

ISSN 2007-1787

**IPyE:** Psicología y  
Educación



Vol. 19 No. 37 Enero – Junio 2025

REVISTA

del Instituto de Psicología y Educación  
de la Universidad Veracruzana

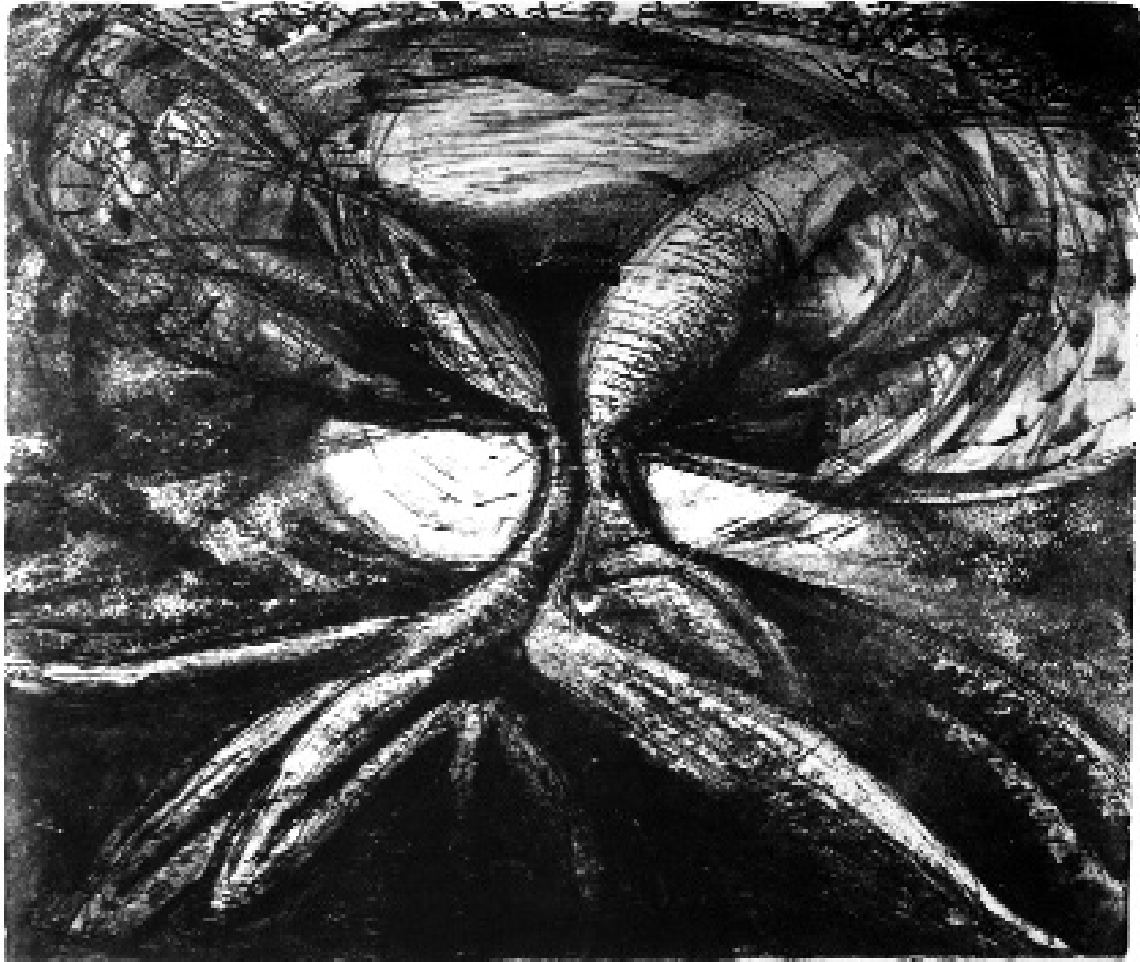


NEW ABAI ACCREDITED PROGRAM

# VERACRUZ UNIVERSITY

Master of Research in Psychology Applied to Education

## IPyE: Psicología y Educación



Título: Alumbrando  
Autor: René Espinoza  
Técnica: Litografía

# IPyE: Psicología y Educación

JOAQUÍN A. ROSAS GARCÉS  
*Editor*

MINERVA PÉREZ JUÁREZ ALEJANDRO FRANCISCO REYES  
*Coeditores*

FERNANDO ZÁRATE NONAKA  
JESSICA SÁNCHEZ SOLANO  
*Asistentes de Coedición*

A. DANIEL GÓMEZ FUENTES,  
SEBASTIÁN FIGUEROA RODRÍGUEZ, LILIA DURÁN GONZÁLEZ, GERÓ-  
NIMO REYES HERNÁNDEZ, JOSÉ ARMANDO PEÑA MORENO,  
ELIA MARÍA ESCOFFIE AGUILAR, MA. DEL CARMEN ROJAS HERNÁNDEZ  
*Comité Editorial*

RICHARD W. MALOTT *Western Michigan University, U.S.A.*  
MARTHA PELÁEZ N. *Florida International University, U.S.A.*  
MARÍA E. MALOTT *Western Michigan University, U.S.A.* ELIZA-  
BETH VALARIANO H. *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*  
*Editores Asociados*

EMILIO RIBES IÑESTA, FLORENTE LÓPEZ RODRÍGUEZ,  
ILEANA SEDA SANTANA, ROSA DEL CARMEN FLORES MACÍAS, JA-  
VIER AGUILAR VILLALOBOS, BENILDE GARCÍA CABRERA,  
GUADALUPE ACLE TOMASINI  
*Consejo Editorial*

MINERVA PÉREZ JUÁREZ  
*Supervisión de Edición*

JOSÉ LUIS COLORADO HERNÁNDEZ  
*Formateo*

ALEJANDRO FRANCISCO REYES  
*Diseño Gráfico*

RENÉ ESPINOSA  
Ilustración en primera de forros  
Facultad de Artes Plásticas, U. V.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dr. MARTÍN GERARDO AGUILAR SÁNCHEZ  
*Rector*

Dr. JUAN ORTÍZ ESCAMILLA  
*Secretario Académica*

Mtra. LIZBETH M. VIVEROS CANCINO  
*Secretaria de Administración y Finanzas*

Dra. JAQUELINE C. JONGITUD ZAMORA  
*Secretaria de Desarrollo Institucional*

Mtro. AGUSTÍN DEL MORAL TEJEDA  
*Director de Editorial*

Dr. ROBERTO ZENTENO CUEVAS  
*Director General de Investigaciones*

Dra. ELIZABETH OCAMPO GÓMEZ  
*Directora General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa*

Dr. ARTURO AGUILAR YE  
*Director General del Área Académica de  
Ciencias de la Salud*

Mtra. MINERVA PÉREZ JUÁREZ  
*Directora del Instituto de Psicología  
y Educación*

IPyE: Psicología y Educación, Vol. 19, Núm. 37, Enero – Junio 2025, es una publicación semestral editada por la Universidad Veracruzana, a través del Instituto de Psicología y Educación. Agustín Melgar y Juan Escutia, Col. Revolución, C. P. 91100, Xalapa, Ver. Tels. (228) 815-86-19, (228)814-64-98 y (228) 814-61-58, [www.uv.mx/ipe](http://www.uv.mx/ipe), [ipye@uv.mx](mailto:ipye@uv.mx). Editor responsable: Joaquín A. Rosas Garcés. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2007-081315005600-102, ISSN: 2007-1787, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Impresa en TEMPORA Impresos, José Azueta 215° Centro 91000 Tel: 2288903553 correo electrónico: [temperaimpresos@hotmail.com](mailto:temperaimpresos@hotmail.com) Xalapa, Ver., este número se terminó de imprimir el 30 de Junio de 2025 con un tiraje de 500 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Los artículos publicados en esta revista son responsabilidad de sus autores. Se autoriza la reproducción parcial o total del material citando la fuente

# CONTENIDO

<b>Renovación contextual en un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones con ratas</b>	<b>1</b>
Mario Serrano, Selene Blanco, Gustavo García	
<b>Aplicación del conocimiento psicológico: Reflexiones en torno a la educación</b>	<b>14</b>
Joseph E. Sarracino Acosta	
<b>Saberes investigativos en estudiantes normalistas de educación primaria sexto semestre: evaluación diagnóstica</b>	<b>29</b>
Laura Oliva Zárate, Yarumi Itzel Lagunes Libreros	
<b>Consecuencias diferenciales en la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales por humanos</b>	<b>41</b>
Mario Serrano, Abraham Rivera	
<b>La instrucción programada para la enseñanza de estrategias de estudio en estudiantes universitarios</b>	<b>58</b>
Cecilia Arcos Baltazar, Emanuel Meraz Meza, Esperanza Ferrant Jiménez, Enoc Obed de la Sancha Villa	
<b>Medición de la satisfacción de los egresados de la MIPAE-UV con el modelo ECSI</b>	<b>74</b>
Sergio Francisco Juárez Cerrillo, Miguel Ángel Vázquez Melgoza	
<b>Emilio Ribes Iñesta. Compromiso con la ciencia del comportamiento</b>	<b>91</b>
Agustín Daniel Gómez Fuentes	

# **R**ENOVACIÓN CONTEXTUAL EN UN PROCEDIMIENTO DE DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL DE DOS OPCIONES CON RATAS

---

Mario Serrano <sup>(1)</sup>  
Selene Blanco <sup>(1)</sup>  
Gustavo García <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
<sup>(2)</sup> UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO  
DE QUINTANA ROO

---

## **Resumen**

El término renovación contextual se refiere a la reaparición de una respuesta extinguida debido a cambios en el contexto de extinción. El presente experimento trató de averiguar si el fenómeno de la renovación contextual se extiende al caso de la precisión del responder. Dos grupos de ratas fueron expuestos a un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones, una fase de extinción y una sesión de prueba de renovación contextual. Durante la fase de extinción se agregó una señal contextual olfativa, la cual se eliminó durante la prueba sólo para el grupo experimental. Se observó renovación contextual de la frecuencia de respuestas, la distribución temporal de las respuestas, así como de la precisión del responder, sólo para el grupo experimental. Los resultados se discuten reconociendo que la precisión del responder es también una dimensión conductual modulada por estímulos contextuales.

**Palabras clave:** Renovación contextual, discriminación condicional, programas definidos temporalmente, proporción de respuestas correctas, ratas.

---

Artículo recibido en: 10/02/25 y aceptado en: 21/03/25

### Abstract

The term context renewal refers to the relapse of an extinguished response due to changes in the context of extinction. The present experiment tried to find out if context renewal extends to the case of response accuracy. Two groups of rats were exposed to a two-choice conditional discrimination procedure, an extinction phase and a context renewal testing session. An olfactory contextual cue was added during the extinction phase and was removed during testing for the experimental group only. Context renewal for frequency of responses, temporal distribution of responding as well as for accuracy of responding all they were observed for the experimental group, only. Results are discussed by recognizing that accuracy of responding is also a behavioral dimension modulated by contextual stimuli.

**Keywords:** Context renewal, conditional discrimination, temporally defined schedules, proportion of correct responses, rats.

### INTRODUCCIÓN

En el ámbito del aprendizaje asociativo, el término renovación contextual se refiere a la reaparición de una respuesta extinguida debido a cambios en el contexto de extinción. De acuerdo con el modelo de recuperación de información propuesto por Bouton (1993; 1994), la renovación contextual ocurre porque las claves contextuales vigentes durante la extinción (e.g., estimulación táctil, visual, olfativa) tienen una función moduladora de ocasión, es decir, señalan si el estímulo condicional será o no seguido por el estímulo incondicional. El modelo predice que si el estímulo condicional y su representación tienen lugar en conjunto con las claves contextuales de extinción, se activará la asociación inhibitoria entre las representaciones de ambos estímulos establecidas en esa fase. Si el estímulo condicional y su representación tienen lugar en ausencia de las claves contextuales de extinción, la asociación excitatoria establecida durante la fase de entrenamiento entre ambos estímulos se activará y, por tanto, se observará la renovación contextual de la respuesta condicional.

La predicción anterior es similar si el condicionamiento y la prueba de renovación, pero no la extinción, tienen lugar en el mismo contexto (i.e., renovación ABA); si el condicionamiento y la extinción tienen lugar en el mismo

contexto y la prueba en un contexto diferente (i.e., renovación AAB); así como si el condicionamiento, la extinción y la prueba tienen lugar en contextos distintos (i.e., renovación ABC) (Thomas et al., 2003). Aunque inicialmente los estudios sobre renovación contextual se caracterizaron por utilizar procedimientos de condicionamiento clásico (e.g., Bouton & Bolles, 1979a; 1979b; Bouton & Peck, 1989; Rosas & Bouton, 1997), la predicción de que los cambios en las claves contextuales de extinción derivarán en la reaparición del responder también se ha confirmado en respuestas condicionadas operantemente (e.g., Bouton et al., 2011; Nakajima et al., 2000). Tales resultados incrementan la generalidad del fenómeno y aumentan el rango de variables susceptibles de analizar (e.g., Cuevas et al., 2015; Eddy et al., 2016; Podlesnik & Miranda-Dukoski, 2015; Sweeney & Shahan, 2015; Trask & Bouton, 2016).

