revisión, constancia, pensamiento crítico, uso del tiempo y concentración.

Dado que el rendimiento académico es un indicador de efectividad y calidad educativa, en su defecto, manifestaciones de fracaso como bajo rendimiento y deserción expresan deficiencias en un sistema universitario (Artunduaga, 2008). El estudio resulta relevante en el sentido de que permite identificar otras variables, relacionadas con el desarrollo cognitivo del estudiante, que aportarán conocimiento a la predicción del objeto de estudio. Considerando lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo probar empíricamente un modelo que integra variables cognitivas del estudiante de autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje, que en estudios anteriores han demostrado estar relacionadas con la dedicación al estudio y el rendimiento académico de manera aislada.

Método

Participantes

Participaron 187 estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, inscritos en los programas educativos de Desarrollo Humano y Psicología en una universidad del sur de México. Los participantes fueron 76.5% mujeres y 23.5% hombres, con edades comprendidas entre 18 y 27 años, con un promedio de 20.26 años ($DE = 1.60$). El 41.7% de los estudiantes cursaba el tercer año; 31%, segundo; 26.2%, primer año; y 1.1%, el cuarto año de universidad. El muestreo fue no probabilístico, ya que no se utilizó un muestreo aleatorio (Kerlinger, y Lee, 2002).

Instrumentos

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de tres escalas:

- Escala de Evaluación de Autorregulación del aprendizaje de textos ARATEX-R (Núñez, Amieiro, Álvarez, García, y Dobarro, 2015), adaptada para los fines de este estudio. Los autores de esta escala reportaron una confiabilidad de $\alpha = .86$. Consta de 12 elementos con 5 opciones de respuesta que van desde *nunca* (1) hasta *siempre* (5). Algunos ítems de esta escala son: “Antes de comenzar a estudiar, me aseguro de detener a mano todo el material que pueda necesitar”.
- La subescala de Futuro del Inventario de Perspectiva de Tiempo de Zimbardo (ZTPI), desarrollada por Zimbardo y Boyd (1999), mide la orientación hacia el futuro de las personas. Nueve ítems de la escala fueron administrados

con 5 opciones de respuesta que van desde *muy poco aplicable* (1) hasta *bastante aplicable* (5). Algunos ejemplos de los ítems son «Soy capaz de resistir las tentaciones cuando sé que hay trabajo por hacer». Los autores reportaron una confiabilidad de $\alpha = .80$ en esta escala, en su versión original.

- Escala de Estrategias de Aprendizaje del cuestionario de estrategias motivadas para el aprendizaje (MSQL) por Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991), traducido al español por Sotelo (2007); la autora reportó una confiabilidad de $\alpha = .92$ en esta escala. Once ítems en escala Likert con cinco opciones de respuesta que van desde *totalmente en desacuerdo* (0) hasta *totalmente de acuerdo* (4), que miden las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en el uso de estrategias, tales como resúmenes, analogías y paráfrasis; estrategias para seleccionar información relevante; estrategias de repetición; gestión del tiempo; solicitud de apoyo a otros, esfuerzo para lograr los objetivos establecidos; aplicación de conocimientos en la toma de decisiones; entre otras estrategias.

Finalmente, se les solicitó a los estudiantes el autoinforme de las horas semanales de dedicación al estudio (adicionales a las horas de clases) como indicador de la dedicación al estudio, y el promedio general de calificaciones acumulado hasta el momento de la recolección de datos, como indicador de su rendimiento académico. Se utilizó el promedio de calificaciones debido a que, en el enfoque del rendimiento académico, las calificaciones escolares son una de las

variables más utilizadas por los docentes e investigadores (Edel, 2003).

Procedimiento

El instrumento se aplicó en las aulas de clases de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, con la autorización previa de los profesores, coordinadores de carrera y jefes de departamento. Se solicitó la colaboración de los estudiantes y se explicó el objetivo de la investigación, además, se indicó que su participación era voluntaria; posteriormente, los participantes firmaron un formato de consentimiento informado. Después de la recolección de datos, la información fue capturada en el paquete SPSS para el análisis de los datos.

Análisis de datos

Una vez recabados los datos se exploró la normalidad a través de los índices de asimetría y curtosis; se concluyó que se distribuyen normalmente (Pardo y Ruiz, 2005).

Posteriormente, los resultados fueron analizados utilizando estadísticas univariadas (medias, desviaciones estándar y frecuencias) y se revisó la consistencia interna de las escalas calculando el alfa de Cronbach para cada una de ellas en SPSS versión 23.0. Para obtener la relación entre variables, se utilizó la prueba r de Pearson.

Para analizar las relaciones directas e indirectas entre las variables, se especificó el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) en el paquete estadístico *EQS* (Bentler, 2006). Se utilizaron parcelas para optimizar la estructura

de medición (Little, Cunningham, Shahar, y Widaman, 2002); las escalas se dividieron en tres indicadores para cada construcción probada. Para formar las parcelas, los autores distribuyeron al azar el número total de ítems correspondientes a cada factor en los indicadores. Para este estudio, se especificaron tres factores de primer orden: (1) autorregulación, (2) orientación al futuro y (3) estrategias de aprendizaje; donde éstos formaron un factor de segundo orden llamado «variables cognitivas del estudiante».

El modelo especificado sugería que el factor de “variables cognitivas del estudiante” influiría en la dedicación al estudio, a la vez que éste influiría significativamente en el rendimiento académico.

Resultados

En autorregulación, los estudiantes obtuvieron una media de 1.61 ($DE= .55$) en una escala de 0 a 4, lo que indica que los estudiantes reportan que casi nunca o algunas veces son autorregulados. Entre las acciones y pensamientos de autorregulación más frecuentes, señalan procurar un ambiente tranquilo, animarse a sí mismos recordando que para aprender es necesario esforzarse, y el que para comprender un texto es necesario formar relaciones entre la información nueva y los conocimientos previos. En orientación hacia el futuro, la media fue de 3.48 ($DE= .84$), considerando que los puntajes iban del 1 al 5, los estudiantes reportan que los indicadores de orientación hacia el futuro se asemejan a su forma de pensar o actuar. Los

ítems con medias más altas se refirieron a que les incomoda llegar tarde a sus compromisos, se preocupan si las cosas no se hacen a tiempo, además de evaluar costos y beneficios de sus decisiones; asimismo, se observaron medias más bajas en los ítems relacionados con planificar su día por las mañanas, hacer listas de lo que debe hacerse y terminar los proyectos a tiempo debido al progreso constante, entre otros. Respecto a las estrategias de aprendizaje, la media fue de 3.74 ($DE = .67$), dado que la escala iba de 1 a 5, este puntaje sugiere que los estudiantes reportan estar de acuerdo en aplicar

esas estrategias de aprendizaje. Los ítems con medias más elevadas se refirieron a estrategias como: sacar ideas importantes de lecturas y notas de clase a la hora de estudiar, en caso de confusión irse al principio y tratar de entender, determinar los conceptos que no comprenden bien y el pedir ayuda a compañeros de clase, mientras que, aquellas que reportan utilizar en menor medida son fijarse metas para dirigir las actividades, hacerse preguntas a sí mismos para corroborar que han aprendido y el aplicar ideas de las lecturas en otras actividades como lecciones y discusiones.

Tabla 1

Estadísticas univariadas y confiabilidad de las escalas utilizadas

Escala/Ítems	Mín.	Máx.	M	D.E	Alfa
<i>Rendimiento académico</i>	6.00	9.81	8.47	.64	
<i>Dedicación al estudio</i>	0	50	13.31	12.63	
<i>Autorregulación</i>	0	4	1.61	0.55	.83
Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender, depende de que me esfuerce lo suficiente.	0	3	1.93	0.88	
Antes de empezar a estudiar, me detengo a decidir las actividades y estrategias que voy a realizar, planificando cómo voy a leer y estudiarlo.	0	3	1.50	0.92	
Antes de empezar a estudiar, si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera.	0	3	1.49	0.96	
Antes de empezar a estudiar, planifico el tiempo que puedo necesitar dedicar a comprender y aprender el texto y cómo voy a distribuirlo entre las distintas actividades que tengo que realizar.	0	3	1.50	0.92	
Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender acerca de esa materia.	0	3	1.59	0.92	
Mientras estoy estudiando, considero si mi planificación del tiempo fue correcta, o si tengo que modificarla.	0	3	1.21	0.95	

Continuación Tabla 1...

Cuando termino el texto si no he comprendido bien me detengo a pensar cómo le hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez.	0	3	1.51	0.91	
Después de intentar estudiar, reflexiono sobre el esfuerzo que tuve que dedicarle y utilizo esta experiencia para planificar mi actividad en futuras tareas similares.	0	3	1.37	0.96	
Antes de empezar a estudiar, si hay demasiado ruido u otros aspectos que me impidan concentrarme, hago algo para procurarme un ambiente tranquilo y sin distracciones.	0	3	2.09	0.97	
Mientras voy leyendo, intento ir relacionando las ideas más importantes para encontrar la organización general del texto.	0	3	1.80	0.9	
Para comprender bien un texto, trato de unir la nueva información que me aporta con lo que ya sé sobre el tema.	0	4	1.89	0.89	
Al terminar una actividad académica, me doy cuenta de las cosas que he hecho que me han funcionado y me planteo posibles cambios en la forma que haré la tarea la próxima vez.	0	3	1.55	0.92	
<i>Orientación al futuro</i>	1	5	3.48	0.84	.87
Pienso que las personas deberían planear su día cada mañana.	1	5	3.18	1.28	
Me preocupo si las cosas no se hacen a tiempo.	1	5	3.60	1.25	
Cumplir con los plazos que están por vencerse y hacer las cosas necesarias son cosas que vienen primero que la diversión.	1	5	3.49	1.21	
Me incomoda llegar tarde a mis compromisos	1	5	3.76	1.17	
Cumplo a tiempo mis obligaciones con mis amigos y autoridades.	1	5	3.58	1.23	
Antes de tomar una decisión, evalúo costos y beneficios de esa decisión.	1	5	3.60	1.2	
Termino mis proyectos a tiempo porque mantengo un constante avance de actividades de ese proyecto.	1	5	3.31	1.15	
Hago listas de las cosas que tengo que hacer.	1	5	3.27	1.18	
Sigo trabajando en tareas difíciles y no interesantes, si ellas me van a ayudar a avanzar.	1	5	3.52	0.99	
<i>Estrategias de aprendizaje</i>	1	5	3.74	0.675	.88
Trato de comprender el material de clases por medio de conexiones entre la lectura y los conceptos de las lecciones.	1	5	3.64	0.95	
Cuando estudio, me voy a las lecturas o notas de las clases y trato de sacar las ideas más importantes.	1	5	3.98	1.02	
Cuando estoy estudiando leo las notas de mis clases y las lecturas una y otra vez.	1	5	3.78	1.01	
Cuando me confundo acerca de algo que leo en clases trato de irme al principio y entenderlo.	1	5	3.94	0.93	
Cuando estudio me pongo metas para dirigir mis actividades en cada período de estudio.	1	5	3.50	1	
Cuando estudio, trato de determinar cuáles son los conceptos que no comprendo bien.	1	5	3.86	0.88	
Cuando leo para mis materias trato de relacionar el material con lo que ya he aprendido.	1	5	3.79	0.99	

Continuación Tabla 1...

Cuando no logro comprender el material de un curso le pido ayuda a otro compañero de la clase.	1	5	3.86	0.97
Me hago preguntas para estar seguro de que entiendo el material que he estado estudiando en clase.	1	5	3.62	0.97
Trato de aplicar ideas de las lecturas en otras actividades de clase como lecciones y discusiones.	1	5	3.47	1.04
Si me confundo al tomar nota en clase me aseguro de corregirla después.	1	5	3.79	1.1

Las correlaciones entre las variables son presentadas en la tabla 2, destacan las relaciones de las variables cognitivas del estudiante (autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje) con el rendimiento académico, y con la dedicación al estudio, las cuales fueron positivas y significativas ($p < .01$, $p < .05$).