Siguiendo el razonamiento inmediatamente anterior, Moreno y Flores (2018) se preguntaron si al igual que se había reportado previamente en el caso de la frecuencia de la respuesta, el efecto de renovación contextual se extendería al caso de la distribución temporal del responder a lo largo del intervalo entre reforzadores. En este sentido, expusieron a varias ratas un programa de intervalo fijo 30 s. Para todas las ratas el condi-

cionamiento y la fase de extinción se realizaron en los contextos A y B, respectivamente. En la sesión de prueba de renovación contextual, las ratas del grupo experimental fueron expuestas nuevamente al contexto A, mientras las ratas del grupo control continuaron en el contexto B. Los autores observaron que la tasa de respuesta en la sesión de prueba de renovación fue mayor para las ratas del grupo experimental que para las ratas del grupo control. Adicionalmente, reportaron que el patrón de respuestas tipo festón característico de dichos programas se observó para las ratas del grupo experimental, pero no para las ratas del grupo control.

Al igual que el reporte de Moreno y Flores (2018), el presente estudio exploró el efecto de renovación contextual no sólo en el caso de la frecuencia de las respuestas sino igualmente en lo que respecta a su distribución temporal del responder. Se utilizó, sin embargo, un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones con la finalidad de averiguar si, adicionalmente, la renovación contextual se extiende al caso de la proporción de aciertos, es decir, a la precisión del responder. El procedimiento de discriminación condicional se basó en un programa definido temporalmente (Schoenfeld & Cole, 1972) y las respuestas procuradoras de reforzamiento consistieron en asomarse a uno de dos orificios concurrentemente disponibles, dada una u otra señal auditiva.

## MÉTODO

### *Sujetos*

Se utilizaron seis ratas Wistar, experimentalmente ingenuas y de aproximadamente tres meses de edad al inicio del experimento. Las ratas se sometieron a un régimen de privación de agua de 22.5 horas diarias y después de cada sesión experimental recibieron acceso libre al líquido durante 30 minutos en sus jaulas hogar. Las jaulas se ubicaron en

una colonia con temperatura controlada y un ciclo luz/oscuridad 12:12. El alimento (Purina Rodent Lab Chow 5001®) estuvo disponible libremente en las jaulas hogar a lo largo del estudio.

### *Aparatos*

Se utilizaron tres cámaras de condicionamiento operante Modelo ENV-008 manufacturadas por Med Associates Inc®. Las paredes anteriores y posteriores de cada cámara eran de aluminio y las paredes laterales eran de acrílico transparente. Centrado en la pared anterior, a 2 cm del piso de rejilla, en cada cámara se colocó un dispensador de agua de disponibilidad limitada (ENV-202M-S) con una apertura para el acceso al líquido de 5.1 cm x 5.1 cm. Los dispensadores estaban provistos con un detector de entradas (ENV-254-CB) y proporcionaron 0.10 cc de agua en cada activación. Dos receptáculos de comida (ENV-200R2M) provistos con detectores de entrada y aperturas similares a las anteriores se colocaron a los lados izquierdo y derecho de los dispensadores de agua. Los receptáculos de comida sólo sirvieron como operandos y no se conectaron a dispensador de alimento alguno. Arriba de cada receptáculo de comida se montó un módulo de estímulo triple (ENV-222M) que podía iluminarse con un led verde, un led amarillo o un led rojo, los cuales permanecieron sin activarse a lo largo del estudio. A 17 cm del piso de rejilla, en cada esquina del panel frontal se montó un sonalert. El sonalert (ENV-223AM) de la esquina superior izquierda podía emitir un tono de 2, 900 Hz por activación, mientras que el sonalert (ENV-223HAM) de la esquina superior derecha podía emitir un tono de 4, 500 Hz. Cada una de las cámaras de condicionamiento se colocó dentro de un cubículo de aislamiento acústico (ENV-022MD-27), provisto con un ventilador que facilitó la circulación del aire y proporcionó ruido de enmascaramiento. Los



eventos experimentales se controlaron mediante una computadora de escritorio (HP Compac Pro 6305) equipada con una interfaz (SG-6510DA) y el software Med-PC IV (SOF-735).

### *Procedimiento*

El estudio inició después de asignar aleatoriamente a las ratas en dos grupos de tres sujetos cada uno: Grupo ABA y Grupo ABB. El estudio se condujo en tres fases sucesivas: Entrenamiento, Extinción y Prueba de renovación. En las tres fases se utilizó un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones, basado en un programa definido temporalmente con subciclos  $t^D$  y  $t^A$  de 30 s de duración. Al inicio de cada subciclo  $t^D$ , aleatoriamente se activó alguno de los sonalerts disponibles. El tono de 4,500 Hz indicó que la primera respuesta de asomarse al receptáculo de la izquierda (1) activaría el dispensador de agua, mientras que el tono de 2,900 Hz indicó que el dispensador se activaría por la primera respuesta de asomarse al receptáculo de la derecha (2). En ambos casos, la primera respuesta de asomarse a los receptáculos 1 y 2 también canceló la presentación de los tonos. Asomarse al receptáculo 2 en presencia del tono de 4,500 Hz, o bien al receptáculo 1 en presencia del tono de 2,900 Hz, únicamente produjo la cancelación de las señales. Las respuestas de asomarse a los receptáculos durante el remanente del subciclo  $t^D$  o a lo largo del subciclo  $t^A$  (sin señal) no tuvieron consecuencias programadas.

Los tonos permanecieron activados a lo largo del subciclo  $t^D$  en caso de no registrarse alguna respuesta de asomarse. El dispensador de agua se activó 40 veces por sesión experimental a lo largo del estudio y en cada una entregó una gota de agua disponible durante 4 s.

La fase de Entrenamiento estuvo vigente de las sesiones 1 a 30. No se implementó entrenamiento al bebedero ni de establecimiento de la respuesta. La fase de Extinción se condujo de las sesiones 31 a 36. El procedimiento de discriminación condicional de dos opciones siguió vigente durante la fase de Extinción, pero se retiraron las piletas de agua de todas las cámaras experimentales. Dicho de otra manera, las respuestas de asomarse a los receptáculos 1 y 2 siguieron produciendo la activación de los dispensadores según su correlación con las señales auditivas, sin embargo, las cucharillas no contuvieron agua. Adicionalmente, mediante torundas de algodón, antes del inicio de cada sesión de la fase de Extinción se distribuyeron 10 ml de detergente líquido con aroma a pino (Pinol®) a lo largo y ancho de las charolas para desechos. La Prueba de renovación se condujo en la sesión 37. Al igual que en la fase de Extinción, en la Prueba de renovación las respuestas de asomarse a los receptáculos produjeron la activación del dispensador (con cucharillas vacías) para todas las ratas. Para las ratas del Grupo ABB nuevamente se distribuyeron 10 ml de detergente líquido en las charolas para desechos, mientras para el Grupo ABA se utilizaron charolas limpias y no se utilizó detergente líquido.

## **RESULTADOS**

La figura 1 muestra para las ratas de cada grupo la proporción de aciertos en la última sesión de la fase de Entrenamiento, las seis sesiones de la fase de Extinción, la sesión de Prueba de renovación para las ratas del Grupo ABA y la última sesión del experimento para las ratas del Grupo ABB. La proporción de aciertos fue de .87, .95 y .90 para las ratas R1, R2 y R3 del Grupo ABA en la última sesión de la fase de Entrenamiento, mientras que para las ratas R4, R5 y R6 del Grupo ABB la proporción de aciertos fue de

1.00, .77 y .82, respectivamente. En la figura se observa que la proporción de aciertos disminuyó drásticamente desde la primera sesión de la fase de Extinción para todas las ratas. A lo largo de la fase de Extinción la proporción de aciertos disminuyó progresivamente para la rata R3 del Grupo ABA y para las ratas R5 y R6 del Grupo ABB. La proporción de aciertos siguió una función de “U” a lo largo de las sesiones de la fase de Extinción para la rata R4 del Grupo ABB, mientras para las ratas R1 y R2 del Grupo ABA siguió una función de U invertida. La proporción de aciertos en la última sesión de la fase de Extinción osciló entre .02 y .07 para las ratas del Grupo ABA, mientras para las ratas del Grupo ABB la proporción de aciertos osciló

entre .05 y .20 en la última sesión del experimento. La proporción de aciertos incrementó de la última sesión de la fase de Extinción a la sesión de Prueba de renovación para las tres ratas de Grupo ABA. La proporción de aciertos en la sesión de Prueba de renovación fue de .22 para la rata R1, de .72 para la rata R2 y de .52 para la rata R3. Un ligero efecto incremental se observó para la rata R6 del Grupo ABB de la última sesión de la fase de Extinción (.05) a la última sesión del experimento (.12). Para la rata R5 la proporción de aciertos se mantuvo en el mismo nivel .02 en ambas sesiones, mientras para la rata R4 la proporción de aciertos disminuyó de .20 a .07 entre ambas sesiones.

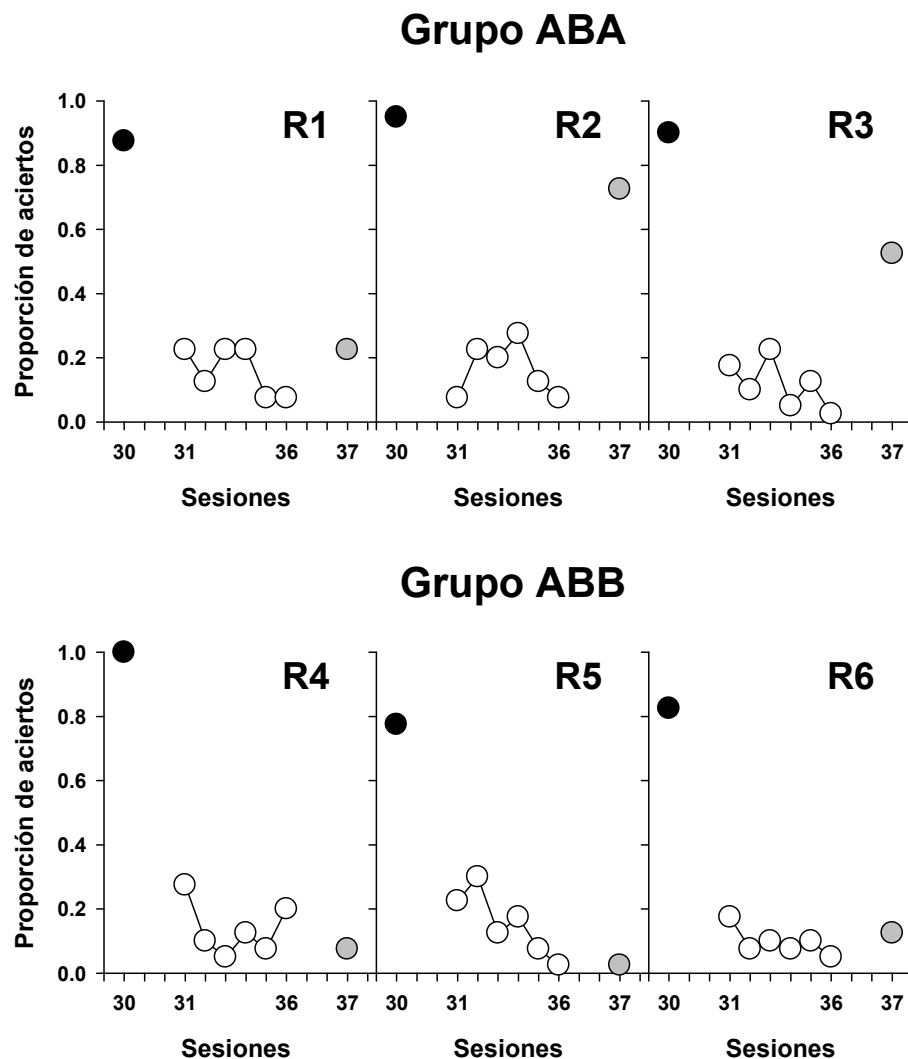


Figura 1. Proporción de Aciertos.

*Nota.* Los datos corresponden a las últimas ocho sesiones experimentales. Los círculos negros muestran la ejecución en la última sesión de la fase de Entrenamiento, los círculos blancos en las seis sesiones de la fase de Extinción y los círculos grises en la Prueba de Renovación (ratas del Grupo ABA) y la última sesión del estudio (Grupo ABB).

Las figuras 2 y 3 muestran para las ratas de los grupos ABA y ABB, respectivamente, la frecuencia promedio de respuestas de asomarse a los receptáculos 1 y 2 en subintervalos de 3 s. La línea negra muestra el patrón de ejecución correspondiente a la última sesión de la fase de Entrenamiento. Los cuadrados unidos mediante una línea punteada muestran el patrón de ejecución en la sesión de Prueba de renovación para las ratas del

Grupo ABA, así como en la última sesión del experimento para las ratas del Grupo ABB. En todas las gráficas, el primer subintervalo corresponde al inicio del subciclo  $t^A$ . Los números al interior de cada gráfica muestran el total de respuestas de asomarse en cada receptáculo en la última sesión de la fase de Entrenamiento, la última sesión de la fase de Extinción y la última sesión del experimento.

En lo que al total de respuestas se refiere, los números en la figura 2 muestran que en el caso de las ratas del Grupo ABA, las respuestas de asomarse a los receptáculos oscilaron entre 31 y 287 en la última sesión de la fase de Entrenamiento, mientras que en la última sesión de la fase de Extinción oscilaron entre cero y 12 respuestas. En la sesión de Prueba de renovación, las respuestas de asomarse a los receptáculos oscilaron entre 16 y 121 para las ratas del Grupo ABA. Para las ratas del Grupo ABB, las respuestas de asomarse a los receptáculos oscilaron entre 31 y 750 en la última sesión de la fase de Entrenamiento y entre cero y 11 en la última sesión de la fase de Extinción. En la última sesión del experimento oscilaron entre dos y 14 respuestas.

En lo que se refiere a la frecuencia promedio de respuestas de asomarse a los receptáculos a lo largo de los subciclos  $t^A$  y  $t^D$ , en la figura 2 se observa que para las ratas del

Grupo ABA los patrones de respuesta en ambos receptáculos fueron erráticos en la última sesión de la fase de Entrenamiento y en la sesión de Prueba de renovación. En particular, en la última sesión de la fase de Entrenamiento se observa que la frecuencia promedio de respuestas de asomarse fue mayor en el subciclo  $t^A$  que en el subciclo  $t^D$ , así como que en el primer subintervalo de este último subciclo se registró la frecuencia promedio más alta de respuestas de asomarse, en ambos receptáculos y para las tres ratas. Patrones de respuesta similarmente erráticos y con un pico en el primer subintervalo del subciclo  $t^D$  se observan también en la Figura 3 para la mayoría de las ratas del Grupo ABB en la última sesión de la fase de Entrenamiento. La excepción fue la rata R5 en el receptáculo 1, para la que se observó que la frecuencia promedio más elevada de respuestas de asomarse se registró en el antepenúltimo subintervalo del subciclo  $t^A$ .

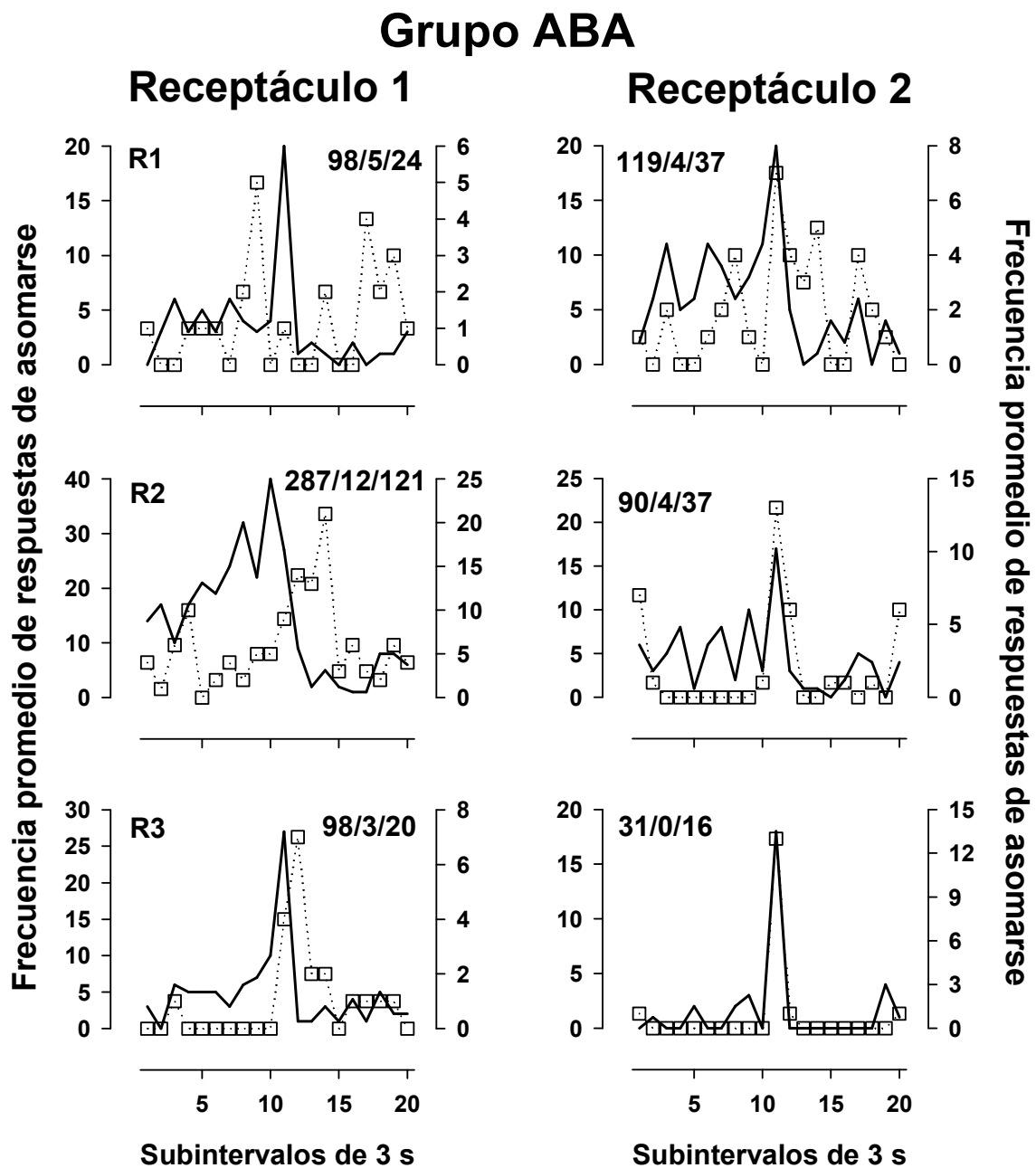


Figura 2. Distribución Temporal del Responder y Respuestas Totales.

*Nota.* Frecuencia promedio de respuestas de asomarse a los receptáculos 1 (izquierda) y 2 (derecha) a lo largo de los subciclos  $t^D$  y  $t^A$  en subintervalos de 3 s. El primer subintervalo coincide con el inicio del subciclo  $t^A$ . Los datos corresponden a las ratas del Grupo ABA en la última sesión de la fase de Entrenamiento (línea negra) y la sesión de Prueba de renovación (cuadrados unidos por una línea punteada). Los números en cada panel muestran el total de respuestas de asomarse en cada receptáculo en la última sesión de la fase de Entrenamiento, la última sesión de la fase de Extinción y la sesión de Prueba de renovación.

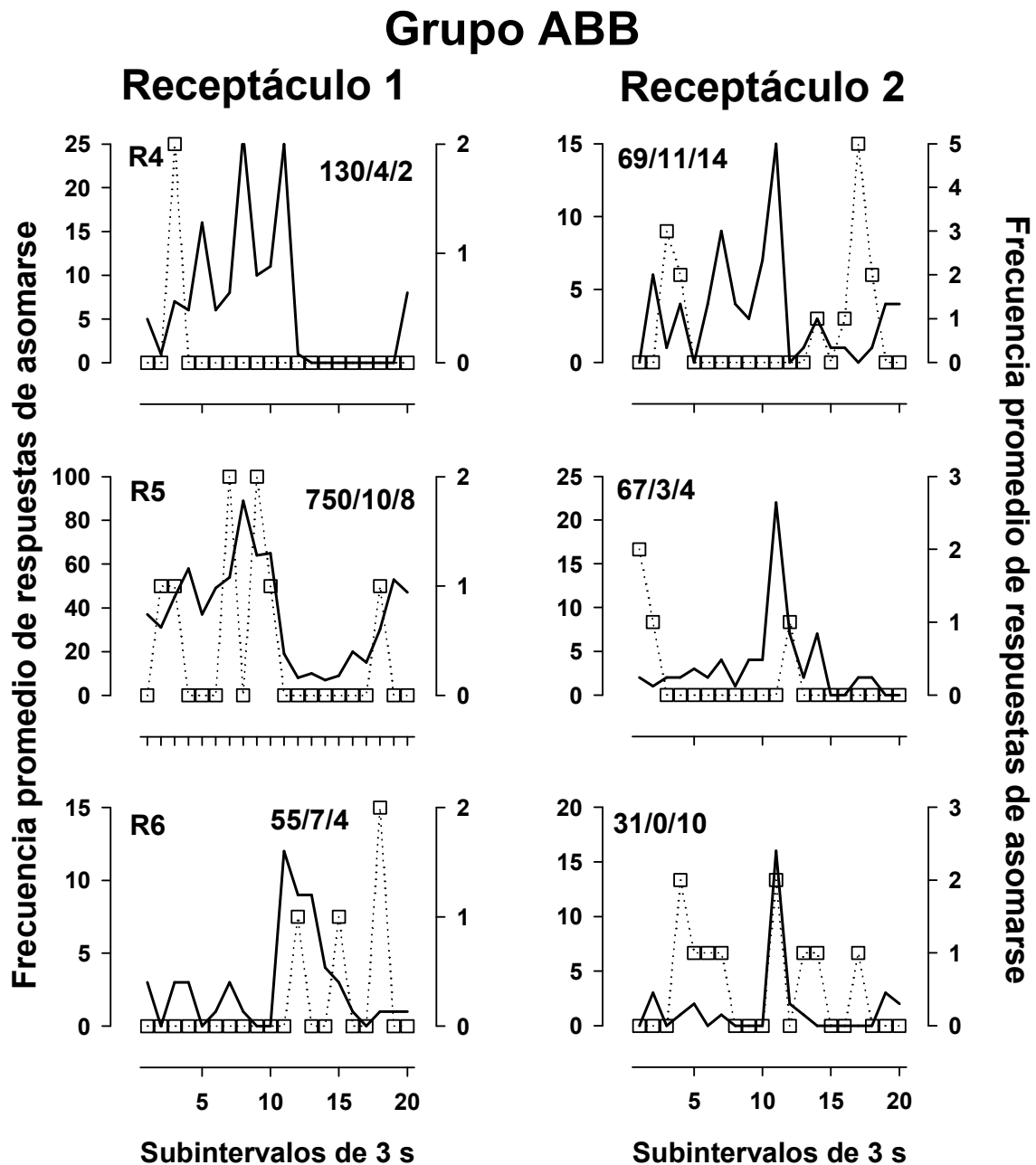


Figura 3. Distribución Temporal del Responder y Respuestas Totales.

*Nota.* Frecuencia promedio de respuestas de asomarse a los receptáculos 1 (izquierda) y 2 (derecha) a lo largo de los subciclos  $t^D$  y  $t^A$  en subintervalos de 3 s. El primer subintervalo coincide con el inicio del subciclo  $t^A$ . Los datos corresponden a las ratas del Grupo ABB en la última sesión de la fase de Entrenamiento (línea negra) y la última sesión experimental (cuadrados unidos por una línea punteada). Los números en cada panel muestran el total de respuestas de asomarse en cada receptáculo en la última sesión de la fase de Entrenamiento, la última sesión de la fase de Extinción y la última sesión del experimento.

En general, la inspección visual de las figuras 2 y 3 sugiere que tanto para las ratas del Grupo ABB como para las ratas del Grupo ABA, los patrones de ejecución en la última sesión del experimento y la sesión de Prueba de renovación, respectivamente, semejan el patrón de ejecución observado en la última sesión de la fase de Entrenamiento. Se observa, sin embargo, que tal semejanza es menor para las ratas del Grupo ABB en la última sesión del experimento que para las ratas del Grupo ABA en la sesión de Prueba de renovación. Para las tres ratas del Grupo ABA se observa que, en el receptáculo 1, el patrón de respuestas en la sesión de Prueba de renovación se desfasó temporalmente del observado en la última sesión de la fase de Entrenamiento, mientras en el receptáculo 2 el pico del patrón de respuestas en la sesión de Prueba de renovación coincidió con el primer subintervalo del subciclo  $t^D$ . Con excepción de la rata R6 en el receptáculo 2, el desfase temporal del patrón de ejecución se observó en ambos receptáculos para las ratas del Grupo ABB.

### DISCUSIÓN

En el presente estudio se trató de averiguar si el efecto de renovación contextual observado previamente en variables dependientes como la frecuencia de las respuestas y la distribución temporal del responder en procedimientos de condicionamiento clásico y operante, se extendía al caso de la proporción de respuestas correctas bajo un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones. Los resultados mostraron que el efecto de renovación contextual no se limita a las dimensiones frecuencia y distribución temporal de las respuestas, sino que se extiende al caso de la precisión del responder. En el caso particular de la distribución temporal del responder, los resultados del presente estudio adicionalmente mostraron que la renovación contextual de los patrones de

ejecución se extiende a situaciones con dos operandos concurrentemente disponibles. En tercer lugar, también en lo que a la distribución de las respuestas se refiere, los resultados del presente experimento replicaron los observados en numerosos estudios sobre discriminación simple utilizando programas definidos temporalmente, en los que la frecuencia de las respuestas fue mayor en el subciclo  $t^A$  que en el subciclo  $t^D$  (Torres, et al. 2019).

El hecho de que eliminar las claves contextuales de extinción haya derivado no solamente en un aumento en la frecuencia de las respuestas para las ratas del Grupo ABA, sino también en un incremento en la proporción de aciertos en el procedimiento de discriminación condicional de dos opciones, parece importante por al menos dos razones. La primera y más evidente es la relativa a la generalidad del fenómeno de la renovación contextual, bajo un procedimiento cuyas características contingenciales enfatizan una dimensión conductual cualitativamente distinta a la frecuencia y la distribución temporal del responder —la precisión de las respuestas respecto de las variaciones momento a momento en la funcionalidad de los operandos, dada una u otra señal condicional—y, no obstante, las dos primeras siguen siendo afectadas en el mismo sentido por los llamados estímulos contextuales. Con el paso del tiempo se podría identificar si la representación de los estímulos y su activación ya sea inhibitoria o excitatoria (Bouton, 1993, 1994) constituye una mejor opción explicativa de resultados por el estilo, en contraste con una concepción de lo psicológico en términos de procesos interactivos de complejidad creciente e inclusividad progresiva (e.g., Ribes & López, 1985).