Tabla 2

Matriz de correlaciones entre variables

	RA	DE	FUT	REG	EAP
Rendimiento Académico (RA)					
Dedicación al Estudio (DE)	.19**				
Orientación al futuro (FUT)	.17*	.20**			
Autorregulación (REG)	.15*	0.11	.23**		
Estrategias de aprendizaje (EAP)	.18*	.18**	.29**	.54**	

** $p < .01$, * $p < .05$

La figura 1 presenta los resultados del modelo de ecuaciones estructurales, donde los factores de primer orden emergen coherentemente de las correlaciones entre sus indicadores, tal y como lo sugieren los valores altos y significativos ($p < .05$) de sus cargas factoriales. Además, el constructo de segundo orden “variables cognitivas del estudiante”, se produjo a partir

de las correlaciones entre sus factores de primer orden, los cuales también generan lambdas altas y significativas. Asimismo, el valor del coeficiente estructural que va “variables cognitivas del estudiante” hacia “dedicación al estudio” (.41) y el coeficiente de “dedicación al estudio” hacia “rendimiento académico” (.66) fueron estadísticamente significativos ($p < .05$),

lo cual respalda las relaciones propuestas teóricamente. El valor de la R^2 del modelo fue .44, lo cual indica que las variables cognitivas del estudiante explican 17% de varianza de la dedicación al estudio, además, el modelo integrado por las “variables cognitivas del estudiante” y “la dedicación al estudio”, explican

44% de varianza del rendimiento académico. Los indicadores de bondad de ajuste del modelo incluyen los valores de X^2 (35 g.l.)= 42.91, $p= .168$, $BNFI= .96$, $BBNNFI= .98$, $CFI= .99$; $RMSEA= .035$, los cuales indican un ajuste de los datos al modelo propuesto en este estudio.

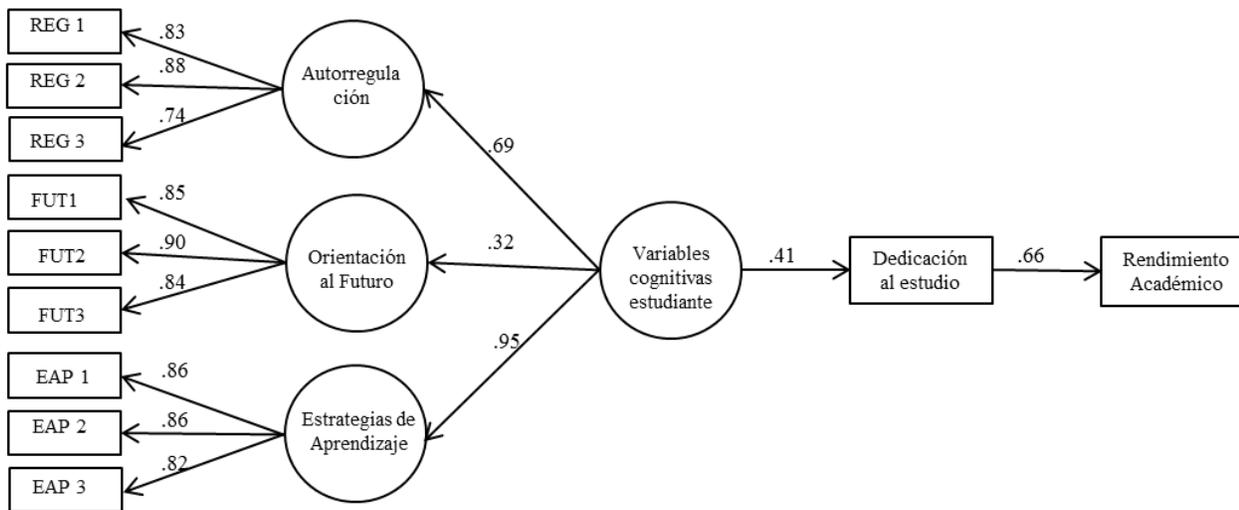


Figura 1. Modelo de dedicación al estudio y rendimiento académico a partir de variables cognitivas del estudiante. Bondad de ajuste: X^2 (35 g.l.) = 42.91, $p = .168$, $BNFI= .96$, $BBNNFI= .98$, $CFI= .99$; $RMSEA= .035$, Horas de estudio $R^2= .17$, Rendimiento Académico $R^2= .44$

Discusión

Los resultados de la presente investigación indican que los estudiantes reportan bajos niveles de autorregulación y niveles moderados en orientación hacia el futuro y estrategias de aprendizaje. Respecto a la relación entre variables, se encontraron relaciones positivas y significativas de las variables cognitivas:

autorregulación, orientación hacia el futuro y las estrategias de aprendizaje, con la dedicación al estudio y el rendimiento académico, lo cual coincide con lo informado en investigaciones previas (Elvira-Valdés, y Pujol, 2012; Sotelo et al. 2015; Zimbardo, y Boyd, 1999).

Por otra parte, el modelo de relaciones que se probó en este estudio, reveló una asociación

significativa entre las variables cognitivas de los estudiantes, la dedicación al estudio y el rendimiento académico. De acuerdo con estos resultados, se podría asumir que los estudiantes con altos niveles de autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje, dedicarán más tiempo al estudio y esto impactará en su rendimiento académico.

A pesar de que los hallazgos de este estudio ratifican lo encontrado en investigaciones previas respecto a la relación entre estas variables cognitivas de los estudiantes y el rendimiento académico, aportan conocimiento respecto al papel moderador de la dedicación al estudio en esta relación.

Finalmente, se considera preciso mencionar algunas limitaciones de la investigación. En primer lugar, se encuentra la muestra, que, al ser de carácter no probabilística, además de pertenecer a una universidad y ciudad determinada, imposibilitan la generalización de los resultados. En segundo lugar, se considera como limitante el uso de autorreportes como instrumento de medición de las variables de autorregulación, orientación al futuro, estrategias de aprendizaje, horas semanales dedicadas al estudio y promedio de calificaciones, debido a que presentan desventajas frente a otros reportes tales como informes de terceras personas (p.e. profesores, amigos o familiares de los estudiantes), registros de observación de conductas, e indicadores de rendimiento obtenidos a partir de registros de la universidad. Por último, el estudio tuvo un diseño no

experimental, por lo cual presenta desventajas frente a estudios experimentales, donde se podrían comprobar estas relaciones, al manipular las variables cognitivas del estudiante, mediante un programa de intervención para aumentar la autorregulación, orientación al futuro y uso de estrategias de aprendizaje, además de analizar los efectos del programa en la dedicación al estudio y promedio de calificaciones del semestre. Por consiguiente, la presente investigación brinda pautas para desarrollar estudios en el futuro que profundicen el estudio de estas variables cognitivas de los estudiantes sobre la dedicación al estudio y el rendimiento académico, utilizando otros métodos de análisis.

Referencias

- Adams, J., y Nettle, D. (2009). Time perspective, personality and smoking, body mass, and physical activity: An empirical study. *British Journal of Health Psychology*, 14, 83-105. <https://doi.org/10.1348/135910708X299664>
- Artunduaga, M. (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad* (pp. 1-17). Universidad Complutense de Madrid. <http://www.esc.geologia.efn.uncor.edu/wp-content/uploads/2013/05/variables-en-el-rendimiento-acadmico-universitario.pdf>
- Bembenutty, H., y Karabenick, S. A. (2004). Inherent association between academic delay of gratification, future time perspective, and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 16, 35-57. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000012344.34008.5c>

- Benítez, M., Giménez, M., y Osicka, R. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?*. <http://www1.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- Bentler, P. M. (2006). *EQS, Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software Inc.
- Boekaerts, M., y Cascallar, E. (2006). How far have we moved toward the integration of theory and practice in self-regulation? *Educational Psychology Review*, 18, 199-210. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9013-4>
- Bowles, T. (1999). Focusing on time orientation to explain adolescent self-concept and academic achievement: Part II. Testing a model. *Journal of Applied Health Behavior*, 1, 1-8. <https://doi.org/10.1177/016235320602900302>
- Brown, W. T., y Jones, J. M. (2004). The substance of things hoped for: A study of the future orientation, minority status perceptions, academic engagement, and academic performance of Black high school students. *Journal of Black Psychology*, 30, 248-273. <https://doi.org/10.1177/0095798403260727>
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad. Un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. Editorial Trillas.
- Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., y Pinheiro, J. Q. (2006). Sustainable behavior and time perspective: Present, past, and future orientations and their relationship with water conservation behavior. *Interamerican Journal of Psychology*, 40(2), 139-147.
- Corral-Verdugo, V., y Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5(1), 1-26.
- De la Fuente, J., Pichardo, M. C., Justicia, F., y Berbén, A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20(4), 705-711.
- Di, L. (2007). *Rendimiento académico universitario* (pp. 1-33). Universidad Nacional de la Plata. <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2007/digresia.pdf>
- Díaz, M., Peio, A., Arias, J., Escudero, T., Rodríguez, S., y Vidal, G. (2002). Evaluación del Rendimiento Académico en la Enseñanza Superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. *Revista de Investigación Educativa*, 2(20), 357-383.
- Díaz-Morales, J. F. (2006). Estructura factorial y fiabilidad del Inventario de Perspectiva Temporal de Zimbardo. *Psicothema*, 18(3), 565-571.
- Edel, R. N. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-16.
- Elvira-Valdés, M. A., y Pujol, L. (2012). Autorregulación y rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 367-378.
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la

- calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31, 43-63. <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1252>
- García, M., Alvarado, J., y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12(2), 248-252.
- García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2011). Validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación sobre el éxito académico en la universidad. *Journal of Psychodidactics*, 16(2), 231-250.
- González, D. L., Castañeda, S. F., y Maytorena, M. N. (2009). *Estrategias: Referidas al aprendizaje, la instrucción y la evaluación*. Pearson.
- González, D. L., Maytorena, M. N., Lohr, F. E., y Carreño, E. C. (2006). Influencia de la perspectiva temporal y la morosidad académica en estudiantes universitarios. *Revista Colombiana de Psicología*, 15(1), 15-24.
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw Hill.
- Lamas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14(14), 15-20.
- Lennings, C. J., Burns, A. M., y Cooney, G. (1998). Profiles of time perspective and personality: Developmental considerations. *The Journal of Psychology*, 132, 629-641. <https://doi.org/10.1080/00223989809599294>
- Little, T., Cunningham, W., Shahar, G., y Widaman, K. (2002). To parcel or not parcel: exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9, 151-173. https://doi.org/10.1207/s15328007sem0902_1
- Martínez, P. (2004). *Perspectiva temporal futura y satisfacción con la vida a lo largo de ciclo vital* (Tesis doctoral de la Universidad de Barcelona). <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4747/pmud1.pdf?sequence=1>
- Núñez, J. C., Amieiro, N., Álvarez, D., García, T., y Dobarro, A. (2015). Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos (ARATEX-R). *European Journal of Education and Psychology*, 8, 9-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.10.002>
- Ocaña, Y. F. (2011). Variables académicas que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Investigación Educativa*, 15(27), 165-180.
- Palgi, Y., y Shmotkin, D. (2010). The predicament of time near the end of life: Time perspective trajectories of life satisfaction among the old-old. *Aging y Mental Health*, 14, 577-586. <https://doi.org/10.1080/13607860903483086>.
- Pardo, A., y Ruiz, M. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. McGraw-Hill.
- Pintrich, P., Smith, A., García, T. y Mckeachie, J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann-Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/23/3c/44.pdf