La segunda de las razones antes aludidas se relaciona con la posibilidad de identificar qué

otras dimensiones del comportamiento psicológico son igualmente sensibles a los estímulos contextuales, bajo situaciones interactivas en las que la precisión del responder constituye la dimensión conductual preponderante. En medida de los resultados del presente estudio, podría suponerse que el efecto de renovación contextual debería observarse no solamente en el caso de dicha dimensión conductual sino igualmente en, por ejemplo, la distribución espacial de la actividad de los organismos o la velocidad con la que se desplazan. Nuevos estudios deberían explorar estas posibilidades bajo las condiciones experimentales correspondientes (e.g., Serrano, 2019), sin demérito de explorar otras dimensiones conductuales bajo preparaciones cuya artificialidad relativa (e.g., cámaras de condicionamiento operante) facilita complejizar la “arquitectura contingencial” de la que participa el organismo (e.g., diferentes procedimientos de igualación de la muestra).

En lo que se refiere a la distribución del responder a lo largo del ciclo T, los resultados del presente estudio no solamente coinciden con los reportados por Moreno y Flores (2018) utilizando un programa de reforzamiento de intervalo fijo, no señalado. Por un lado, aunque en el presente estudio la entrega del agua no necesariamente debía ocurrir a intervalos regulares, y no obstante que el procedimiento involucrara dos opciones de respuesta concurrentemente disponibles, en 10 de 12 dispositivos de respuesta ese fue el resultado general en la última sesión de la fase de Entrenamiento: un mayor número de respuestas en el primer subintervalo del subciclo  $t^D$  que en cualquier otro subintervalo. En la sesión de Prueba de renovación, para las ratas del Grupo ABA se observó que el valor más alto de la frecuencia promedio de respuestas ocurrió en el primer subintervalo del subciclo  $t^D$  en uno de los

dispositivos de respuesta para cada rata, mientras en el dispositivo de respuesta alternativo el pico de las respuestas de asomarse se “retrasó” o se “adelantó” ligeramente respecto de dicho subintervalo.

Dicho efecto de desfase temporal del responder se observó en cinco de los seis dispositivos de respuesta en el caso de las tres ratas del Grupo ABB en la última sesión del experimento. Este resultado no sólo facilita determinar una mayor similitud entre los patrones de respuesta observados para las ratas del grupo ABA que entre los observados para las ratas del grupo ABB. Adicionalmente, sugiere que el efecto de renovación contextual del patrón de ejecución en el primero de ambos grupos, no se debió a la continuada activación del dispensador de agua por las respuestas precisas durante la fase de Extinción. Nuevos estudios deberán indagar si la renovación de la distribución temporal del responder bajo procedimientos de discriminación condicional de dos opciones, se observa igualmente en ausencia de la activación del dispensador de agua.

En lo tocante a la distribución del responder entre los subciclos  $t^D$  y  $t^A$ , no debe dejar de señalarse que los resultados del presente estudio replican lo observado en numerosos experimentos sobre control del estímulo y programas definidos temporalmente, en los que se concluyó que las características operativas de dicho tipo de programas impiden el desarrollo de la discriminación simple: disponibilidad limitada de reforzamiento, cancelación de la señal agregada por la primera respuesta emitida, ausencia de un patrón de respuestas en presencia de la señal agregada (Torres, et al., 2019). Al igual que en tales experimentos, en el presente estudio la frecuencia de respuestas en la última sesión de Entrenamiento fue mayor en el subciclo  $t^A$  que en subciclo  $t^D$  para la mayoría de las ratas y dispositivos de respuesta. Sin embargo,



el procedimiento de discriminación condicional de dos opciones aquí utilizado mantuvo las características procedurales recién señaladas y, no obstante, la ejecución alcanzó proporciones de aciertos cercanos o superiores a .80. Dicho de otra manera, las variables aludidas para explicar la falta de discriminación simple no impidieron el desarrollo de la discriminación condicional.

De acuerdo con los patrones de respuesta observados para la mayoría de las ratas del presente estudio, la superioridad numérica de las respuestas durante el subciclo  $t^A$  respecto del subciclo  $t^D$ , se debió simplemente

a que las “carreras” de respuesta iniciadas en el primero de ambos subciclos fueron interrumpidas por la entrega del agua en el primer subintervalo del subciclo  $t^D$ . Sobre el particular, no debe dejar de señalarse que al menos un estudio previo sobre discriminación condicional y programas definidos temporalmente reportó que cuando la precisión del responder alcanza niveles relativamente elevados, la frecuencia de respuesta es mayor en el subciclo  $t^D$  que en el subciclo  $t^A$  (Serrano et al., 2018). Nuevos estudios deberán indagar las razones de las que derivaron las discrepancias entre dicho experimento y el presente estudio.

## REFERENCIAS

- Cuevas, K., Learmonth, A., & Roveer-Collier, C. (2015). A dissociation between recognition and reactivation: The renewal effect at 3 months of age. *Developmental Psychobiology*, 58(2), 159-175.  
<https://doi.org/10.1002/dev.21357>
- Bouton, M. (1993). Context, time and memory retrieval in the interference paradigms of pavlovian learning. *Psychological Bulletin*, 114(1), 80-99.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.1.80>
- Bouton, M. (1994). Conditioning, remembering and forgetting. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 20(3), 219-231.  
<https://doi.org/10.1037/0097-7403.20.3.219>
- Bouton, M. E., & Bolles, R. C. (1979a). Contextual control of extinction of conditioned fear. *Learning and Motivation*, 10(4), 445-466.  
[https://doi.org/10.1016/0023-9690\(79\)90057-2](https://doi.org/10.1016/0023-9690(79)90057-2)
- Bouton, M. E., & Bolles, R. C. (1979b). Role of conditioned contextual stimuli in reinstatement of extinguished fear. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 5(4), 368-378.  
<https://doi.org/10.1037//0097-7403.5.4.368>
- Bouton, M. E., & Peck, C. A. (1989). Context effects on conditioning, extinction and reinstatement in an appetitive conditioning preparation. *Animal Learning & Behavior*, 17(2), 188-198.  
<https://doi.org/10.3758/BF03207634>
- Bouton, M., Todd, T., Vurbic, D., & Winterbauer, N. (2011). Renewal after the extinction of free operant behavior. *Learning & Behavior*, 39(1), 57-67.  
<https://doi.org/10.3758/s13420-011-0018-6>
- Eddy, M., Todd, T., Bouton, M., & Green, J. (2016). Medial prefrontal cortex involvement in the expression of extinction and ABA renewal of instrumental behavior for a food reinforcer. *Neurobiology of Learning and Memory*, 128,

- 33-39.  
<https://doi.org/10.1016/j.nlm.2015.12.003>
- Moreno, J. N., & Flores, C. J. (2018). Renovación contextual de la distribución temporal del responder. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1-10.  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.rcdt>
- Nakajima, S., Tanaka, S., Urushihara, K., & Imada, H. (2000). Renewal of extinguished lever-press responses upon return to the training context. *Learning and Motivation*, 31(4), 416-431.  
<https://doi.org/10.1006/lmot.2000.1064>
- Podlesnik, C., & Miranda-Dukoski, L. (2015). Stimulus generalization and operant context renewal. *Behavioural Processes*, 119, 93-98.  
<http://doi.org/10.1016/j.beproc.2015.07.015>
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. Trillas.
- Rosas, J. M., & Bouton, M. E. (1997). Renewal of a conditioned taste aversion upon return to the conditioning context after extinction in another one. *Learning and Motivation*, 28(2), 216-229.  
<https://doi.org/10.1006/lmot.1996.0960>
- Schoenfeld, W. N., & Cole, B. K. (1972). *Stimulus schedules: The T-r system*. Harper and Row.
- Serrano, M. (2019). Análisis experimental de la función contextual en animales y humanos: Medidas molares y actualización interfuncional descendente. En Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta (Ed.), *El análisis de la conducta en México: Investigación y aplicaciones 2019* (pp. 129-156). Fondo Editorial Universitario.
- Serrano, M., Sosa, R., Flores, C. & Torres, C. (2018). Discriminación condicional de dos opciones utilizando programas definidos temporalmente. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(3), 527-536.  
<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4618>
- Sweeney, M., & Shahan, T. (2015). Renewal, resurgence, and alternative reinforcement context. *Behavioural Processes*, 116, 43-49.  
<http://doi.org/10.1016/j.beproc.2015.04.015>
- Thomas, B. L., Larsen, N. & Ayres, J. J. B. (2003). Role of context similarity in ABA, ABC and AAB renewal paradigms: Implications for theories of renewal and for treating human phobias. *Learning and Motivation*, 34(4), 410-436.  
[https://doi.org/10.1016/S0023-9690\(03\)00037-7](https://doi.org/10.1016/S0023-9690(03)00037-7)
- Torres, C., Silva, L. H., & Hernández, E. (2019). Análisis paramétrico del control de estímulos en programas definidos temporalmente. En M. Serrano (Ed.), *Programas de estímulo: Las contribuciones mexicanas* (pp. 71-116). Ediciones de la Noche.
- Trask, S., & Bouton, M. (2016). Discriminative properties of the reinforcer can be used to attenuate the renewal of extinguished operant behavior. *Learning & Behavior*, 44(2), 151-161.  
<http://doi.org/10.3758/s13420-015-0195-9>



# APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO PSICOLÓGICO: REFLEXIONES EN TORNO A LA EDUCACIÓN

---

Joseph E. Sarracino Acosta<sup>1</sup>

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

---

## Resumen

En el presente artículo se hace un análisis relativo a los criterios de aplicación del conocimiento psicológico en el contexto educativo, la relación de la psicología con la pedagogía, la naturaleza social de los procesos educativos y el cómo y para qué pudiera la psicología contribuir. El texto pretende hacer evidente algunas de las problemáticas relativas a la acción interdisciplinaria de la psicología en la educación, el rol de la psicología en la educación y la investigación en psicología aplicada a la educación.

**Palabras clave:** Educación, aplicación del conocimiento psicológico, investigación educativa, investigación psicológica, psicología educativa.

## Abstract

The present paper analyses the application criteria of psychological knowledge in educational contexts, the relation between psychology and pedagogy, the social nature of educational processes and how psychology can contribute to the educational field. The present text intends to bring to light some of the problems in interdisciplinary action of psychology in education, the role of psychology in education and psychological research applied to education.

**Keywords:** Education, application of psychological knowledge, educational research, psychological research, educational psychology.

---

<sup>1</sup>Alumno de la MIPAE generación 2023-2025, artículo recibido en: 12/09/24 y aceptado en: 09/10/24

## INTRODUCCIÓN

La psicología y la educación son disciplinas que siempre han compartido un camino semejante en el ámbito disciplinar y profesional, pero muchas veces evitan su intersección. Históricamente se han concebido como disciplinas que, aunque relacionadas, son independientes, cada una con sus propios intereses teóricos y aplicativos. La disciplina psicológica se ha concebido de muchas maneras, al punto que, de acuerdo con Ribes (2000) podría decirse que no hay una sola psicología, sino varias psicologías, cada una con sus propios supuestos, diferentes fenómenos de análisis y por ende diferentes formas de abordaje en su estudio. Podemos encontrar dos grandes ópticas paradigmáticas en la historia y concepción de la psicología, mismas que por motivos pragmáticos definiremos como: a) la psicología de las fuerzas internas y b) la psicología naturalista. La primera tiene que ver con aquella que dentro de sus supuestos teóricos da como fundamento explicativo una dimensión (o constructo) más allá de la realidad material, en algunas ocasiones ajena incluso al cuerpo físico (aunque dependiente y posibilitada gracias a él), y cuya expresión se refleja en el comportamiento del individuo, que son consecuencia de esta “fuerza interna”. Conceptos como “mente”, “inconsciente” o “cognición” son ejemplos de la lógica de este tipo de psicologías que, aunque son de orígenes diferentes y difieren conceptualmente entre ellas, tienen en común aquella forma de concebir lo psicológico: Primero es la fuerza interna, después el comportamiento. Bajo esta lógica el comportamiento del individuo es resultado colateral de su “fuerza interna”, independientemente del término que se le quiera atribuir a esta “fuerza interna”. Tradiciones psicológicas como el psicoanálisis o el cognoscitismo son ejemplos de este tipo de óptica y concepción de lo psicológico.

Por otro lado, la psicología naturalista no tiene como supuesto fundamental una dimensión más allá de lo material en su abordaje de lo psicológico. Bajo esta perspectiva se argumenta que no hay necesidad de acudir a este tipo de supuestos para explicar, describir, predecir ni manipular el fenómeno (Skinner, 1974). Se argumenta que la psicología como ciencia no puede depender de una unidad más allá de lo material como objeto de estudio y que la única unidad pertinente para la disciplina sería el comportamiento, siendo este posible de estudiar en entornos controlados, con el agregado que la concepción conductista de la psicología te obliga estudiar el comportamiento bajo criterios meramente comportamentales, sin necesidad de concebir el comportamiento como evidencia de una supuesta entidad “mental” o similares, teniendo grandes ventajas que esto supone respecto de la cuantificación, la medición y el nivel de análisis donde se opera, evitando “saltos explicativos” respecto de diferentes categorías. Esta concepción se sustenta desde la filosofía en las observaciones hechas por Ryle (1949) respecto de lo mental y lo que él denomina “error categorial”, y por las elucidaciones de Wittgenstein (1988), a lo que él denomina prácticas de vida. Bajo esta óptica, el fenómeno psicológico solo tiene sentido cuando se observa el comportamiento circunstanciado en una forma de vida. Las propuestas conductistas contemporáneas han bebido de estos postulados filosóficos en su construcción y desarrollo por su utilidad heurística y propuestas praxeológicas respecto del lenguaje. En este contexto, la postura interconductista es considerada una perspectiva naturalista de lo psicológico.

Las prácticas de vida como materia prima de lo psicológico nos hacen ver que hay una dimensión psicológica presente en todo aquello que ostente una dimensión individual, lo

que posibilita la acción disciplinar, interdisciplinar y multidisciplinar de la psicología. La educación, que está íntimamente relacionada al aprendizaje y por ende con cambios en el comportamiento, es uno de los terrenos interdisciplinarios más fértiles para la posible aplicabilidad de conocimiento psicológico. La educación es el proceso por el cual se modula la enseñanza-aprendizaje relativos a una temática, aunque puede existir educación no formal no se ahondará en ella debido a que no es pertinente respecto de los intereses de este texto. Se ahondará específicamente el contexto de la educación formal, misma que es dependiente de un organismo social que ejerce autoridad sobre ella, siendo en México este organismo la Secretaría de Educación Pública (SEP) y que la educación misma está fundamentada por la pedagogía. La postura expuesta en este texto parte de que todo proceso educativo conlleva un cambio en el comportamiento, mismo que se refleja no en una dimensión metafísica del individuo, sino en sus acciones y su desempeño, que es justo la dimensión del fenómeno donde la psicología como disciplina podría contribuir. El texto está circunscrito a una visión naturalista de lo psicológico, a una óptica política-cultural de la educación y una postura crítica de la aplicación del conocimiento psicológico en la educación. El análisis abordará los siguientes puntos: a) los criterios de aplicación del conocimiento psicológico, b) el rol de la psicología en el contexto educativo, c) la educación como campo interdisciplinario y su relación con la psicología y d) cómo y para qué intervenir. Todo lo expuesto se discute en contexto de la psicología interconductual en particular.

#### *Criterios de aplicación del conocimiento psicológico*

La naturaleza de lo psicológico y su estado actual han contribuido a que no se tenga

claro qué es la psicología. Se pueden encontrar dos posturas respecto de la naturaleza disciplinar de la psicología: a) la psicología es una profesión y b) la psicología es una ciencia (Ribes, 1982). La primera postura parte del hecho de que, socialmente, se asocia la figura del psicólogo con entornos aplicativos, habitualmente enlazados a lo que se denomina comúnmente la “práctica privada”, misma que es entendida como la situación típica de consultorio, donde lo psicológico adquiere un carácter fenomenológico. En la segunda postura se asume que lo psicológico puede ser estudiado científicamente y que el propósito de la disciplina es desarrollar un *corpus* teórico sistematizado que permita la explicación, descripción y manipulación de lo que denominamos lo psicológico. En el contexto social actual es plausible asumir que la psicología es ambas cosas, tanto una profesión como una ciencia, pero no como entidades separadas e independientes, sino como una conexión orgánica entre el conocimiento científico de lo psicológico y cómo este se aplica. Bajo esta premisa y en congruencia con Díaz-González y Carpio (1996) tendría sentido hacerse dos preguntas: 1) ¿Qué se entiende por conocimiento psicológico? 2) ¿Qué se entiende por aplicación de conocimiento psicológico? Si partimos de la postura de que la psicología es una ciencia podríamos englobar como conocimiento psicológico lo emanado del análisis empírico, es decir, todo lo acuñado con base a experimentación y los efectos conocidos de las manipulaciones paramétricas dentro del entorno experimental y la óptica racional y materialista en el tratamiento de estos datos, lo que permite situarse en el nivel de análisis correspondiente, que es el comportamental, evitando los errores categoriales de los que, a mi opinión y en concordancia con lo expuesto por Ribes (2023), adolecen las otras psicologías que se asumen científicas. En el

contexto de la teoría de Ribes y López (1985) el conocimiento psicológico es todo aquello que se sabe respecto del estudio de las cinco funciones estímulo-respuesta y su correspondiente desligamiento funcional: 1) función contextual, 2) función suplementaria, 3) función selectora, 4) función sustitutiva referencial, 5) función sustitutiva no referencial. La teoría al ser de corte taxonómico consiste en la identificación de los eventos, cada evento cumple con criterios específicos respecto del agente mediador de la interacción y el desligamiento funcional de las propiedades biológicas y sociales. Lo psicológico tiene que ver con el comportamiento del individuo, pero es prudente señalar que a la psicología no le compete todo lo que el individuo u organismo hace. Lo psicológico, desde la perspectiva interconductual, hace alusión a un tipo especial de comportamiento, diferenciado del comportamiento biológico y social, siendo pertinente el concepto de desligamiento funcional, que denota el proceso de configuración del comportamiento psicológico. El desligamiento funcional, de acuerdo con Ribes (2018) es la forma en la que un organismo completo interactúa con los elementos espaciotemporales que resultan en una alteración o modificación de sus propiedades funcionales respecto de las contingencias de ocurrencia y las contingencias de función. Es decir, se “separa” o “desliga” de las propiedades biológicas o sociales. Bajo esta óptica, el enfoque radica en el proceso configurativo de este cambio de funcionalidad, mismo que difiere de concepciones más tradicionales como el de la teoría operante, que prioriza el comportamiento operativo de los organismos y por ende los resultados de este comportamiento operativo. Sin embargo, aunque la óptica interconductual focaliza su atención en procesos, el resultado del comportamiento es una medida pertinente, en es-

pecial en entornos aplicados donde es común encontrar un requerimiento de logro explícito o implícito. He ahí la importancia del concepto de desligamiento funcional, herramienta conceptual que nos permite identificar el comportamiento psicológico y diferenciarlo analíticamente de otros comportamientos que no lo son.

La aplicación del conocimiento psicológico tendría como primer criterio circunstanciar dónde y para qué se pretende aplicar el conocimiento psicológico, pero sin que el psicólogo tenga injerencia directa sobre esto, puesto que de acuerdo con Díaz-González y Carpio (1996):

La psicología no tiene campos propios y exclusivos de acción, por tal motivo su incidencia en los ámbitos sociales solo puede ser indirecta [...] a la psicología, de acuerdo con su objeto de estudio, no le corresponde campo alguno como propio, por lo que es indispensable tener presente que su forma de incidir en cualquier terreno siempre deberá ser mediada por otros profesionales y para profesionales inmersos en las instituciones sociales, o por no profesionales en otros ámbitos (p. 45).

La psicología al tratar un aspecto fundamental del comportamiento de los individuos puede extrapolarse a cualquier ámbito que lo involucre, sin embargo, al carecer de campos propios de acción no puede (ni debe) establecer los criterios de aplicación. El rol de la psicología queda restringido a la desprofesionalización del conocimiento, donde solo se puede decir qué elementos de la interacción serían plausibles de manipular con el propósito de alcanzar una meta dada. De acuerdo con Ribes (1982) el psicólogo puede incidir de dos formas: 1) la vía directa de aplicación, 2) la vía indirecta de aplicación. La vía directa de aplicación consiste en despro-

fesionalizar el conocimiento psicológico directamente al usuario que lo requiere, bajo esta lógica los criterios de aplicación los establece el usuario. Esto lo podemos observar especialmente en la práctica privada de la psicología (lo que habitualmente se denomina “psicoterapia”). Un ejemplo de ello podría ser alguien que busca dejar de fumar y acude a consultoría psicológica privada para ello, o cuando unos padres quieren controlar el berrinche de su hijo más efectivamente. La vía indirecta de acción consiste en trabajar con un profesional meramente aplicativo (por ejemplo un nutriólogo o un maestro) y desprofesionalizar el conocimiento psicológico para que el profesional aplicativo pueda cumplir su función más efectivamente. Por ejemplo, que un maestro emplee técnicas emanadas del conocimiento psicológico para que sus alumnos aprendan más rápidamente o que el nutriólogo manipule ciertas variables de la interacción alimentaria para propiciar la adherencia a la dieta. En la vía indirecta de acción los criterios los establece el profesional meramente aplicativo o una institución social formal que delimita los criterios de logro a cumplir.

Sea la aplicación directa o indirecta, es importante el subrayar que los criterios de aplicación del conocimiento psicológico jamás los establece el psicólogo. El psicólogo es subordinado ya sea del usuario final del conocimiento psicológico o de la institución social que imponga los criterios de aplicación. De ser el caso contrario, el psicólogo adquiriría una posición de adalid de la moral respecto de las problemáticas derivadas en las interacciones interpersonales, o de ideólogo profesional, más enfocado en la movilización social de un discurso que propiamente a la comprensión de la dimensión psicológica en ellos.

### *El rol de la psicología en el contexto educativo*

Como se mencionó al principio del texto, la psicología y la educación son disciplinas que comparten un camino cercano, pero que pocas veces se cruzan. Históricamente la educación ha estado a cargo de lo que denominamos pedagogía, una disciplina que, aunque tiene que ver con la psicología, su desarrollo ha sido independiente de ella. Incluso se ha abogado a favor de que la pedagogía pudiera ser una ciencia independiente, totalmente separada de la psicología, con intereses teóricos y aplicativos específicos de ella. No se profundizará en esta discusión puesto que excede los intereses particulares de este texto, sin embargo, es prudente contextualizar la situación en que no existe actualmente demasiada colaboración y entendimiento entre la psicología y la pedagogía, citando a Ibáñez (2014).

“Existe cierto desdén y crítica poco fundamentada de muchos pedagogos y maestros a ciertas propuestas educativas de los psicólogos, en especial cuando estas se hacen desde determinados paradigmas, como el conductismo. Una posible explicación de estos prejuicios sería la importancia de los aspectos sociológicos, políticos y económicos que conlleva la práctica educativa” (p. 12).

Como Ibáñez acertadamente señala, la educación tiene más dimensiones que solo la de “aprender” algo. Sus propósitos van más allá de ello, teniendo en contexto la política, economía, la cultura, entre otros. El fenómeno educativo tiene una función social que no se limita a alfabetizar a los individuos, sino también a homogeneizarlos respecto de contenidos culturales e ideológicos. La pedagogía no consiste únicamente en cómo enseñar, sino en por qué se enseña lo que se enseña y el por qué se va a enseñar de determinada forma. Quien decide esto es la sociedad,

misma que de acuerdo con Ribes (2018) se expresa a través de sus instituciones formales, en el contexto educativo la institución encargada de la educación en México es la Secretaría de Educación Pública (SEP), organismo que regula la educación formal tanto pública como privada. La SEP no opera únicamente con criterios de alfabetización, sino que parte del supuesto que la escuela es una piedra angular en la formación de individuos, tanto a nivel de conocimientos como de ideología, y los planes educativos se construyen con base a los intereses particulares de un sector político dominante, mismo que tiene injerencia directa sobre las instituciones formales y que se refleja activamente en los contenidos del mapa curricular. La creación de los contenidos curriculares no se hizo de forma aleatoria o sin un propósito, la educación tiene una dimensión ideológica y cultural que busca promover un tipo de persona para la sociedad. No le corresponde a la psicología establecer los fines de la educación ni psicologizar los problemas de la misma.

Entonces, ¿Cuál es el rol de la psicología en el contexto educativo? Para responder esta pregunta es prudente comenzar por lo que no es su rol: A la psicología no le corresponde la discusión sobre qué temas se enseñan y la naturaleza del porqué se enseñan de esa forma. Esto es sustentado por el simple motivo que lo que se enseña corresponde a intereses políticos, económicos y culturales cuya discusión excede los intereses de la disciplina psicológica. Previamente se discutió la naturaleza de la educación y cómo esta se corresponde con intereses políticos, económicos, culturales y sociales, el aprendizaje es solo una dimensión más del contexto educativo de muchos elementos en juego. La educación formal es un proceso de homologación de identidad cultural, auspiciada y fomentada por las instituciones formales y ejemplificada en los planes educativos,

siendo en México la Nueva Escuela Mexicana el plan educativo actual. La escuela es un proceso de formación que trasciende lo meramente académico e intelectual, tiene como propósito el entrenar individuos acordes a lo que la esfera política dominante considera adecuado respecto de cierto momento histórico y, aunque no se niega que se pudiera debatir el que tipo de contenidos se enseñan y cómo esto repercute en cómo se desenvuelven los individuos en su día a día, lo que sí es prudente aclarar es que eso es una posición ideológica, que no corresponde en ningún momento a una dimensión psicológica. No le corresponde a la psicología y sus practicantes asumir el rol de la pedagogía y de los maestros. La psicología, desde la perspectiva interconductual, es en primera instancia el estudio del comportamiento individual, no tiene como interés principal el fenómeno educativo ni busca establecer las directrices de este.

Se pueden identificar al menos tres formas en las cuales la psicología puede contribuir en el contexto educativo: 1.- La desprofesionalización del conocimiento psicológico, que se limita a recomendaciones estratégicas de carácter general que pudieran ayudar a cumplir con los objetivos y criterios impuestos por la sociedad, reflejada en su institución formal. 2.- La creación de modelos puente que permitan conectar el conocimiento psicológico (la llamada “ciencia básica”) con la dimensión educativa, esto con el propósito de posibilitar el estudio de la dimensión psicológica en la educación y no hacer una extrapolación laxa de los conceptos usados en entornos controlados y sus resultados como equivalentes en el contexto de aplicación del conocimiento.-La investigación en psicología aplicada a la educación, donde no se estudia el fenómeno educativo por sí mismo, sino la dimensión psicológica de este y cómo las manipulaciones de elementos involucrados



en la interacción devienen en algún tipo de efecto pertinente al contexto educativo.