- Robbins, S. B., Lauver, K., Davis, H. L., Davis, D., Langley, R., y Caristrom, A. (2004). Psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A metaanalysis. *Psychological Bulletin*, 130, 261-288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>
- Ruiz, G., Ruiz, J., y Ruiz, E. (2010). Indicador global de rendimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(4), 1-11.
- Sotelo, M. (2007). *Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios* (Tesis de Maestría). Instituto Tecnológico de Sonora.
- Sotelo, M., Echeverría, S., Ramos, D., y Barrera, L. (2015). Estrategias de aprendizaje utilizadas por estudiantes universitarios y su relación con el rendimiento académico. En R. Pizá, S. Mortis, M. González, y B. Orduño (Comp.). *Resultados de Interacción Educativa* (pp. 23-35). México: ITSON.
- Tomás-Miquel, J. V., Expósito-Langa, M., y Sempere-Castelló, S. (2014). Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en administración y dirección de empresas. *Revista de Investigación Educativa*, 32, 379-392. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.2.177581>
- Valle, A. A., Rodríguez, S. M., Gonzáles, R. C., Núñez-Pérez, J. C., y Rosário, P. (2009). Diferencias en rendimiento académico según los niveles de las estrategias cognitivas y de las estrategias de autorregulación. *Summa Psicológica UST*, 6(2), 31-42.
- Van Beek, W., Berghuis, H., Kerkhof, A., y Beekman, A. (2011). Time perspective, personality and psychopathology: Zimbardo's time perspective inventory in psychiatry. *Time y Society*, 20, 364-374. <https://doi.org/10.1177/0961463X10373960>
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa. Aprendizaje, enseñanza y psicología educativa*. El papel de la psicología educativa. Pearson.
- Zimbardo, P., y Boyd, J. (1999). Putting Time in Perspective: a valid, reliable individual differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 742-752.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45, 166-183. <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>
- Zuzanek, J. (1998). Time use, time pressure, personal stress, mental health, and life satisfaction from a life cycle perspective. *Journal of Occupational Science*, 5, 26-39. <https://doi.org/10.1080/14427591.1998.9686432>

Enviado: 04/02/2020

Revisado: 27/03/2020

Aceptado: 1/06/2020

La conceptualización del espacio: Lenguaje y egocentrismo cognoscitivo

Conceptualization of Space: Language and Cognitive Egocentrism

Gabriela Calderón Guerrero
Lidia Lozada Nava
Universidad Autónoma de Querétaro

Resumen

El presente artículo aborda el análisis de la ubicación espacial y su expresión lingüística, con vistas a determinar la posible existencia de patrones de acción distintos por grupos etarios en el desarrollo de la conceptualización espacial. Para ello, se solicitó a los participantes describieran a otra persona (expresión lingüística) la ubicación espacial de una serie de objetos, lo que, para ser eficaz, requería de la consideración simultánea de distintas perspectivas. Los participantes fueron 60 niños y adolescentes mexicanos, monolingües, de rendimiento escolar promedio, pertenecientes a escuelas públicas. Para el caso, se conformaron tres grupos: grupo 1 (9-10 años), grupo 2 (11-12 años) y grupo 3 (13-14 años). La investigación constó de dos fases: a) fase diagnóstica para determinar la inclusión de los participantes y b) fase de la situación experimental con base en la tarea “Descripción de la escena”. Los resultados indican que el grupo 3 mostró una conceptualización espacial más compleja que se refleja en expresiones lingüísticas con deícticos propios de sistemas de referencia con y sin coordenadas, las cuales mejoran la eficiencia en la comunicabilidad de la ubicación espacial; el comportamiento de este grupo resultó así significativamente distinto al de los grupos 1 y 2, lo cual sugiere una línea evolutiva de desarrollo (patrones de acción diferenciados) respecto a la superación del egocentrismo cognoscitivo espacial. Estudios de este tipo pueden brindar información que posibilite la toma de decisiones dentro y fuera del aula y en contextos educativos formales e informales respecto al conocimiento del espacio.

Palabras clave: conceptualización espacial, egocentrismo cognoscitivo, expresión lingüística, desarrollo, patrones de acción.

Nota del autor

Gabriela Calderón Guerrero. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

Lidia Lozada Nava. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a Gabriela Calderón Guerrero, Universidad Autónoma de Querétaro, Cerro de las Campanas s/n, Colonia Las Campanas, Centro Universitario, C.P.76010, Querétaro, Querétaro, México.

Dirección electrónica: gcalderonguerrero@gmail.com



Abstract

This study analyzes the performance of a task in which participants described (linguistic expression) the location of a series of objects to another person. This requires a spatial conceptualization capable of simultaneously considering different perspectives. It was also important to determine the existence of different action patterns by age groups. Participants were 60 monolingual Mexican children and adolescents from public schools. Three groups were formed: group 1 (9-10 years old), group 2 (11-12 years old) and group 3 (13-14 years old). The research consisted of two phases: a) diagnostic phase to determine the inclusion of participants and b) experimental situation based on the task “Description of the scene”. Results: group 3 showed a more complex spatial conceptualization, reflected in linguistic expressions that use deictics from coordinate and non-coordinate reference systems, which improves the communicability efficiency of the spatial location. The behavior of this group was thus significantly different from groups 1 and 2, which suggests a developmental process (action patterns by age group) regarding the overcoming of spatial cognitive egocentrism. Studies of this type can provide information that enables didactic decisions at school and in formal and informal educational contexts regarding spatial training.

Keywords: spatial conceptualization, cognitive egocentrism, linguistic expression, development, action patterns.

El análisis del espacio y su conceptualización son temas altamente relevantes para la psicología por diversas razones, una de las más importantes es su papel en la interpretación de la información con la que interactúa el ser humano para sobrevivir, así como en la resolución de las tareas más cotidianas y elementales. Sin embargo, la conceptualización del espacio, entendida como la representación simbólica a través de la cual los humanos nos organizamos y organizamos el medio, empleando para ello referencias (Lurcat, 1979; Levinson, 1996, 2003; Levinson, y Wilkins, 2006; Pederson et al., 1998), va más allá de la mera resolución de tareas cotidianas. En ese sentido, la conceptualización del espacio nos ayuda a la construcción de referencias en torno al mundo humano en su más amplia acepción.

Por ejemplo, Werlen (2017) considera que la conceptualización espacial no solo es importante en términos biofísicos –nosotros agregaríamos psicolingüísticos–, sino que es relevante a su vez en la conceptualización de la dimensión social. El autor afirma que las realidades socioculturales siempre terminan apuntando a relaciones de tipo espacial. Fallar en el reconocimiento del tipo de relaciones espaciales que una sociedad específica conceptualiza, puede incluso llegar a generar o encubrir profundos conflictos políticos y ecológicos.

Vista así, la conceptualización espacial es pensada como un tipo de “ontología profunda” que influencia nuestra manera de pensar sobre lo social, la forma de construir y de percibir ese pensamiento; así como los debates geopolíticos generados por su incidencia en el actuar. Esta

“ontología profunda” no explicitada puede estar en la base que articula los discursos nacionalistas, donde conceptos tales como historia, etnia, suelo y sangre suelen parecer “naturalmente” interdependientes y solidarios entre sí. Si bien esta línea de pensamiento excede los objetivos del presente artículo, este tipo de planteamientos, además de los que aquí se desarrollarán, permiten afirmar que la conceptualización del espacio, su comunicabilidad –las posibilidades de pensar sobre el espacio, de ubicarse y ubicar al otro en el espacio, de señalar a otro, de aprender de otro y de pensar al otro en términos geopolíticos (Werlen, 2017), son parte de la existencia misma del ser humano, tal como la conocemos hoy en día.

Ante este panorama, es necesario realizar investigaciones sobre cómo se conceptualiza el espacio, tanto a nivel social como ontogenético, cómo se desarrolla dicho conocimiento y el impacto que tiene la noción de espacio en nuestra manera de concebir la sociedad y de concebirnos a nosotros mismos como humanos en diversos contextos, por ejemplo, el geopolítico (Werlen, 2017).

El presente artículo brinda información en torno al proceso de construcción del conocimiento espacial en el desarrollo ontogenético, lo cual, además de coadyuvar al conocimiento de esta área del saber psicológico, potencialmente podría favorecer la toma de decisiones didácticas y pedagógicas, tanto dentro como fuera del aula y en contextos formales e informales de educación.

El espacio como objeto de conocimiento

Uno de los temas que más ha interesado a la psicología y a la lingüística implica la relación entre el lenguaje y nuestra manera de interpretar el mundo. Desde diversos frentes se han asumido distintas posturas, una de ellas es la que se ofrece desde la lingüística, denominada la hipótesis relativista de Whorf y Sapir (Calderón et al., 2019), según la cual la percepción del mundo está delimitada o adquiere forma a partir de nuestra lengua.

Desde la psicología, han existido diversos acercamientos a este debate. Vigotsky (2010) planteaba que la vida propiamente humana se encuentra mediada por artefactos sociales (no solo por artefactos físicos), de los cuales el más importante es el lenguaje. La psiquis humana individual en realidad es un contacto social con uno mismo; el funcionamiento psicológico superior es producto de la interiorización de formas históricas y culturales de cognición, atravesadas y constituidas a partir del lenguaje, es decir, las funciones psicológicas superiores (como la memoria, la percepción, el razonamiento, la resolución de problemas y la atención) están mediadas por el lenguaje.

Otro acercamiento a estas relaciones lo constituye el paradigma de procesamiento humano de información. Si bien son muchos los trabajos que se podrían abordar al respecto, en este artículo hemos elegido señalar el aporte pionero de Craik y Lockhart (1972), respecto a la memoria y la importancia que tiene el nivel de procesamiento llevado a cabo por los

sujetos durante el proceso de almacenamiento de información. Para ellos, el recuerdo sería mucho mejor (de mayor calidad y durabilidad), si el procesamiento no se realizara únicamente a nivel fonológico, sino que se pudiera acceder a un análisis de naturaleza semántica o de búsqueda de significados (que constituye el nivel más profundo de procesamiento). Tal proceso conlleva, además de lo lingüístico, la percepción, la memoria misma y el sistema cognitivo en completo funcionamiento: el sistema cognitivo inteligente es más amplio y precede a cualquiera de las funciones mentales en concreto, incluida, desde luego, la del lenguaje.

Si bien el trabajo de Craik y Lockhart resulta interesante para plantear las relaciones lenguaje/inteligencia a partir de datos y de un modelo psicológico de procesamiento de la información, también muestra limitaciones importantes. A nuestro parecer, una de las más relevantes es la idea subyacente al modelo en la cual se considera que el procesamiento psicológico se produce necesariamente en serie y de abajo/arriba, a saber, de la sensorialización al significado (Calderón, 2015).

Ligados al procesamiento humano de información, pero superando muchos de los grandes problemas de dicho paradigma (tales como los recién mencionados) (Pozo, 1997), se encuentran los planteamientos más actuales de la lingüística cognoscitiva, donde se asume que lenguaje, inteligencia y cognición se encuentran íntimamente relacionados. Esta perspectiva se interesa en cómo los seres humanos son capaces de encontrar regularidades y significados

en un mundo caótico, gracias a la estructura semántica que le imponen a los objetos de conocimiento para tornarlos en fuentes valiosas de información. Desde esa visión, temas como la metáfora – estudiada como una operación mental (Calderón, 2015), que se expresa y organiza, pero que también es organizada por la lengua–; o el espacio, su representación mental y su manifestación en la lengua, han pasado a formar parte de las preocupaciones e investigaciones de tipo lingüístico y psicolingüístico.

La lingüística cognoscitiva plantea una de las ideas centrales para el presente trabajo: la conceptualización, organización y significación del espacio se llevan a cabo a través de sistemas de referencia (Levinson, 1996, 2003; Levinson, y Wilkins, 2006, Pederson et al., 1998; Goetze et al., 2015; Lin et al., 2015; Blythe et al., 2016). Al respecto, nos dice que existen dos sistemas de referencia primordiales: sin coordenadas y con coordenadas.

Por su parte, el sistema sin coordenadas puede ser expresado lingüísticamente por medio de deícticos — ítems léxicos con la capacidad de gramaticalizar algunos elementos contextuales para mostrar o aludir a alguien o a algo que se muestra — (Dasen et al., 2009), del tipo pronominal (aquí, allá, ahí, etc.) y/o de las locuciones adverbiales locativas (*al lado de, frente a, a partir de*), así como marcas de contigüidad y relaciones topológicas (en la silla, en la mesa) o mediante el nombre de un lugar — por ejemplo, Querétaro — (Calsamiglia, y Tusón, 2018).

El sistema de organización espacial con coordenadas, por otra parte (de tipo cartesiano), se define a través de tres ejes imaginarios: Y, X y Z, e implica deícticos como arriba/abajo para el eje vertical; derecha/izquierda para el eje horizontal en X; y delante/detrás para el eje horizontal en Z.