### *La educación como interdisciplina y la psicología*

Ya se ha aclarado que la educación es más que solo el “aprender algo” y tiene correspondencia con intereses políticos, económicos y culturales. La psicología podría aportar su conocimiento generado a la educación con el propósito de tratar de resolver (o ayudar a resolver) ciertas problemáticas de esta. Es ahí donde el concepto de interdisciplina se vuelve pertinente. La interdisciplina, de acuerdo con Ribes (2018), es un campo de acción de dos o más disciplinas que tienen como propósito abordar (desde su respectiva segmentación analítica) un problema socialmente definido. La interdisciplina difiere de la multidisciplina porque en la multidisciplina los intereses son teóricos y en la interdisciplina los intereses son relativos a una problemática definida socialmente. El caso de la educación es un ejemplo interdisciplinar por excelencia, donde se hace uso de varias disciplinas y metodologías para tratar de resolver los problemas relacionados a la educación, mismos que se dictan socialmente. Sin embargo, bajo esta lógica es prudente preguntarse: ¿Cómo se delimita un problema social?

La definición de una problemática social es un tema delicado y de relevancia, esto debido a que quizá lo que nosotros como personas particulares consideramos que es un problema puede que no lo sea a nivel social. Esto es de especial importancia cuando las problemáticas involucran comportamiento humano, pues una extrapolación de lo que nosotros (como individuos y por ende agentes políticos) creemos que debería ser y hacerlo pasar como una problemática social genuina ya parte de un sesgo ideológico. La definición de una problemática social se presta

a la imposición de criterios y puede conducir una investigación por caminos más enfocados en aspectos ideológicos que científicos. Se reconoce que incluso la ciencia y sus aplicaciones pueden estar sesgadas por la naturaleza de quienes investigan y generan conocimiento, siendo el ejemplo perfecto de estas dinámicas la “broma” hecha por Alan Sokal en 1996 hacia la revista “Social Text”. Por ello también se reconoce que se deben tomar todas las medidas pertinentes para evitar sesgos ideológicos e imposición de criterios respecto de los problemas sociales. El problema no es reconocer que hasta la ciencia está atravesada por intereses, el problema es saber eso y no tomar ninguna medida pertinente para tratar de hacer la investigación e intervención lo más objetiva posible. ¿Cómo podríamos definir una problemática social relacionada a la educación sin caer (en medida de lo posible) en sesgos ideológicos sobre lo que nosotros consideramos debería ser? Es evidente que la autoridad educativa no dirá explícitamente qué problemas existen relacionados a los planes educativos y su aplicación, sin embargo, la autoridad educativa sí explicita qué conocimientos deben aprender los educandos y por ende qué deben enseñar los maestros. Esta lógica se refleja en lo que se denomina “plan educativo”, que es prácticamente el currículo bajo el cual opera la educación. ¿Es un problema social el qué tipo de contenido se enseña? Esa es una discusión que no le corresponde a la psicología abordar. Quizá para algunos sean un problema que, por ejemplo, la historia se enseñe desde una óptica nacionalista, pero muy seguramente esa sea la intencionalidad detrás del currículo, que no tiene como objetivo principal el que los individuos “aprendan” y sean alfabetizados, sino que se busca una homologación cultural. Si bien es cierto que algunos pudieran detectar eso como un problema también es cierto que

la autoridad educativa no reconoce eso como un problema, la autoridad educativa es una institución formal y la institución formal es uno de los medios por el cual la sociedad se expresa, que, aunque no es el único, es aquel que se enfasca en un proyecto de nación reconocido legal e institucionalmente. ¿No sería incongruente el tratar de hacer pasar algo como una problemática educativa cuando tajantemente la autoridad educativa no lo reconoce cómo problema? Para bien o para mal existen organismos encargados de regular ciertas dimensiones sociales, la educación al ser una dimensión social tiene su institución formal que establece las directrices del cómo, porqué y para qué educar. No le corresponde a la psicología abordar discusiones que, aunque relacionadas a la educación, son de carácter político. Lo único que le corresponde a la psicología, por redundante que suene, es la dimensión psicológica de la educación. Recordando lo expuesto por Díaz-González y Carpio (1996) y Ribes (1982), los criterios de aplicación de conocimiento psicológico siempre van en función de lo que un tercero solicite, no lo que el psicólogo imponga.

En el contexto de la educación no es diferente, los criterios de aplicación y sus delimitaciones los dictamina la autoridad educativa, esto a través del currículo qué explicita que contenidos se deben de enseñar/aprender, el rol de la psicología y sus practicantes queda restringido a qué curso de acción se puede tomar para cumplir más efectivamente con los criterios impuestos por la autoridad educativa, esto exclusivamente desde la dimensión psicológica. En este contexto, es plausible considerar que las problemáticas de la educación se reflejan en lo que la autoridad educativa dice que se debe aprender/enseñar y a los marcadores de desempeño relativos a los temas que se ense-

ñan/aprenden. Los problemas sociales siempre se acuñan con base en las instituciones formales y a los organismos encargados, no sabemos si esta sea la vía “correcta”, pero lo que sí es certero es que no es labor de la psicología como disciplina, citando a Ribes (2023).

Es la institución educativa general la que determina los objetos de aprendizaje escolarizados, no siempre con criterios “neutrales” socialmente, pero a pesar de ello, siempre se da una flexibilidad potencial que se puede aprovechar para corregir, ampliar, precisar y adecuar los objetivos de aprendizaje establecidos. Los criterios de enseñanza, así como los procedimientos correspondientes, deben ajustarse siempre al objeto de aprendizaje, es decir, a lo que se enseña, a quien se enseña, la situación en la que se enseña y para qué se enseña (p. 280-281).

La cita nos muestra la importancia de la institución formal educativa, pues ella es la que establece los criterios de lo que se debe aprender. La labor de la psicología en el contexto interdisciplinario de la educación consiste en ayudar a que esos objetivos puedan lograrse, su campo de acción debe de ser, exclusivamente, desde una dimensión psicológica. La flexibilidad potencial no refiere al poder moldear la problemática para que se ajuste a los intereses propios, sino a la potencial diversidad de técnicas y métodos que se pueden utilizar para contribuir a resolver una problemática dada. Cuando se habla de corregir, precisar y adecuar los objetivos de aprendizaje no supone una modificación al currículo académico y sus contenidos, sino el cómo, desde una dimensión psicológica, se podrían cumplir más efectivamente esos criterios. Ribes (2018) propone un modelo educativo fundamentado en la perspectiva interconductual, sin embargo, el modelo no dicta los contenidos a aprender, sino la estructura y dinámica de los procesos educativos, los

dominios de conocimiento y como estos se relacionan entre sí. Es evidente que la educación sufre de cuestiones ideológicas y no corresponde a la psicología contribuir a este grave problema.

#### *La dimensión psicológica en el contexto educativo: qué y cómo investigar*

Ya que se han esclarecido los criterios de aplicación de conocimiento psicológico, el rol de la psicología en el contexto educativo, la relación entre psicología, la pedagogía y la naturaleza de la definición de un problema social en ámbitos interdisciplinarios (en contexto de este texto, específicamente el de la educación) es momento de aterrizar en dimensiones metodológicas el rol de la psicología y sus practicantes. Previamente se argumentó que existen al menos tres formas en las cuales la psicología puede incidir en el contexto educativo: 1) la desprofesionalización del conocimiento, 2) la creación de modelos puente, 3) la investigación en psicología aplicada a la educación. Estas categorías se anclan conceptualmente a lo que Kantor (1978) denomina sistema comprensivo (la teoría general) y subsistemas, mismos que son recuperados por Ibáñez (2007). Los subsistemas son derivaciones directas de un sistema comprensivo. Kantor identifica dos tipos de subsistema: 1.- De explotación y 2.- De verificación. En los subsistemas de explotación la focalización está sobre la producción de técnicas que cumplan ciertos estándares de eficacia, pues su propósito es producir algún tipo de resultado utilizable para beneficio público o privado, con el riesgo añadido de que al focalizar la atención sobre lo meramente aplicado hay poca retroalimentación conceptual al sistema comprensivo. En los subsistemas de verificación se busca probar o verificar elementos del sistema comprensivo al cual pertenecen, con el agregado que permite de incidir al mismo tiempo en algún tipo de situación o problemática

concreta, siendo estos subsistemas ejemplos de lo que comúnmente se denomina como “ciencia aplicada”. Se ahondará en cada forma de contribución de la psicología, la lógica subyacente en las formas de incidir, ejemplos metodológicos sobre cómo hacerlo y el cómo se sitúan como subsistema.

#### *1.- La desprofesionalización del conocimiento psicológico*

Cuando hablamos de desprofesionalización del conocimiento psicológico se hace alusión a comunicar lo que se sabe del estudio psicológico que pudiera ayudar en entornos que no son estrictamente psicológicos. Esta desprofesionalización puede darse de dos maneras: 1.- Desprofesionalizar el conocimiento generado en la investigación de modelos puente o 2.-Desprofesionalizar el conocimiento generado en la investigación básica. Esta doble vía de desprofesionalización surge por diferentes motivos: 1.- Existen diferencias de cómo se conceptualiza la práctica profesional desde los diferentes tipos de conductismo. 2.- La demanda de rapidez en el abordaje de casos que se dan en el entorno aplicado y 3.- La carencia de modelos puente para diferentes tipos de entornos aplicados. En el contexto de la educación es de especial importancia esta desprofesionalización, porque puede brindar al docente herramientas que lo ayuden en su labor. Un ejemplo de ello es lo relativo a conductas disruptivas en clase, el diseño de la experiencia educativa o lo relativo a problemas de aprendizaje. Recordemos que el psicólogo no es un educador, por lo que no le corresponde a él intervenir directamente (al menos en el contexto de educación formal, en la práctica privada es diferente), sin embargo, si pudiera orientar al docente respecto de recomendaciones técnico-metodológicas generales para un problema que le aqueje. En este contexto el rol de la psicología queda restringido a recomendaciones y propuestas de diseño,

mismas que irán en función de la problemática reportada por el docente. Por ejemplo, si el docente reporta un caso de conducta disruptiva, sería pertinente desprofesionalizar el conocimiento relativo a modificación de conducta y lo que se sabe que sostiene el comportamiento. El docente no necesita saber de los supuestos teóricos y aspectos procedimentales a profundidad, pero muy seguramente si le explicamos que ciertos elementos del ambiente o la interacción misma podrían estar sosteniendo la conducta reportada como problemática, el docente podría tomar curso de acción. En el segundo ejemplo, que es la propuesta de diseño de experiencias educativas, no le corresponde al psicólogo decir qué enseñar y cómo se hará, sin embargo, si pudiera desprofesionalizar el conocimiento psicológico que pudiese promover, reforzar o auspiciar el aprendizaje. En la desprofesionalización el criterio lo impone el docente, que reporta una situación problemática, o la institución formal, que impone objetivos. La segunda vía de desprofesionalización de conocimiento psicológico básico puede parecer contrario respecto de las ideas que se han formulado en este texto, donde se afirma que no es correcto el trasladar directamente lo acuñado en el ámbito teórico y experimental puesto que estos operan en entidades abstractas y no concretas, surgiendo la necesidad de modelos puente que incidan directamente en la dimensión aplicada. Sin embargo, esta es una postura que se defiende desde la óptica interconductual, que no es compartida universalmente. En esta categoría se constituye al psicólogo como interfaz entre lo concreto (lo aplicado) y lo teórico (lo abstracto). Aunque se reconoce que se requiere la existencia de modelos puente, de existir demandas institucionales o al carecer de un modelo puente se opta por una práctica profesional guiada por los postulados teóricos y los datos empíricos. No

se ahondará en la discusión sobre la pertinencia de este tipo de aportación pues no es el propósito de este texto, solo reconocer que tal aportación existe y se da de esta forma en entornos aplicados. Este tipo de aportación se puede enfrascar en lo que se denomina un subsistema de explotación.

## *2.- La creación de modelos puente*

La creación de modelos puente surge como la necesidad de un estudio sistematizado de las interacciones psicológicas presentes en un contexto particular y concreto. Contrario a la desprofesionalización del conocimiento, que únicamente corresponde a recomendaciones metodológicas, en la creación de modelos puentes se busca identificar las variables dentro del contexto que tengan correspondencia con lo que denominamos “lo psicológico”. Los modelos puente surgen como una vía para conectar el conocimiento psicológico (ciencia básica) en entornos aplicados de una forma más sistemática y organizada que la simple desprofesionalización del conocimiento no permite. Esto debido a que en entornos aplicados se observan situaciones concretas y particulares, contrario al aspecto teórico que opera sobre lo abstracto. En los entornos aplicados el criterio lo impone la actividad misma, es por ello que en la creación de modelos puente deben ir de la mano con la actividad que se pretende enlazar en la dimensión psicológica, es decir, no puede existir un modelo puente que aplique para absolutamente todas las áreas. No es posible enlazar la dimensión psicológica existente en la educación de la misma forma que se haría con la salud, que, aunque se pudieran encontrar similitudes respecto de las actividades y criterios, la realidad es que se debe de circunstanciar el fenómeno. La creación de modelos puente debe de tener una conexión orgánica con la ciencia básica y estar fundamentada en la lógica de la teoría de la cual

emanan, es decir, no se puede hacer un modelo puente deslindado de la lógica de la teoría general.

La creación de modelos puente permite no solo circunstanciar la dimensión psicológica en entornos aplicados, sino que también posibilita la investigación de la dimensión psicológica en ellos, deslindándose de las categorías de la teoría general, que opera en individuos abstractos, y “bajándola” a individuos particulares. Los modelos puente surgen debido al conflicto lógico que la teoría general impone al operar abstractamente y no concretamente. He ahí la necesidad de los modelos puente, que permiten no solo operar concretamente sino también la creación de nuevas categorías, ya circunstanciadas al individuo concreto. Este tipo de aportación no es un subsistema, sino la creación de un subsistema de verificación.

### *3.- La investigación en psicología aplicada a la educación*

¿Qué es la investigación en psicología aplicada a la educación? Previamente se ha discutido la importancia de los modelos puente y el cómo estos posibilitan la investigación en una dimensión aplicada, conservando la lógica de la teoría general, sin embargo, es prudente preguntarse ¿Qué conlleva el investigar con base a un modelo puente? Y específicamente ¿A que nos referimos con investigación en psicología aplicada a la educación? La investigación en psicología aplicada a la educación no puede radicar en la educación misma o los contenidos del currículo, sino en la dimensión psicológica existente en este tipo de interacciones. Retomando los conceptos de sistema y subsistemas de Kantor (1978) la educación es terreno fértil para la investigación aplicada (ciencia aplicada), donde es posible incidir en una problemática socialmente definida e igual atender parámetros del modelo puente

(subsistema) que pudieran devenir en una retroalimentación a la teoría general (sistema comprensivo). Las categorías de los modelos puente al conectar con lo concreto posibilitan una comunicación más efectiva con los profesionales meramente aplicativos, siendo esto de especial importancia en la educación ¿Por qué? Por el simple motivo que el docente no necesita, requiere, ni está obligado a usar el lenguaje propio de los psicólogos. La investigación aplicada, entendida como un subsistema de verificación, debe de ser capaz de generar conocimiento sistemático de donde pretende incidir. Esta postura es congruente con lo expuesto por Ibáñez (2007) respecto de los subsistemas de verificación:

El desarrollo del subsistema de la teoría de la conducta aplicado al campo en el que existe el problema implica –además de su capacidad de predicción de los fenómenos-. La posibilidad de sistematizar procedimientos que permitan modificar ciertas condiciones de la situación problema con la finalidad de provocar cambios esperables de acuerdo con la teoría (p. 87).

Bajo esta lógica, la aplicabilidad del conocimiento psicológico implicaría un subsistema de verificación, con capacidad de la modificación de las condiciones de la situación con el propósito de observar los efectos derivados de este tipo de manipulaciones. En este contexto, los subsistemas de verificación serían al mismo tiempo sistemas de explotación, pues permitirían de igual forma incidir sobre la problemática definida al mismo tiempo que generar conocimiento del subsistema y retroalimentar el sistema comprensivo (la teoría general). Los subsistemas de verificación serían el modelo puente que conecta la teoría general, que opera en lo abstracto, con lo concreto y particular. Cabe aclarar que los modelos puente no tienen como propósito usarse como “diccionario”

para describir interacciones en contextos aplicados, pues su propósito no se limita ni es, en sentido estricto, la mera descripción e interpretación.

Por ejemplo, en el modelo de interacciones didácticas (Ibáñez, 2007) no tendría sentido alguno describir con la terminología empleada en el modelo una clase, pues el modelo ya hace eso, por eso es el modelo puente. Pero quizá si tuviera sentido manipular el objeto referente y observar que efectos causa esta manipulación.

Otro ejemplo sería el modelo del aprendizaje comprensivo (Ribes, Ibáñez y Almonacid, 2014), no tendría sentido alguno describir una clase en terminología de este modelo, pero quizá si fuera pertinente el manipular los modos lingüísticos dentro de una clase y observar que efectos causa esa variación de modos lingüísticos.

En la investigación en psicología aplicada a la educación, que opera bajo el concepto de subsistema de verificación, forzosamente tiene que existir una manipulación de algún parámetro del modelo puente, puesto que el modelo puente identifica la dimensión psicológica y la manipulación permite el desarrollo sistemático y comprensivo sobre los parámetros y sus efectos, al igual que explicitar las relaciones de interdependencia a las que están sujetos, sin que la generación de este conocimiento relativo al subsistema signifique el descuido de la problemática donde el subsistema busca incidir.

### COMENTARIOS

La educación como interdisciplina constituye un campo fértil en donde la psicología pudiera aportar desde su correspondiente segmentación analítica, sin embargo, puede argumentarse que su acción es relativamente pequeña, citando a Ribes (2023).

La posible participación interdisciplinaria de la psicología en la educación escolarizada, cuando menos, está severamente restringida por los criterios impuestos por la institución escolar en los diversos niveles de enseñanza. En lo que toca a la educación no escolarizada, la intervención de la psicología depende exclusivamente de las propias comunidades de aprendizaje al requerir su participación (p. 268).

No es sorpresa alguna esta restricción, principalmente porque muchos de los campos de acción que la psicología ha querido tomar como propios ya están ocupados por disciplinas que históricamente han sido las encargadas de su implementación.

La educación no es excepción alguna respecto de esto, y la educación no actúa exclusivamente desde una dimensión psicológica, sino que es una conjugación de múltiples intereses, entre los que incluimos culturales, sociales y hasta económicos, donde la psicología no tiene injerencia alguna a pesar de que, como comentaba Piaget (1981) la educación y la pedagogía pueden verse beneficiadas de una psicología precisa.

La aplicación del conocimiento psicológico no necesita ser implementado desde una posición idealista, sino desde una óptica exclusivamente psicológica, pues el interés de la psicología no corresponde a factores culturales o sociales, sino a la dimensión psicológica existente en ellos.

Es un error suponer que la psicología como disciplina y su aplicación de conocimiento a dimensiones interdisciplinarias parte de una posición prescriptivista sobre lo que debería ser, y aunque no se niega que existen áreas perfectibles dentro del fenómeno educativo, no corresponde a la psicología y a sus practicantes el dictaminar qué se enseñara, puesto que los contenidos curriculares no se

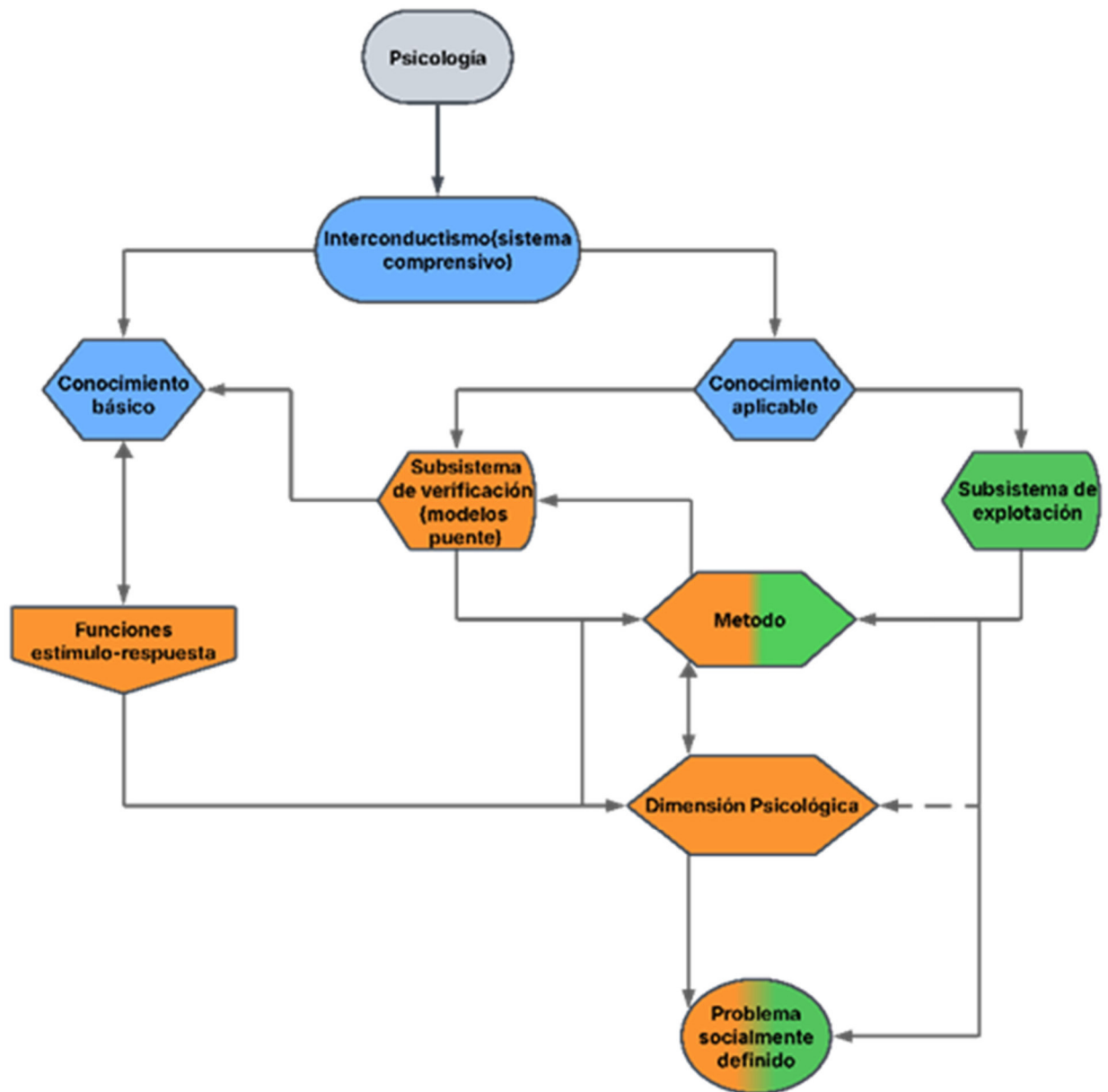
corresponden en sentido estricto a una dimensión psicológica.

No es congruente el optar por una posición prescriptivista y evidentemente idealista partiendo de una disciplina que históricamente ha sido víctima de ello y, peor aún, hacer pasar esa posición como propia de los intereses de la disciplina psicológica. El único rol de la psicología en el contexto de la educación es, por redundante que suene, la dimensión psicológica presente en ella.

Todos aquellos intereses fuera de esa dimensión psicológica no corresponden a un interés legítimo de la disciplina y no es una discusión que se circunscriba al estudio científico de lo psicológico. El campo interdisciplinario es terreno fértil para la aplicación del conocimiento de mismo modo que lo es para la movilización ideológica disfrazada de intereses disciplinares y/o sociales. Es responsabilidad de los psicólogos el cuidar el cómo y para qué intervenimos y, sobre todo, el ser honesto respecto de lo que se persigue. La aplicación del conocimiento psicológico debe de estar en todo momento mediada por una “higiene” conceptual y metodológica, enten-

dida como el conjunto de medidas que el psicólogo toma respecto de su quehacer profesional para preservar la congruencia con el sistema comprensivo (la teoría general) y evitar caer en un subsistema de explotación que, por su misma naturaleza, está imposibilitado (o al menos severamente restringido) en retroalimentar al sistema comprensivo general, como ya se ha discutido previamente en el texto.

En congruencia con las ideas expuestas, se propone el diagrama de la figura 1, donde se ejemplifica gráficamente las relaciones de la psicología como disciplina respecto de su sistema comprensivo (la óptica interconductual), la distinción entre conocimiento básico y aplicable, el cómo bajo un subsistema de verificación se ancla a metodologías que identifican la dimensión psicológica y el cómo se incide bajo una problemática socialmente definida bajo esta óptica. Difiere de los sistemas de explotación que por su misma naturaleza formulan sus métodos de abordaje habitualmente desconectados del sistema comprensivo general, por ello las líneas discontinuas en el diagrama que se presenta a continuación.





## REFERENCIAS

- Díaz-González, E., & Carpio, C. (1996). Criterios para la aplicación del conocimiento psicológico. En J. J. Sánchez-Sosa, C. Carpio y E. Díaz-González (Comps.), *Aplicaciones del conocimiento psicológico*, (pp. 39-49). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ibáñez, C. (2007). Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12 (32), 435-456.
- Ibáñez, C. (2007). Problemas de aplicación social del conocimiento disciplinario de la psicología interconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15 (1), 81-92.
- Ibáñez, C. (2014). Problemas de la psicología aplicada a la educación. En A. Bazán Ramírez, D. Castellanos (Comps.), *La psicología en la educación: Contextos de aprendizaje e investigación*, (pp. 11-32). Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Kantor, J. (1978). *Psicología Interconductual*. Trillas.
- Piaget, J. (1981). *Psicología y pedagogía*. Ariel.
- Ribes, E. (1982). *El conductismo: Reflexiones críticas*. Fontanella.
- Ribes, E., López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. Trillas.
- Ribes, E. (2000). Las psicologías y la definición de sus objetos de conocimiento. *Revista Mexicana de análisis de la conducta*, 26 (3), 367-383.
- Ribes, E. (2018). *El Estudio Científico de la Conducta Individual: Una Introducción a la Teoría de la Psicología*. El manual moderno.
- Ribes, E. (2023). *Teoría de la Psicología: Reflexiones Últimas*. Co-presencias.
- Ribes, E., Ibáñez, C., & Almonacid, R. (2014). Una propuesta metodológica para el análisis experimental del aprendizaje comprensivo. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(2), 100-110.
- Ryle, G. (1949). *El concepto de lo mental*. Paidós.
- Skinner, B. F. (1974). *Ciencia y Conducta Humana*. Fontanella.
- Wittgenstein, L. (1988) *Investigaciones Filosóficas*. Editorial Critica.