Diversos trabajos apuntan que el reto cognoscitivo exigido por el procesamiento (comprensión y producción) de referencias y deícticos de un sistema con coordenadas es mayor al que implica un sistema sin coordenadas (Shepard, y Hurwitz, 1984; Tomassi, y Laeng, 2012; Calderón et al., 2019).

Continuando con las relaciones lenguaje/inteligencia desde la perspectiva del presente trabajo, la visión de Piaget (2013) resulta altamente esclarecedora y apropiada. Dichas relaciones se estudian a través del análisis genético de la construcción del conocimiento (y en este caso del conocimiento espacial) y su camino hacia formas cada vez más abstractas y simbólicas de interpretar el mundo. Asimismo, la construcción del conocimiento es entendida como una búsqueda constante –y siempre inalcanzable de forma absoluta– de perspectivas, puntos de vista y pistas del objeto a ser conocido, así como la coordinación de estos elementos en sistemas cada vez más coherentes e integrados. Tales sistemas deben posibilitar la resolución de problemas de forma inteligente a través de esquemas o patrones de acción equilibrados y flexibles (este aspecto se volverá a tocar más adelante).

Desde esta visión, la función semiótica (el lenguaje como parte de ella) es la que permitiría alcanzar los niveles más sofisticados de inteligencia, pero la inteligencia, en actos, sin duda la precede (Piaget, y Inhelder, 1947).

Para Piaget, el desarrollo de la inteligencia, como forma de autoorganización, depende de alcanzar mayores niveles de objetividad en torno al objeto de conocimiento, es decir, de considerar cada vez más y de coordinar mejor diversas perspectivas (Piaget, 2013, 2012, 1989; Calderón, 2015). En ese sentido, se podría definir la inteligencia como un proceso permanente de búsqueda de objetividad, lo que establecería las bases para la superación del egocentrismo cognoscitivo.

El egocentrismo cognoscitivo, concepto desarrollado por Piaget en 1923 (López et al., 1988), fue definido como la incapacidad del sujeto para tener en cuenta distintos puntos de vista de manera simultánea y coordinada. De esta forma, Piaget consideraba, a diferencia del planteamiento de otras posturas epistemológicas y psicológicas, que el máximo de objetividad solo es posible de alcanzar con el máximo involucramiento y acción por parte del sujeto (Ferreiro, y García, 1987).

Casi veinte años después de que Piaget definiera el egocentrismo, Piaget e Inhelder (1947) propusieron el egocentrismo espacial como un tipo de centración que experimenta el sujeto sobre su propia perspectiva. Esta centración tiene como consecuencia, entre otras, la imposibilidad, o por lo menos la dificultad, de considerar y coordinar distintas perspectivas

espaciales de forma simultánea y, por ende, la dificultad para brindar las pistas necesarias y pertinentes a otro individuo para que pueda ubicar una serie de objetos y referencias en el espacio. Insistimos, el proceso paulatino de superación del egocentrismo espacial implicaría, por lo tanto, la paulatina coordinación, coherente y simultánea, de distintas perspectivas.

Finalmente, en el proceso de construcción de los objetos de conocimiento y de la inteligencia misma, la interacción entre el sujeto y el objeto posibilita que el sujeto construya esquemas o patrones de acción que son estructuras organizadoras y, a su vez, organizadas por el conocimiento (Piaget, y Inhelder, 2015). En la medida en que estas sean más equilibradas y flexibles (discontinuidad estructural: que se alza de la inteligencia sensorio-motriz, a la operatoria concreta –con las subestructuras preoperatoria y operatoria concreta– y la estructura formal), permitirán mayores niveles de objetividad. Tal es su importancia para el estudio de los procesos de construcción de conocimiento y el análisis del desarrollo de la inteligencia.

Otro de los trabajos centrales para el planteamiento de la presente investigación, que asimismo sigue la línea psicogenética respecto a las relaciones lenguaje/inteligencia, fue el de Lurcat (1979), quien destacó que el conocimiento humano del espacio sólo es posible gracias al uso de referencias espaciales. Estas referencias permiten establecer la ubicación de objetos, lugares o personas en el espacio y tienen como fuente la actividad sensorial y motora de los sujetos (fuente directa), así como la información

sociocultural de la comunidad (fuente indirecta). Ambas fuentes se desarrollan progresivamente en estrecha relación. Dado que las fuentes son personales, las referencias pueden ser muy distintas entre individuos debido a la experiencia y conocimiento del espacio, así como del propio esquema corporal, de ahí la importancia de estudiar su desarrollo a nivel ontogenético e individual.

Para Lurcat (1979), una característica fundamental de las referencias espaciales es que en realidad, cognitivamente, estas organizan y codifican el espacio, además de que pueden ser expresadas con signos lingüísticos (Palmer et al., 2017). Sin esta característica y sin la posibilidad de poder comunicar a otros las referencias espaciales, la cultura como la conocemos sería inexistente, tal como indican Chatterjee (2001) y Werlen (2017), entre otros investigadores.

Para concluir con esta sección, es necesario señalar que en Latinoamérica existen pocos estudios e investigaciones en torno al desarrollo de la conceptualización del espacio de niños y adolescentes. Los trabajos de Rimassa y Fernández (2014), y Muñoz y Alonqueo (2017) constituyen, en ese sentido, referentes necesarios para quienes se interesen en el tema.

De esta manera, los propósitos del presente trabajo fueron:

- a) Identificar la conceptualización espacial de niños y adolescentes mexicanos a través del análisis de expresiones lingüísticas simples y complejas (en función del tipo de déctico empleado), que se producen al describir a otra persona la ubicación espacial de una

serie de objetos y cuya eficacia depende de la capacidad de considerar simultáneamente distintas perspectivas.

- b) Determinar la existencia de patrones o esquemas de acción diferenciados por grupo etario, que pudieran indicar una línea de evolución en el desarrollo de la conceptualización espacial.

Metodología

Enfoque y diseño metodológico

La investigación se realizó bajo un enfoque mixto de temporalidad transversal con un alcance descriptivo y correlacional, en el cual las expresiones lingüísticas son consideradas como un indicador de la conceptualización espacial.

Participantes

Sesenta niños y adolescentes de escuelas públicas de la ciudad de Querétaro, Querétaro. El rango de edad se muestra en la tabla 1. Todos los participantes fueron monolingües, con rendimiento escolar promedio e inscritos en el año escolar correspondiente a su edad. Se determinó el rendimiento escolar a través de las opiniones de los profesores y autoridades educativas.

Se trabajó con diez niñas y diez niños por cada grupo etario. El grupo etario es una manera de apelar a los factores de desarrollo de la inteligencia como la madurez (edad), la transmisión social (como el conocimiento de diversos sistemas semióticos y sistemas de conocimiento culturalmente acuñados) y la experiencia (tanto física como lógico-matemática) (Piaget, 1989).

La distribución de los participantes quedó de la siguiente manera:

Tabla 1

Edad de los participantes

Cantidad	Grupo etario
20	9 y 10 años
20	11 y 12 años
20	13 y 14 años

Fuente: Elaboración propia.

Se contó con el consentimiento informado de padres y tutores, así como de la institución y de los propios participantes para llevar a cabo la tarea y realizar la grabación de audio de las sesiones para su posterior transcripción y análisis.

Diseño de la investigación

La investigación se dividió en dos fases:

- a) Fase diagnóstica: esta fase correspondió a la aplicación de una prueba diagnóstica de inclusión que permitiera determinar si los niños y adolescentes contaban con las habilidades espaciales y de lateralidad propias de su edad, requisito indispensable para ser parte de la investigación.
- b) Fase de situación experimental: una vez que se determinó que los participantes contaban con las habilidades espaciales correspondientes a su rango de edad, se les evaluó con la prueba *Descripción de la escena visual* (Rimassa, y Fernández, 2014).

Instrumentos

- a) La prueba estandarizada Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2) (Matute et al., 2013).
- b) La prueba *Descripción de la escena visual* (Rimassa, y Fernández, 2014).

Procedimiento

- a) Fase diagnóstica:

Con el fin de determinar qué niños y adolescentes podían formar parte del estudio (criterio de inclusión), en función de que sus habilidades espaciales y conocimiento de la lateralidad (izquierda/derecha) correspondieran a lo esperado con base en su rango de edad, se aplicó la prueba ENI-2, únicamente en su sección de “habilidades espaciales, comprensión y expresión de derecha e izquierda” (Matute et al., 2013).

Los materiales que se emplearon en la tarea fueron una muñequita y un mapa de una ciudad. El procedimiento consistía en mostrar el mapa de la ciudad al participante, indicándole los lugares que este contenía. Posteriormente, se le pedía que nombrara de alguna manera a la muñequita y la desplazara de acuerdo con ciertas indicaciones. Las indicaciones que se daban fueron las sugeridas por la prueba de ENI-2 y consistieron en 16 estímulos o preguntas sobre habilidades espaciales: ocho de comprensión y ocho de expresión. Se inició con los estímulos de comprensión y enseguida los de expresión, tal como lo indica la prueba.

Un ejemplo del estímulo de comprensión es el siguiente: “Si (nombre de la muñequita) está en la glorieta, camina derecho y da vuelta a su

izquierda, ¿A dónde llegará?”. Un ejemplo de estímulo de expresión es el siguiente: “¿Cómo le explicarías a (nombre de la muñequita) cómo llegar al kínder si está en la glorieta?”.

- b) Fase de situación experimental:

En esta fase se aplicó la prueba *Descripción de la escena* (Rimassa, y Fernández, 2014). en modo traslacional –relación espacial en la que tanto investigador como participante miran en la misma dirección–. El objetivo de la prueba fue favorecer la producción de expresiones lingüísticas al momento de describirle a otra persona la ubicación espacial de una serie de objetos contenidos en una escena visual.

La prueba consistía en entrevistar individualmente a cada participante; durante la entrevista el sujeto debía describir a la investigadora una escena visual representada en una fotografía, quien a su vez y de acuerdo con las instrucciones del niño, acomodaría una serie de objetos físicos, representados en la fotografía, en un espacio tipo maqueta.

El material empleado para la prueba de la escena visual, tanto en las fotografías como físicamente, consistió en 7 juguetes: un perro, una mesa, un candelabro, una silla, una muñeca, un refrigerador y un gato, además de una mampara para evitar que el participante e investigador se observaran uno a otro. Diversas investigaciones señalan que si se debe describir una escena visual, las personas se esforzarán menos si a quien se la describen comparte su campo visual (Pavez et al., 2002; Pavez et al., 2008). También se contó con dos juegos de fotografías: el set 1 contenía tres fotografías que mostraban los objetos en diferentes arreglos

espaciales y constituían las fotos que veía el niño; y el set de control, integrado por tres fotografías idénticas. El objetivo del set de control fue, como su nombre lo indica, regular que todos los niños de la muestra describieran la misma foto.

El procedimiento de aplicación de la tarea fue el siguiente: después de haberle presentado los objetos o “juguetitos” al participante, se le pidió que se sentara en una silla que estaba de espaldas a la mampara donde la investigadora acomodaría los objetos. Una vez sentado el participante, la investigadora se paraba frente a él o ella y le presentaba tres fotografías boca abajo. Enseguida se brindaban las siguientes consignas:

Aquí tengo tres fotografías, están boca abajo porque yo no debo de verlas. En cada fotografía están los objetos que acabas de ver, pero en cada foto están acomodados de forma o en un lugar diferente. Yo te voy a dejar estas tres fotografías para que las veas unos segundos y voy a regresar por ellas; antes de que regrese, voltea las fotografías para que yo no las vea.

Hecho lo anterior, la investigadora regresaba a su lugar del otro lado de la mesa y se sentaba en la silla, mirando en la misma dirección que el participante (modo traslacional); pasados algunos segundos, la investigadora avisaba que recogería las fotografías, con la finalidad de que el participante las pusiera boca abajo.

Al recoger las fotografías, la investigadora señalaba:

Ahora las voy a revolver, tú sigue mirando hacia al frente (mientras la investigadora revolvía las fotos regresaba a su lugar y ahí rápidamente cambiaba el set inicial por

el set control). Ya las revolví, siguen boca abajo porque acuérdate que yo no las debo de ver, ahora elige una y no la voltees (del set control el participante debía tomar una de las fotos que seguían boca debajo de tal manera que él/ella creía que elegía ‘al azar’). Ahora, cuando me haya ido y sentado en mi lugar, tú voltearás la fotografía y me vas a explicar aquí sentado, cómo debo acomodar los juguetitos para que nos quede “igualito”; o sea, en este jueguito ganamos los dos, si yo acomodo los juguetitos “igualito” a como están en tu foto, pero para eso voy a necesitar que me digas lo mejor posible cómo acomodarlos, ¿entendido?

Cuando el participante asentaba con la cabeza o afirmaba haber entendido las instrucciones, la investigadora regresaba a su lugar y comenzaba la tarea. Una vez que terminaba la prueba, se invitaba al participante a que se acercara del otro lado de la mesa para ver lo que la investigadora había logrado siguiendo sus indicaciones.

Análisis de los datos: la construcción de sistemas de clasificación y bases de datos

Una vez recabados los datos de la prueba *Descripción de la escena*, se transcribieron todas las entrevistas de los participantes. Las producciones o expresiones lingüísticas de los sujetos, contenidas en las transcripciones, fueron segmentadas por frases, con base en un criterio gramatical que consistió en tomar como fundamento el sustantivo que cumplía con la función de sujeto de la oración y del cual se brindaba la ubicación espacial; a continuación, se muestra un ejemplo del participante 9 (se subraya el sujeto): (1) “El refrigerador acá”, (2) “el gatito está adelante del refrigerador”.

Una vez realizada la segmentación por frases, se construyó una base de datos para analizar la

información del tipo de expresión lingüística. Con esta variable, se evaluó el nivel de especificidad y precisión con que el participante lograba describir la ubicación espacial de un objeto dado. Cuando la descripción empleada para dar cuenta de la ubicación del objeto se basó esencialmente en una o varias expresiones deícticas pertenecientes a un sistema de referencia sin coordenadas, se le denominó “expresión simple”, por ejemplo, “el gatito va por la puerta del refri”, donde “por la puerta del refri” es la expresión simple. Por el contrario, cuando la descripción empleada implicó por lo menos una expresión deíctica del sistema de referencia con coordenadas junto a otra expresión deíctica, por ejemplo, de marca de lugar, etc. (ya fuera del sistema de referencia con o sin coordenadas), se definió como

“expresión compleja”, por ejemplo, “El refri va en la esquina... a la derecha...”.

Resultados

A continuación, se exponen los resultados obtenidos en la investigación. Cabe señalar que todos los participantes evaluados en la fase diagnóstica alcanzaron el puntaje esperado para su rango de edad, de acuerdo con lo que marca la ENI-2, por ende, no fue necesario descartar a ninguno.

Se construyó una base de datos en la que se capturaron los resultados, empleando para ello las frases o expresiones lingüísticas (más de 400) que produjeron los participantes al resolver la tarea; entre 5 y 7 frases o enunciados en promedio por participante. Los resultados del análisis de las expresiones lingüísticas se muestran en siguiente figura.

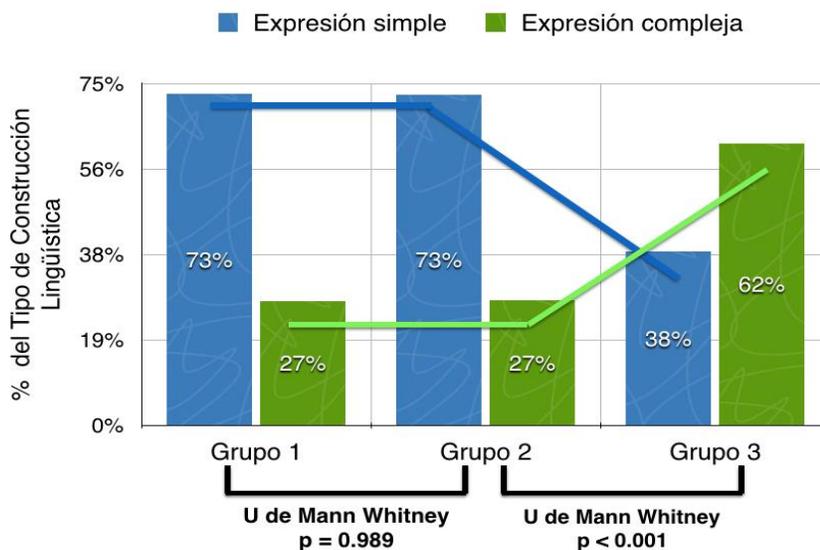


Figura 1. Porcentaje del tipo de expresión lingüística: Expresión simple vs expresión compleja
 Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 1, el grupo 1 y el grupo 2 se comportaron de la misma forma, tanto en los porcentajes relativos a la construcción simple como en los de construcción compleja. Esto permite, al menos para esta población, aseverar que hasta los doce años, la conceptualización del espacio y su expresión lingüística para describir a otro la posición de un objeto, descansan fundamentalmente en el uso de deícticos propios del sistema de referencia sin coordenadas (construcción simple). Por consiguiente, no existe diferencia porcentual en la manera de configurar la información espacial a nivel lingüístico entre los grupos de edad señalados.

Para el grupo 3, la estrategia de construcción simple aún se emplea en una tercera parte de las respuestas dadas por los participantes, lo cual es una señal clara de que el desarrollo lingüístico no sigue un curso lineal. Sin embargo, a pesar de que este grupo utiliza todavía de forma importante la estrategia de construcción simple, los datos también fueron contundentes al mostrar un incremento significativo (de 35%) en el uso de la estrategia de construcción compleja en relación con el grupo 2.

Los datos de construcción simple y compleja se analizaron estadísticamente. Se empleó la prueba *U* de Mann Whitney para comparar al grupo 1 con el 2 y luego al grupo 2 con el 3. Los resultados mostraron que no existe diferencia significativa entre el grupo 1 y el 2 ($p = 0.989$). Esta misma prueba arrojó que sí existe diferencia significativa entre los grupos 2 y 3 ($p < 0.001$).

A continuación, se presentarán algunos ejemplos de expresiones lingüísticas prototípicas de cada grupo etario para ilustrar lo expuesto en esta sección.

El participante 1 del grupo 1, al describir la ubicación espacial del refrigerador, empleó la estrategia de construcción simple; N (niño): “El refri al lado”.

El niño utilizó una expresión propia del sistema de referencia sin coordenadas (al lado), expresión que no logra desambiguar la posición del refrigerador, porque “al lado” puede ser “al lado” de cualquier cosa, en cualquier sitio; esta es una manera poco precisa de comunicar la posición del objeto.

El participante 32 del grupo 2 también empleó la estrategia de construcción simple; N: “el refrigerador por una esquina”.

Este ejemplo permite observar cómo la ubicación espacial del refrigerador recae en “una esquina”. La respuesta evidencia la vaguedad de la descripción espacial; al igual que el ejemplo anterior, recae en locativos pertenecientes al sistema de referencia sin coordenadas. No obstante, no se puede dejar de apreciar que cualitativamente se observa un avance en la respuesta del niño del grupo 2 respecto a la respuesta del niño del grupo 3: en cuanto a la semántica, es más preciso decir “esquina”, pues el término alude a la convergencia de dos lados, que decir “al lado”.

Finalmente, un ejemplo de expresión lingüística compleja se presenta con el participante 45 del grupo 3, quien empleó dos palabras locativas en las que recayó el peso

de la ubicación espacial del objeto, logrando desambiguarla mucho mejor; N: “mmm... en la esquina izquierda de la caja está el refrigerador y abre la... y está abierta la puerta...”.

El participante 45 empleó “esquina” e “izquierda de la caja”, la primera expresión es propia del sistema de referencias sin coordenadas y la segunda es un deíctico relativo al sistema de referencias con coordenadas, acompañado por una marca de lugar. Con este uso de distintos deícticos, la expresión lingüística que usó el participante para comunicar la ubicación espacial del objeto es bastante precisa, incluso para alguien que deba guiarse únicamente con dicha indicación.

Conclusiones

En este trabajo se analizó cómo niños y adolescentes mexicanos de entre 9 y 14 años describieron a otra persona la ubicación de una serie de objetos, lo cual requiere de una conceptualización espacial capaz de considerar simultáneamente distintas perspectivas. Interesaba, además del proceso de ubicación espacial, determinar si era posible constatar la existencia de patrones de acción diferentes entre grupos de edad en la resolución de la tarea.

Los resultados mostraron que el grupo 3 se comportó significativamente diferente a los participantes de los grupos 1 y 2, respecto a las expresiones lingüísticas con las que describió a otra persona las ubicaciones espaciales de objetos. Los participantes del grupo 3

construyeron sus descripciones locativas sobre expresiones lingüísticas complejas en más de 60% de las veces. Por su parte, los niños de los grupos 1 y 2 alcanzaron exactamente los mismos resultados porcentuales en la resolución de la tarea. Los datos nos llevan a plantear lo siguiente:

a) Los hallazgos de este trabajo permiten afirmar que, al menos con la población estudiada y de acuerdo con la idea de que las expresiones lingüísticas locativas dan cuenta de la conceptualización espacial de los sujetos (Lurcat, 1979; Dasen et al., 2009), los participantes del grupo 3 mostraron una conceptualización espacial más evolucionada que los participantes de los otros dos grupos, ya que lograron emplear expresiones complejas como base de sus descripciones (utilización de deícticos tanto de sistemas con coordenadas como de sistemas sin coordenadas). La utilización de expresiones complejas en más de 60% de las respuestas, sugiere una mayor capacidad de consideración de diversas perspectivas (tanto espaciales como personales), y por consiguiente, un mayor nivel de superación del egocentrismo espacial respecto a los grupos 1 y 2, es decir, la comunicabilidad de las ubicaciones espaciales fue más eficiente y precisa. En ese sentido, los datos de la presente investigación sugieren la existencia de una frontera entre la infancia y la adolescencia propiamente dicha. En términos de la psicología genética (Piaget, y Inhelder,

2015), esto podría formularse como el contraste entre dos aparatos, dos estructuras de inteligencia que posibilitan atezar e interpretar la realidad desde perspectivas bien distintas: la estructura operatoria concreta y la estructura operatoria formal. De acuerdo con la teoría psicogenética y su interpretación en torno a la construcción del conocimiento y desarrollo de la inteligencia, la estructura operatoria formal descansa en un sistema de pensamiento altamente flexible, capaz de considerar de forma simultánea una gran cantidad de variables o pistas, de coordinarlas e, incluso, de combinarlas de forma sistemática, esto significa que dicha estructura alcanza altos niveles de objetividad en su interacción con los objetos de conocimiento o situaciones del mundo (real o posible), en concreto, sufre menos centración cognoscitiva que la estructura operatoria concreta (Piaget, 2012; Piaget, y Inhelder, 2015), cuya gran limitación es su centración sobre lo real.

b) Como se recordará, todos los participantes de esta investigación debieron alcanzar puntuaciones adecuadas en habilidades espaciales y conocimiento de la lateralidad en la fase diagnóstica (a nivel lingüístico y de ejecución de movimientos). Esto significa que la diferencia entre el grupo 3 y los grupos 1 y 2 no radica fundamentalmente en el conocimiento de las palabras (como izquierda/derecha). En consecuencia, si esta diferencia no radica en el conocimiento

lingüístico de ciertos ítems deícticos, entonces podríamos aventurar que depende del tipo de inteligencia de los participantes desde la que se sostienen las palabras, los deícticos y la lengua en su conjunto. En suma, la posibilidad de emplear más y de mejor forma las referencias deícticas podría ser resultado de una cognición capaz de salir de sí misma, capaz de considerar diversas perspectivas y gracias a la cual el sujeto pueda al fin darse cuenta de que un punto vista, una perspectiva (espacial o personal) tan sólo constituye una de múltiples posibilidades (Piaget, 1989; 2013).

c) Los participantes de los grupos 1 y 2, en términos porcentuales, se comportaron de forma idéntica; sin embargo, los ejemplos expuestos en los resultados reflejan un incremento en la precisión semántica de los deícticos elegidos por los niños del grupo 2 respecto a los del grupo 1, a saber, la comunicabilidad de la ubicación espacial mejora del grupo de los niños más pequeños a los niños medianos, si bien todos los deícticos a los que se está haciendo referencia son propios de un sistema sin coordenadas.

d) Los resultados mostraron la existencia de patrones de acción diferentes entre el grupo etario 3 respecto a los otros dos grupos: los participantes del grupo 3 presentaron un patrón de acción (que podría ser expresado como mayor uso de expresión compleja/ menor de expresión simple en la descripción espacial) distinto al patrón que exhibieron

los participantes de los grupos 1 y 2 (uso mayor de expresión simple/uso menor de expresión compleja en la descripción espacial). Respecto a los grupos 1 y 2, si bien no se aprecian diferencias porcentuales significativas, es posible advertir estilos sutilmente distintos en la capacidad de mejorar la precisión léxica y déictica de las expresiones lingüísticas, estilos que se convertirán (como sucede con el grupo 3) en patrones de acción diferenciados como resultado de una mayor capacidad en la consideración y coordinación simultáneas de distintas perspectivas y las implicaciones que esto tiene en la conceptualización espacial, así como en su expresión y comunicabilidad.

Finalmente, no se pueden dejar de mencionar algunas situaciones a considerar para futuros trabajos. Diversas investigaciones han mostrado que la reconstrucción mental de objetos 3D a partir de imágenes 2D es un reto y depende en gran medida de las capacidades espaciales del observador (Wu et al., 2010). Esto ocurre debido a que el proceso demanda un alto desempeño cognitivo espacial (Hegarty et al., 2007; Lanca, 1998).

En el caso de la tarea *Descripción de la escena*, como se recordará, el participante debía explicar y dar instrucciones para llevar la imagen en dos dimensiones (2D) a una representación en 3D. En futuros trabajos habrá que considerar esta situación y dar cuenta de ella mediante, probablemente, el análisis de las respuestas de

los participantes en situaciones como las aquí estudiadas y contrastarlas con las respuestas brindadas en una situación que involucre únicamente 3D o 2D. Otra limitación importante tiene relación con la imposibilidad, derivada de que los padres de los participantes no brindaron su consentimiento para filmar a sus hijos, de analizar los gestos que apuntalan la descripción espacial. Algunos trabajos (Ibarretxe-Antuñano, 2008; Calderón et al., 2019) sugieren que el gesto apuntala de manera importante la forma cómo se comprende y describe el espacio. Otro aspecto a considerar para futuros trabajos sería la inclusión de una prueba de inteligencia (de preferencia una prueba cualitativa de corte piagetiano), que brinde información sobre el tipo de estructura de inteligencia de los participantes al momento de la realización de la investigación, con el propósito de correlacionar esta información con los resultados de la prueba *Descripción de la escena*.

Adicionalmente, investigaciones futuras deberán considerar la resolución de tareas no exclusivamente verbales. Si bien Lurcat (1979) y otros pensadores (Levinson, 1996, 2003; Levinson, y Wilkins, 2006, Pederson et al., 1998; Goeke, et al., 2015) consideran que la referencia y los sistemas de referencia pueden, y de hecho son codificados en y por la lengua, es posible que tareas no lingüísticas brinden información adicional valiosa sobre el espacio, su conceptualización y los sistemas de referencia con los que se organizan. Otros trabajos también podrían considerar en su situación experimental

el papel del investigador para poder valorar el efecto que la implementación de la prueba misma tiene en él como sujeto referido (Mares, 2001; Cassany, 2019) al momento de leer o interpretar el arreglo espacial que debía llevar a cabo con base en las instrucciones del niño.

Una consideración final: si bien el marco referencial de la presente investigación lo constituye en buena medida la visión constructivista psicogenética, que plantea la existencia de etapas o estructuras de la inteligencia — a saber, sensorio-motora, operatoria concreta-preoperatoria y operatoria concreta y formal — (Piaget, y Inhelder, 2015), la coexistencia de patrones de acción (en los grupos 1, 2 y 3), como se señala en el inciso “d” de esta sección, es una muestra clara de que el desarrollo no es lineal.

Este trabajo aporta algunos elementos para continuar la discusión acerca de las relaciones lenguaje/inteligencia, así como datos psicológicos y psicolingüísticos sobre el desarrollo del conocimiento espacial. Eventualmente, esta información puede servir de base para nuevas investigaciones y como insumo en el diseño de proyectos y estrategias para la toma de decisiones didácticas, tanto dentro como fuera del aula y en contextos de enseñanza formales e informales. Es innegable la relevancia de este tipo de trabajos, dada la importancia del conocimiento y conceptualización espacial tanto en el desarrollo pleno de la persona como en la vida social humana tal como la conocemos.

Referencias

- Blythe, J., Mardigan, K., Perdjert, M., y Stoakes, H. (2016). Pointing out directions in Murrinhpatha. *Open Linguistics*, 2(open-issue), 132-159.
- Calderón, E., De Pascale, S., y Adamou, E. (2019). How to speak “geocentric” in an “egocentric” language: A multimodal study among Ngiua-Spanish bilinguals and Spanish monolinguals in a rural community of Mexico. *Language Sciences*, 74, 24-46.
- Calderón, G. (2015). *La metáfora como recurso para comprender la mente infantil*. Fontamara/UAQ.
- Calsamiglia, H., y Tusón, A. (2018). *Las cosas del decir: manual de análisis del discurso*. Ariel.
- Chatterjee, A. (2001). Language and space: some interactions. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(2), 55-61. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01598-9](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01598-9)
- Craik, F., y Lockhart, R. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, (12), 599-607.
- Cassany, D. (2019). *Laboratorio lector para entender la lectura*. Anagrama.
- Dasen, P., Changkakoti, N., Abbiati, M., Niraula, S., Mishra, R., y Foy, H. (2009). Geocentric gestures as a research tool. En A. Gari, y K. Mylonas (Eds.), *Quod Erat Demonstrandum: From Herodotus' ethnographic journeys to cross-cultural research* (115-121). Pedio Books.

- Ferreiro, E., y García, E. (1987). Presentación de la edición castellana. En J. Piaget (Ed.), *Introducción a la epistemología genética. El pensamiento matemático* (9-23). Paidós Psicología Evolutiva.
- Goeke, C., Kornpetpanee, S., Köster, M., Fernández-Revelles, A. B., Gramann, K., y König, P. (2015). Cultural background shapes spatial reference frame proclivity. *Scientific reports*, 5, 11426. <https://www.nature.com/articles/srep11426>
- Hegarty, M., Keehner, M., Cohen, C., Montello, D., y Lippa, Y. (2007). The Role of Spatial Cognition in Medicine: Applications for Selecting and Training Professionals. En G. L. Allen (Ed.), *Applied spatial cognition: From research to cognitive technology* (285-315). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2008). ¿Influye la lengua que hablamos en nuestra conceptualización del espacio? El caso de los marcos de referencia espaciales. *Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación*, 2(1), 10-12.
- Lanca, M. (1998). Three-dimensional representations of contour maps. *Contemporary educational psychology*, 23(1), 22-41.
- Levinson, S. (1996). Language and space. *Annual review of Anthropology*, 25(1), 353-382. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.25.1.353>
- Levinson, S. (2003). *Space in Language and Cognition: Explorations in Cognitive Diversity*. Cambridge Univ. Press.
- Levinson, S., y Wilkins, D. (2006). *Grammars of Space. Explorations in Cognitive Diversity*. Cambridge University Press.
- Lin, C., Chiu, C., y Gramann, K. (2015). EEG correlates of spatial orientation in the human retrosplenial complex. *NeuroImage*, 120, 123-132.
- López, F., Sánchez, E., y Jiménez, F. (1988). Egocentrismo especial: concepto y procesos implicados. *Infancia y aprendizaje*, (43), 97-122.
- Lurcat, L. (1979). *El niño y el espacio. La función del cuerpo*. FCE.
- Mares, G. (2001). Transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. En G. Mares, y Y. Guevara (Eds.), *Psicología interconductual. Avances en la investigación básica*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., y Ostrosky, F. (2013). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2)*. Ed. El Manual Moderno.
- Muñoz, R., y Alonqueo, P. (2017). Referencias espaciales lingüísticas y déicticas de niños rurales mapuches y no mapuches: un estudio exploratorio sobre la descripción del trayecto en espacios amplios. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 55(1), 73-94.
- Palmer, B., Lum, J., Schlossberg, J., y Gaby, A. (2017). How does the environment

- shape spatial language? Evidence for sociotopography. *Linguistic Typology*, 21(3), 457-491.
- Pavez, M., Coloma, C., y Maggiollo, M. (2008). *El desarrollo narrativo en niños*. Ars Médica.
- Pavez, M., Coloma, C., Maggiolo, M., Martínez, L., y Romero, L. (2002). *Procedimientos para evaluar discurso (PREDI)*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Pederson, E., Danziger, E., Wilkins, D., Levinson, S., Kita, S., y Senft, G. (1998). Semantic typology and spatial conceptualization. *Language*, 74(3), 557-589. 10.2307/417793
- Piaget, J. (1989). *Seis estudios*. Ariel.
- Piaget, J. (2012). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Siglo XXI.
- Piaget, J. (2013). Egocentric thought and sociocentric thought. En L. Smith (Ed.), *Sociological studies* (276-286). Routledge.
- Piaget, J., y Inhelder, B. (1947). *The child's conception of space*. Routledge y Keegan Paul.
- Piaget, J., y Inhelder, B. (2015). *Psicología del niño*. Morata.
- Pozo, J. (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.
- Rimassa, C., y Fernández-Silva, S. (2014). Conceptualización del espacio y su relación con el desarrollo cognitivo: un estudio piloto en el español de Chile. *Alpha*, (38), 137-154. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012014000100010>
- Shepard, R. N., y Hurwitz, S. (1984). Upward direction, mental rotation, and discrimination of left and right turns in maps. *Cognition*, 18(1-3), 161-193.
- Tommasi, L., y Laeng, B. (2012). Psychology of spatial cognition. *Widley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 3(6), 565-580. 10.1002/wcs.1198
- Vigostky, L. (2010). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.
- Werlen, B. (2017). Action, Knowledge, and Social Relations of Space. En P. Meusburger, B. Werlen, y L. Suarsana (Eds.), *Knowledge and Action*. *Knowledge and Space*, 9, 31-56. Springer Open.
- Wu, B., Klatzky, R., y Stetten, G. (2010). Visualizing 3D objects from 2D cross sectional images displayed in-situ versus ex-situ. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 16(1), 45-60.

Enviado: 21/12/2019

Revisado: 26/04/2020

Aceptado: 26/05/2020

Aceptación social de alumnos con alto rendimiento académico en México: un estudio comparativo entre Yucatán y Sonora

Social Acceptance of High Achieving Students: A Comparative Study Between Yucatan and Sonora States in Mexico

Pedro Sánchez- Escobedo
Ana Karen Camelo Lavadore
Universidad Autónoma de Yucatán

Javier José Vales García
Laura Fernanda Barrera-Hernández
Instituto Tecnológico de Sonora

Resumen

El propósito de este trabajo es comparar la aceptación social de los alumnos con Alto Rendimiento Académico (ARA) de dos estados de México: uno del norte, Sonora, y otro en el sur, Yucatán. Para ello, se administró un instrumento desarrollado *ad hoc* para medir tres dimensiones de aceptación social: actividades académicas, actividades sociales y vínculos de amistad, con un alfa de confiabilidad de .91. Participaron 500 estudiantes de bachillerato, 250 de un estado y 250 del otro. Se analizaron las diferencias por sexo de los participantes, por región y sexo del alumno con ARA. En general, se encontró una alta aceptación social del alumno con ARA. Las mujeres y los estudiantes de Sonora presentaron mayor aceptación social hacia los alumnos con ARA. Los hallazgos no corroboran el rechazo o estigmatización de los alumnos de bachillerato por sus altas calificaciones o dedicación al estudio.

Palabras clave: alto rendimiento, popularidad, bachillerato, estudiantes, aceptación social.

Nota del autor

Pedro Sánchez- Escobedo. Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán (UAY).

Ana Karen Camelo Lavadore. Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán (UAY).

Javier José Vales García. Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

Laura Fernanda Barrera-Hernández, Departamento de Psicología, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

La correspondencia en relación con este artículo debe dirigirse a Pedro Sánchez- Escobedo, Universidad Autónoma de Yucatán, Km. 1 de la carretera Mérida-Tizimín, C.P. 97305. Cholul, Yucatán, México.

Dirección electrónica: psanchez@correo.uady.mx



Abstract

This work explored and compared the social acceptance of high achieving high school students in two states of Mexico, Sonora in the North and Yucatan in the South. An instrument was designed ad hoc to measure three dimensions of social acceptance: school activities, social activities, and friendship, with an alpha reliability coefficient of .91. This was administered to 500 high school students, half from each state. In general, high levels of social acceptance of high achieving students was found. Women and Sonora's students showed more acceptance of the high achievers. Findings fail to support the notion of social rejection and stigmatization of high school students with good grades and diligence.

Keywords: high achieving, popularity, high school, students, social acceptance.

La aceptación social es análoga a la aceptación personal, es interpretar la sociedad a través de cualidades de otras personas como categoría generalizada (Keyes, 1998), es sentirse cómodo con aquellas personas a quienes se acepta socialmente. Respecto a ella, Blanco y Díaz (2005) indican que es imprescindible pertenecer y sentirse parte de un grupo y, a su vez, es necesario que esta pertenencia goce de cualidades tales como confianza, aceptación de aspectos positivos y negativos, así como de actitudes positivas hacia los otros. Wentzel y Erdley (1993) indicaron que la aceptación social está más relacionada con las disposiciones prosociales y el atractivo personal que con la compatibilidad con los valores de la red de pares.

La población de estudiantes con Alto Rendimiento Académico (ARA) representa un grupo poco atendido e investigado dentro de las escuelas mexicanas, porque frecuentemente tanto profesores como investigadores dan por sentado que estos alumnos tienen pocos

problemas o necesidades de instrucción a juzgar por sus altas calificaciones (Blanco, 2001; Soto, s.f.).

Para fines de este trabajo, resulta importante delimitar el concepto de estudiante con ARA, debido a que en la literatura como muchas veces también en la práctica, algunos profesores tienden a confundir los conceptos al referirse a estos estudiantes: sobresalientes, alto rendimiento, talentosos y dotados, así como a usar los términos de manera indistinta, pese a que estas etiquetas designan a alumnos cualitativamente diferentes y, por ende, con necesidades instruccionales distintas (Sánchez, y Ramírez, 2013).

Este estudio no trata sobre los alumnos con dotación cognitiva (con alto coeficiente intelectual heredado), tampoco a los alumnos con talentos deportivos o artísticos, si no que se enfoca en los alumnos que sobresalen por su esfuerzo, dedicación, con inteligencia típicamente normal y reconocidos por los maestros como buenos estudiantes. Los alumnos con ARA,

comúnmente se identifican por su ubicación por encima del percentil 90 o 95 en la distribución de calificaciones y, por lo general, son los primeros lugares cuando se clasifica a los alumnos en el aula de acuerdo con su rendimiento escolar. Estudios previos en México reportan que tanto los maestros como los alumnos atribuyen esta condición al esfuerzo y compromiso con las tareas escolares (Camelo, 2018).

Investigar el alto rendimiento en México es importante, no solo por la relativa escasez de estudios a este respecto, sino porque como Farkas, Duffett y Loveless (2014) afirman, que la escuela deja de lado la atención de estos alumnos por la prioridad de los profesores para atender a los alumnos con bajo rendimiento. En este sentido, Shayshon, Gal, Tesler y Ko (2014) reportaron que los maestros solo hacen modificaciones menores para atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con ARA para evitar problemas en su alta motivación y la presencia de trastornos emocionales en algunos de ellos (Gerson, y Carracedo, 2007). Además, pocos maestros en México reportan haber recibido entrenamiento específico para trabajar con estudiantes de alto rendimiento (Sánchez, y Ramírez, 2013).

Las variables asociadas a la aceptación y el rechazo de los pares han sido objeto de investigación en los últimos años (Gallagher, 2015). Sin embargo, los resultados de los estudios acerca de la relación entre el rendimiento académico y la popularidad en los estudiantes son mixtos (Meijs, Cillessen, Scholte, Segers, y Spijkerman, 2010). Por ejemplo, Senior y

Anderson (1993) mencionaron que es posible que otros estudiantes estén celosos de sus compañeros sobresalientes en un contexto donde ellos no son la norma, y que, como resultado de estos celos, pueden ser estereotipados como *nerds*, frecuentemente los menos queridos entre los adolescentes. No obstante, por otra parte, Händel, Vialle y Ziegler (2013) reportaron que los estudiantes de alto rendimiento en ciencias y matemáticas son considerados por sus pares como más inteligentes, conscientes y menos sociables que los escolares de alto rendimiento en idiomas o deportes.

Fuller-Rowell y Doan (2010) en su estudio acerca de la asociación entre el rendimiento académico y aceptación social, encontraron que el costo social del éxito académico difiere en función del grupo étnico de los estudiantes, siendo los escolares afroamericanos, nativo-americanos y mexicanos quienes experimentan mayores costos sociales del alto rendimiento académico. Händel y colaboradores (2013) también sugieren que el alto rendimiento académico puede incitar reacciones negativas en el grupo de pares.

Otros autores como Manaster, Chan, Watt y Wiehe (1994), por el contrario, han afirmado que los alumnos con ARA son respetados y escuchados por sus compañeros. También Gallagher (2015) observó que los niños altamente dotados eran populares entre sus compañeros, tenían amistades a lo largo de todo el rango intelectual en su aula, y los niños de todos los niveles de habilidad intelectual los valoraban como amigos.

En México, es poca la evidencia en uno u otro sentido y no existen estudios que exploren esta percepción en diferentes regiones del país, con valores culturales distintos. Estudiar la aceptación social de los alumnos con ARA es importante, bajo el supuesto de que las relaciones con los compañeros del salón de clases se vinculan con indicadores del compromiso escolar, lo cual sugiere que los compañeros juegan un papel crítico en el mantenimiento de la motivación al estudio, el bienestar emocional y la adaptación de un alumno con ARA al ambiente social de la escuela (Ladd, Herald-Brown, y Kochel, 2009). En este sentido, la literatura sajona documenta una aceptación social pobre de los alumnos con ARA, sobre todo, cuando se analizan los usos de estereotipos y etiquetas como la de *nerd*. Rentzsch, Shütz, y Schröder-Abé (2011) investigaron cómo estos prejuicios afectan a los estudiantes con ARA, reduciendo su aceptación social por los pares (p. 160). ¿Es este el caso

en México? ¿Existen diferencias regionales/culturales?

Este estudio se dirige a describir la aceptación social de alumnos con ARA en el norte y sur de México y se guía por las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la aceptación social de los pares con respecto al alumno con ARA en Sonora y Yucatán?
2. ¿Existen diferencias por región y sexo en la aceptación social del alumno con ARA?

Método

Los participantes fueron estudiantes de bachillerato de los estados de Sonora, en el noroeste, y Yucatán, en el sureste de México, específicamente de las ciudades de Ciudad Obregón y Mérida. En Sonora se recolectaron datos de 248 alumnos (49.6%) y en Mérida, de 252 (50.4%). La tabla 1 describe a los estudiantes de la muestra por grado.

Tabla 1

Alumnos participantes por grado escolar

	Yucatán		Sonora		Total	%
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
Primero	68	17	61	62	214	43
Segundo	31	52	40	33	156	31
Tercero	65	19	18	28	130	26
Total	164	88	125	123	500	
%	65	35	50	50		100

Puede observarse una muestra equiparable entre ambos estados, con menos participantes a medida que se avanza de grado. Mientras que en el norte se tomaron muestras equivalentes por género, en el sureste se recogieron datos de más varones (65%). Asimismo, el rango de edad de los participantes es el esperado, entre 14 y 19 años ($M= 16.45, DE= 1.04$). El 57% de los participantes fueron varones.

El promedio escolar general de la muestra fue de 83.35 con una desviación estándar de 7.90 bajo la misma escala estandarizada de 0 a 100. De manera específica, los estudiantes de Sonora ($M= 84.13, DE= 8.81$) obtuvieron un promedio de calificaciones más alto que los estudiantes

de Yucatán ($M= 83.10, DE= 7.75$); no obstante, estas diferencias fueron no significativas ($t= 1.39, p= .164$), y sin relevancia práctica para el estudio, ya que cada estado tiene criterios diferentes para asignar calificaciones.

Con el objetivo de analizar diferencias en la percepción del alumno con ARA en relación con el sexo, se diseñaron y administraron dos versiones del instrumento con exactamente los mismos reactivos, pero con sus respectivas flexiones en masculino y femenino. La tabla 2 muestra la relación de los participantes por sexo y el sexo predeterminado por los investigadores del alumno con ARA.

Tabla 2

Alumnos participantes considerados por su sexo y el sexo del alumno con ARA evaluado

Sexo del alumno con ARA en mente	Sexo del respondiente	Estado		Total	%
		Yucatán	Sonora		
Hombre	Hombre	88	59	147	59
	Mujer	39	65	104	41
	Total	127	124	251	100
Mujer	Hombre	76	66	142	57
	Mujer	49	48	107	43
	Total	125	124	249	100

Puede observarse que aproximadamente la mitad de los participantes opinó sobre un varón y la otra mitad sobre una alumna con ARA.

Para explorar las diferencias entre alumnos con ARA y regulares, la muestra se dividió en dos grupos con base en dos criterios: 1) que estuvieran ubicados por encima del percentil 95

de la distribución de las calificaciones de cada región, y 2) que hayan sido identificados como buenos estudiantes por los maestros durante la administración de la batería, ya que se pidió a los profesores, señalar con un marcador, los cuestionarios de los tres alumnos y tres alumnas más estudiosos de cada salón de clase. Teniendo

en consideración estos requisitos de selección, el grupo de ARA fue conformado solamente por los estudiantes que cumplían ambos criterios. En total, 22 alumnos (4.4%), 10 hombres y 12 mujeres constituyeron el grupo ARA.

Instrumentos

Para medir la aceptación social, se utilizó la escala de Aceptación Social elaborada por Camelo (2018), la cual mide el nivel de apreciación por el grupo de pares del estudiante con alto rendimiento académico en tres dimensiones: aceptación en actividades académicas, sociales y de amistad.

El instrumento se compone de 12 ítems con un formato de respuesta Likert en forma gráfica o pictograma con valores desde 1 (el cuadro más pequeño) hasta 7 (el cuadro más grande), donde un mayor tamaño de los cuadros indica mayor acuerdo con la afirmación. La calificación tiene un rango de 12 a 84 y la confiabilidad medida por el Alfa de Cronbach fue de .91. La tabla 3 presenta la tabla de especificaciones que sustentó teóricamente el desarrollo del instrumento.

Los datos recabados en los instrumentos se capturaron en una base de datos en el programa IBM SPSS versión 23.

Tabla 3

Tabla de especificaciones de la escala de Aceptación Social

Dimensión	Definición	Ítems
Actividades escolares	Estrategias realizadas dentro del aula para el logro del aprendizaje, tales como: trabajo colaborativo, preguntas, investigaciones, exámenes.	La invitarías a tu equipo de tareas. Le preguntarías dudas de la clase. Harías una investigación con ella. Estudiarías con ella para los exámenes.
Actividades sociales	Actividades en el contexto donde se desarrolla el adolescente o donde pasa el tiempo (cine, medios electrónicos de interacción, ser invitado a fiestas, salir, etc.) (McNeely, y Blanchard, 2009).	Irías al cine con él. La invitarías a tu cumpleaños. Sería tu amiga en Facebook. Irías a una fiesta con ella.
Amistad	Se compone de interacciones afectivas (apoyo, vinculación, ayuda, etc.) en un contexto donde predomina la confianza, la ayuda mutua y el afecto (Mietzel, 2005).	Sería tu mejor amiga. Le confiarías un secreto. Le pedirías ayuda para un problema. Le presentarías a tu familia.

Resultados

De manera general, los estudiantes reportaron una media de 66.86 ($DE= 15.20$) en aceptación social de los alumnos con ARA, considerando que los puntajes en la escala total iban de 12 a 84, lo anterior refleja una aceptación social alta de los alumnos con ARA por parte de sus compañeros. En las dimensiones de Aceptación social, la media más alta se presentó

en Actividades escolares (24.68), seguido de las Actividades sociales (21.97) y finalmente Amistad (20.20), dado que los puntajes de cada dimensión iban de 4 a 28, lo anterior podría indicar que existe una aceptación social hacia los alumnos con ARA; no obstante, ésta es mayor en las actividades escolares y en menor grado en amistad de alumnos con ARA.

Tabla 4.

Estadísticos descriptivos de aceptación social y sus dimensiones

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Aceptación social	500	12.00	84.00	66.86	15.20
Actividades escolares	500	4.00	28.00	24.68	4.50
Actividades sociales	500	4.00	28.00	21.97	6.07
Amistad	500	4.00	28.00	20.20	6.24

Respecto a las comparaciones de grupo, se realizó el análisis por región o estado confrontando los resultados y se observó diferencia significativa en la dimensión de actividades sociales, donde los estudiantes

del estado de Sonora obtuvieron puntajes más elevados ($t = -3.262$, $p = .001$) en aceptación social de los alumnos con ARA que los alumnos de Yucatán, y la magnitud de la diferencia fue moderada ($d= .29$).

Tabla 5

Diferencias entre Yucatán y Sonora

Escala	Yucatán			Sonora			<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d Cohen</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>				
Aceptación social	252	65.73	15.83	248	68.00	14.47	498	-1.672	.095	0.149
Actividades escolares	252	24.83	4.65	248	24.53	4.35	498	0.756	.450	0.066
Actividades sociales	252	21.10	6.47	248	22.86	5.51	487.9	-3.262	.001	0.292
Amistad	252	19.79	6.37	248	20.61	6.09	498	-1.469	.143	0.131

En el análisis por sexo de los participantes, se encontró que las mujeres reportaron una aceptación social mayor de los alumnos con ARA que los hombres; no obstante, esta

diferencia fue significativa en la dimensión de actividades sociales ($t = -2.08$, $p = .03$), el valor del tamaño del efecto indicó la existencia de una diferencia pequeña ($d = .18$, respectivamente).

Tabla 6

Diferencias entre hombres y mujeres por aceptación social y sus dimensiones

Escala	Hombres			Mujeres			gl	t	p	d Cohen
	n	M	DE	n	M	DE				
Aceptación social	289	65.91	15.09	211	68.16	15.29	498	-1.633	.103	0.148
Actividades escolares	289	24.47	4.71	211	24.97	4.20	498	-1.210	.227	0.112
Actividades sociales	289	21.49	6.10	211	22.63	5.98	498	-2.088	.037	0.188
Amistad	289	19.94	6.08	211	20.54	6.44	498	-1.070	.285	0.095

Finalmente, se analizó la aceptación social en función del sexo del estudiante con ARA, donde se encontraron medias más elevadas en aceptación hacia las alumnas con ARA que en los hombres con ARA, con excepción de las actividades escolares, es decir que, las mujeres

con ARA son más aceptadas en general, también en actividades de tipo social y de amistad que los hombres. Sin embargo, las diferencias respecto al sexo del alumno con ARA no fueron significativas.

Tabla 7

Diferencias en aceptación social del sexo de alumno con ARA

Escala	Hombre ARA			Mujer ARA			gl	t	p	d Cohen
	n	M	DE	n	M	DE				
Aceptación social	251	66.45	14.88	249	67.27	15.54	498	-0.599	.550	0.053
Actividades escolares	251	24.88	4.29	249	24.48	4.71	498	0.988	.324	0.088
Actividades sociales	251	21.65	6.02	249	22.30	6.11	498	-1.200	.231	0.107
Amistad	251	19.92	6.28	249	20.48	6.20	498	-1.006	.315	0.089

En resumen, la aceptación social del alumno con ARA fue positiva, y no se sustenta la noción de la literatura que describe la posibilidad de

discriminación, bullying o rechazo hacia los alumnos con ARA (Quatman, Sokolik, y Smith, 2000; Rentzsch et al., 2011).

Discusión

Los resultados de la presente investigación indican que los estudiantes poseen una percepción social positiva respecto a los alumnos con ARA, lo que coincide con lo reportado por Manaster et al. (1994), asimismo estos hallazgos no evidenciaron el costo social del alto rendimiento académico o rechazo a estos alumnos por parte de sus pares señalado en investigaciones previas (Händel et al., 2013; Senior y Anderson, 1993). Respecto a las dimensiones de aceptación social, el puntaje más elevado se obtuvo en actividades escolares, seguido de las actividades sociales, y finalmente en amistad.

En las comparaciones de grupos según el sexo de los participantes, los resultados mostraron que las mujeres reportaron mayor promedio de calificaciones y una aceptación social mayor respecto a los alumnos con ARA que los hombres. En la comparación por estado se observó que los alumnos de Sonora presentaron un promedio de calificaciones más elevado y una aceptación social mayor de los estudiantes ARA que los alumnos de Yucatán. Finalmente, no se observaron diferencias significativas en la aceptación social según el sexo del estudiante ARA. Investigaciones previas como la desarrollada por Mendes, Major, McCoy y Blascovich (2008) han señalado que la aceptación social puede conducir a sentimientos positivos y respuestas benignas, mientras que el rechazo social puede conducir a emociones negativas internas y respuestas malignas, por consiguiente, se sugiere continuar el estudio de posibles consecuencias de la aceptación o

rechazo social, en función de la población de estudiantes con ARA.

Por otra parte, el alto rendimiento académico se asocia a factores de protección social y de salud e incrementa las probabilidades de permanencia en la escuela y el acceso a niveles más altos de educación. Un alumno de alto rendimiento académico muestra disciplina y esfuerzo, valores indispensables para el éxito en la vida. Entonces, surge la pregunta, ¿debe la investigación educativa en México obviar el estudio de los alumnos con ARA?

Aún quedan caminos de indagación importantes tales como la percepción de los profesores, las expectativas de los padres y, sobre todo, la identificación de políticas y acciones en la escuela que ayuden a incrementar el número de alumnos esforzados y dedicados a la escuela. Quizás, esta población deba estudiarse de otra forma o más intencionada, proactiva y positivamente, visualizando a este grupo de estudiantes como recursos potenciales de la nación, y elementos valiosos del sistema educativo que deben ser impulsados a los posgrados y a carreras del tronco de ciencias y tecnologías. Esta discusión se alinea a las diferentes voces que abogan porque los alumnos con altas capacidades y con ARA sean sujetos de políticas educativas públicas, cuyo fin sea garantizar el pleno desarrollo de sus potenciales y su avance a los más altos niveles de la escalera educativa. Hace falta una política educativa que reconozca el esfuerzo y la dedicación a la escuela, y que prime el alto rendimiento académico y promueva su aceptación social y

el reconocimiento social, como lo ha sucedido en otros países que han avanzado hacia el desarrollo y el éxito, como Corea del Sur, Japón y Alemania.

Finalmente, es necesario mencionar algunas de las limitaciones del estudio. La primera radica en el instrumento utilizado, el cual consistió en un auto-reporte de los participantes respecto a la aceptación social de sus pares con alto rendimiento académico, por lo tanto, los resultados podrían verse afectados por la deseabilidad social de los respondientes; estudios posteriores podrían incluir también la perspectiva de otros actores tales como profesores y de los alumnos con ARA. Además, también podría considerarse como una limitación el número de estudiantes que participaron, debido a la no representatividad de la población general de estudiantes de bachillerato en ambos estados. A pesar de las limitaciones mencionadas con anterioridad, el presente estudio proporciona una primera aproximación al estudio de la aceptación social de los estudiantes con ARA en México, por lo cual se sugiere continuar desarrollando investigaciones que aporten a esta línea de investigación.

Referencias

- Blanco, A., y Díaz, D. (2005). El bienestar social: su concepto y medición. *Psicothema*, 17(4), 582-589.
- Blanco, M. (2001). *Guía para la identificación y seguimiento de niños y alumnos superdotados*. España: CISS PRAXIS.
- Camelo, A. K. (2018). *Percepción social del alumno con alto rendimiento académico* (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Yucatán.
- Estévez, E., Martínez, B., y Jiménez, T. (2009). Las relaciones sociales en la escuela: el problema del rechazo escolar. *Psicología Educativa*, 15(1), 5-12.
- Farkas, S., Duffett, A., y Loveless, T. (2008). *High-achieving students in the era of No Child Left Behind*. Thomas B. Fordham Institute.
- Fuller-Rowell, T. E., y Doan, S. N. (2010). The social costs of academic success across ethnic groups. *Child development*, 81(6), 1696-1713.
- Gallagher, J. J. (2015). Peer acceptance of highly gifted children in elementary school. *Journal for the Education of the Gifted*, 38(1), 51-57.
- Gerson, K., y Carracedo, S. (2007). *Niños con altas capacidades a la luz de las múltiples inteligencias*. Magisterio del Río de la Plata.
- Händel, M., Vialle, W., y Ziegler, A. (2013). Student perceptions of high-achieving classmates. *High Ability Studies*, 24(2), 99-114
- Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social Psychology Quarterly*, 61(2), 121-140.
- Ladd, G., Herald-Brown, S., y Kochel, K. (2009). Peers and motivation. En K. Wentzel, y A. Wigfield, *Handbook of Motivation at School* (pp. 323-348). Routledge.
- Manaster, G., Chan, J., Watt, C., y Wiehe, J. (1994). Gifted adolescents' attitudes toward their giftedness: a partial replication. *Gifted Child Quarterly*, 38, 176-178.

- McNeely, C., y Blanchard, J. (2009). *The teen years explained: a guide to healthy adolescent development*. https://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/center-for-adolescent-health/_docs/TTYE-Guide.pdf
- Meijs, N., Cillessen, A. H., Scholte, R. H., Segers, E., y Spijkerman, R. (2010). Social intelligence and academic achievement as predictors of adolescent popularity. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(1), 62.
- Mendes, W. B., Major, B., McCoy, S., y Blascovich, J. (2008). How attributional ambiguity shapes physiological and emotional responses to social rejection and acceptance. *Journal of personality and social psychology*, 94(2), 278.
- Mietzel, G. (2005). *Claves de la psicología evolutiva: infancia y juventud*. Herder.
- Quatman, T., Sokolik, E., y Smith, K. (2000). Adolescent perception of peer success: a gendered perspective over time. *Sex Roles*, 43, 61-84. <https://doi.org/10.1023/A:1007039712348>
- Rentzsch, K., Schütz, A., y Schröder-Abé, M. (2011). Being Labeled Nerd: factors that influence the social acceptance of high-achieving students. *The Journal of Experimental Education*, 79, 143-168.
- Sánchez, P., y Ramírez, K. (2013). Talent development in Mexico: challenges and opportunities. En P. Sánchez, *Talent development around the world: a global perspective on gifted education* (pp. 204-217). LAMBERT Academic Publishing.
- Senior, A. M., y Anderson, B. T. (1993). Who's who among African-American student groups in high school: An exploratory investigation on peer subcultures. *The Urban Review*, 25(3), 233-249. <https://doi.org/10.1007/bf01112110>
- Shayshon, B., Gal, H., Tesler, B., y Ko, E. (2014). Teaching mathematically talented students: a cross-cultural study about their teachers' views. *Educational Studies in Mathematics*, 87, 409-438.
- Soto, T. (s.f.). *La sobredotación: contextualización y experiencias pedagógicas en España*. <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=444>
- Wentzel, K. R., y Erdley, C. A. (1993). Strategies for making friends: Relations to social behavior and peer acceptance in early adolescence. *Developmental Psychology*, 29, 819-826.
- Zavala, M. (2004). *La detección de alumnos CAS-Superdotados en las escuelas primarias* (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Enviado: 06/02/2020

Revisado: 14/03/2020

Aceptado: 1/06/2020

La Revista PSICUMEX es un esfuerzo de las universidades que forman la cátedra de psicología del Consorcio de Universidades de México. Es una revista con carácter científico y con énfasis en la investigación que busca difundir los avances que se realicen en el área de psicología social y de la salud de México, Latinoamérica y España.



Consorcio de Universidades Mexicanas