# **S**ABERES INVESTIGATIVOS EN ESTUDIANTES NORMALISTAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA SEXTO SEMESTRE: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

---

Laura Oliva Zárate  
Yarumi Itzel Lagunes Libreros

BENEMÉRITA ESCUELA NORMAL VERACRUZANA  
ENRIQUE C. RÉBSAMEN

---

## **Resumen**

La investigación educativa resulta esencial en la formación de futuros docentes, pues contribuye a la resolución de problemáticas encaminadas a mejorar su práctica profesional. En este contexto, el estudiantado de la Licenciatura en Educación Primaria (Plan de Estudios 2022) cursa en sexto semestre el curso de Metodología de la Investigación Educativa, de reciente creación. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue identificar, a través de una evaluación diagnóstica, los saberes previos de 65 estudiantes de la Escuela Normal Veracruzana en torno a la investigación educativa. Entre los principales hallazgos se detectó que, si bien reconocen la relevancia de la investigación y son capaces de identificar problemáticas en el ámbito escolar, persisten debilidades en el uso de herramientas digitales, el dominio de las normas de citación (APA) y la diferenciación de metodologías cuantitativas y cualitativas. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer la formación investigativa, orientando la planeación e implementación del curso hacia la adquisición de saberes metodológicos y tecnológicos que faciliten la construcción de conocimiento y la innovación en la práctica docente.

**Palabras clave:** Investigación educativa, evaluación diagnóstica, estudiantes normalistas, saberes investigativos.

---

Artículo recibido en: 07/03/25 y aceptado en: 28/03/25

### Abstract

Educational research is essential in the training of future teachers, as it contributes to the resolution of problems aimed at improving their professional practice. In this context, students of the Bachelor's Degree in Primary Education (2022 Curriculum) are taking the recently created Educational Research Methodology course in their sixth semester. Therefore, the objective of this research was to identify, through a diagnostic evaluation, the prior knowledge of 65 students from the Escuela Normal Veracruzana regarding educational research. Among the main findings, it was detected that, although they recognize the relevance of research and are able to identify problems in the school environment, weaknesses persist in the use of digital tools, the mastery of citation standards (APA) and the differentiation of quantitative and qualitative methodologies. These results show the need to strengthen research training, guiding the planning and implementation of the course towards the acquisition of methodological and technological knowledge that facilitates the construction of knowledge and innovation in teaching practice.

**Keywords:** Educational research, diagnostic evaluation, escuela normal students, investigative knowledge.

### INTRODUCCIÓN

Si bien se ha realizado investigación en Escuelas Normales desde hace décadas, en el último medio siglo se ha avanzado en esta materia de manera vertiginosa. Desde que Latapí (1981) mediante un diagnóstico sobre la Investigación Educativa en México advertía durante el Primer Congreso Nacional de Investigación Educativa que se debía proveer de formación investigativa a sus docentes, rigor metodológico, mejor difusión de sus resultados y calidad académica de los proyectos. De esta manera las instituciones educativas del país en materia de formación docente respondieron al desafío, como la Universidad Pedagógica Nacional y las Escuelas Normales: formalizaron en sus planes de estudio de 1984, la investigación como eje articulador del currículum o en contenido de enseñanza específico y así formar al docente desde esta doble dimensión: la docencia y la investigación Ducoing & Serrano (1996). Además, en 1984, por decreto presidencial, se elevó la Educación Normal al grado de licenciatura, ubicándose estos estudios en el nivel superior (Secretaría de Educación de Veracruz, 2018) lo que implicó nuevas funciones y responsabilidades tal y como lo venían haciendo las Universidades desde hace

varias décadas, incluyendo desde luego a la investigación.

A partir de ese momento las Escuelas Normales del país han avanzado desde sus posibilidades en materia investigativa, creando entre otros, Áreas o Departamentos de Investigación, Cuerpos Académicos, profesores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores, Grupos de investigación, etc. Además, el carácter formativo del futuro docente en investigación se ve permeado por vez primera en los programas del Plan de Estudios 2012 (Secretaría de Educación Pública, 2012), de las Licenciaturas en Educación Preescolar y Primaria con la incursión del curso Herramientas básicas para la investigación educativa, el cual se presenta nuevamente en la malla curricular del Plan 2018 (Secretaría de Educación Pública, 2018) y actualmente en la del Plan 2022 (Secretaría de Educación Pública, 2022+) con el curso Metodología de la Investigación. Ampliándose a otras Licenciaturas impartidas en las Escuelas Normales como la de Educación Física, Inclusión Educativa, por ejemplo, mostrando a la investigación educativa un obligado en la formación del futuro docente de educación básica.

Y es que el desarrollo de competencias investigativas en los futuros profesores constituye un desafío (Ollarves & Salguero, 2009; Estrada, 2014), por sus implicaciones favorables para el desarrollo educativo y las contribuciones que ofrece a la mejora de la educación en sus distintos niveles. El abordaje del concepto de saberes investigativos, varios autores también lo consideran como habilidades para la investigación en el ámbito de la formación docente y educativa (Yépez & Pacheco, 2020) realizan un análisis sistemático de cómo los futuros docentes adquieren saberes investigativos, destacando la importancia de la indagación y el pensamiento crítico para abordar problemáticas educativas.

Así mismo Di Franco (2022) destaca la importancia de la investigación como pilar en la formación de docentes, subrayando que ésta no solo favorece la adquisición de conocimientos científicos, sino que también impulsa la reflexión crítica y la transformación de la práctica educativa. Su análisis enfatiza la necesidad de incorporar procesos investigativos desde etapas tempranas en la formación del profesorado, de modo que se consoliden conocimientos que permitan responder a los desafíos actuales de la educación.

Perines & Campaña (2019) abordan el concepto de "alfabetización en investigación", el cual se plantea como un proceso inicial en el que los futuros docentes adquieran las habilidades básicas para indagar, analizar y problematizar su realidad educativa. Este enfoque sugiere que la formación investigativa debe ir más allá del mero acceso a la información, incorporando estrategias que permitan desarrollar una actitud crítica y la capacidad para transformar la práctica.

Por tanto, la investigación se convierte en un factor importante y necesario en los entornos

escolares, permitiendo transformaciones favorables, "es decir, la investigación debe proporcionar nuevas y mejores formas de comprensión sobre la dinámica de los procesos de enseñanza y aprendizaje" (Kennedy, 1997; 10, en Valdivia, 2015), por lo que la mejora de los procesos y resultados educativos debe ser el principal propósito de la investigación educativa. En este contexto, "la investigación educativa tiene un doble objetivo: la producción de conocimiento y la mejora de la práctica docente" (Vanderlinde & Braak, 2010 p. 299).

Actualmente, la primera generación de estudiantes del Plan de Estudios 2022 de la Licenciatura en Educación Primaria se encuentra por iniciar el sexto semestre, en el que se encuentra el curso Metodología de la Investigación Educativa, el cual surge al igual que algunos cursos de la Malla Curricular como producto de un Co-diseño Estatal, esto dada la flexibilidad curricular de dicho Plan de estudios, es decir, elaborado con la participación de profesores normalistas del estado para ser replicado en todas las Escuelas Normales a nivel Estatal (SEP, 2022).

En el curso se plantea que los estudiantes normalistas deben investigar y generar conocimiento que permita responder a los desafíos de la diversidad, la inclusión, la innovación metodológica y el fortalecimiento de la comunidad. Esto implica adoptar una postura activa, crítica y transformadora en su práctica docente, alineada con los principios de la Nueva Escuela Mexicana, tarea nada fácil a desempeñar, por ello, considerando la importancia de cursos de nueva creación en un nuevo Plan de Estudios, la evaluación es parte fundamental no solo de este, sino también de sus actores y que al ser la primera vez que se aplica, la evaluación diagnóstica del estudiantado es fundamental para dar seguimiento de los aprendizajes adquiridos posteriormente. Esta se centra en conocer

las condiciones y posibilidades iniciales sobre sus conocimientos previos acerca de la investigación, con el propósito fundamental de tomar decisiones que fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, excluyendo procesos inadecuados, situando a los educandos en la realidad del actuar de vida, con la transición de objetivos y requisitos acorde a la demanda.

Lo anterior muestra el creciente interés por integrar la investigación en la formación de futuros docentes, el cual se ha convertido en un tema central para mejorar la calidad de la práctica pedagógica y fomentar la transformación social. Sin embargo, persisten algunos desafíos, como la necesidad de integrar de formar en saberes teóricos de corte investigativo al tratar de vincularlos con los problemas cotidianos de la vida escolar, como la necesidad de desarrollar habilidades que permitan a los futuros profesores no sólo a consumir conocimiento, sino también a producirlo y reflexionar críticamente sobre su propia práctica educativa.

De ahí la importancia de incluir un curso sobre Investigación Educativa, lo cual se puede constatar en el propósito similar de dicho curso en los tres Planes de estudio de Licenciatura 2012, 2018 y 2022 donde coinciden en el desarrollo de razonamiento reflexivo en el estudiantado, así como en el uso de metodologías. da de conocimientos significativos (Vázquez, 2019). En este caso, el objetivo de este estudio es identificar los saberes de índole investigativo en estudiantes normalistas de sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria previo al curso Metodología de la Investigación Educativa. Al ser un curso de reciente creación el que nos ocupa, la presente investigación se encuentra en una primera fase, que consiste en la evaluación diagnóstica considerada según Cobeña & Yáñez (2022) quien la define como:

La evaluación diagnóstica en el campo educativo es una estrategia que el docente emplea en el salón de clases para determinar el nivel de conocimiento que tiene el estudiante al iniciar un nuevo periodo escolar, este proceso dirige y planifica las actividades generando el nuevo avance cognitivo, basado en la experiencia adquirida y el descubrimiento de saberes y capacidades que se consideran necesarias en el aprendizaje (p.1500).

Esta evaluación se da al inicio del curso para posteriormente, al término de éste en un segundo momento llevar a cabo una evaluación educativa de índole formativa. Vera (2020) menciona que el realizar la evaluación diagnóstica adecuada en el inicio del curso se tendrá la posibilidad realizar adaptaciones curriculares o proyectos pedagógicos, por lo tanto al llevar a cabo en ambas fases, nos brindarán oportunidades de mejora para promover los elementos que sustentan la toma de decisiones en el proceso de la ejecución del programa, de acuerdo a las necesidades de desarrollo de la institución, como sustento para las autoridades académicas e impulsar mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el diseño y la implementación de acciones globales enfocadas al logro de los estudiantes continuamente.

## MÉTODO

En atención al objetivo, se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, transversal, con alcance descriptivo.

### *Participantes*

Los participantes fueron 65 estudiantes, 55 mujeres y 10 hombres en edades de 19 a 22 años, quienes se encuentran distribuidos en tres grupos de sexto semestre de Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen” de la ciudad de Xalapa, Veracruz-México.

### Instrumento

Siguiendo la técnica de la encuesta, se elaboró un cuestionario de 10 ítems con escala Likert a fin de conocer de manera diagnóstica los saberes con los que ya cuentan los estudiantes en su haber antes de dar inicio al curso de Metodología de la Investigación Educativa, los ítems fueron creados partiendo de los contenidos temáticos del programa del curso como: conocimiento de la in-

vestigación educativa, elementos de un protocolo de investigación, búsqueda de información, metodologías, análisis de la información y manejo de referencias, con base en ello se consideró tomar respuestas pares (4) dado que existen evidencias de que la alternativa intermedia suele ser elegida hasta un 88.65% (Baka & Figgou, 2012). Por lo que ante este sesgo algunos investigadores toman la decisión de usar escalas pares, sin alternativa intermedia (Matas, 2018). Ver tabla 1.

Tabla 1

#### Cuestionario Diagnóstico sobre Saberes Investigativos.

ITEM	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. Sé la importancia de la investigación educativa en mi práctica docente				
2. Conozco los pasos para el desarrollo de un anteproyecto de investigación				
3. Sé identificar un problema de índole educativo				
4. Conozco motores de búsqueda para recuperar información				
5. Conozco repositorios de artículos científicos como Latindex, REDALYC y Scielo para la búsqueda de información				
6. Sé citar en mis trabajos la información que he recuperado de otras fuentes, aplicando la ética profesional				
7. Sé diferenciar entre metodologías cuantitativas y cualitativas				
8. Sé los tipos de instrumentos que hay para obtener información				
9. Sé crear archivos en hojas de cálculo en Excel				
10. Sé usar algún tipo de software para realizar actividades investigativas para procesar datos de una investigación				
11. Sé hacer referencias con base al sistema APA				
Cuando escuchas Investigación Educativa...				
12. ¿Cuál es la primera palabra que te viene a la mente?				
13. ¿Cuál es la primera emoción que sientes?				

Fuente: Elaboración propia basada en el Plan de Estudio 2022 de la Licenciatura en Educación Primaria (SEP, 2022).

### *Procedimiento*

Antes de iniciar el curso en cuestión, se solicitó a los docentes que impartirían el curso las facilidades para aplicar en la primera sesión del semestre el cuestionario, se les expuso el objetivo y se les ofreció los resultados obtenidos para cada grupo. Se les compartió la liga para que fuera aplicado mediante *google forms*. Una vez aplicado se procesaron los datos por dicha plataforma desde un análisis univariado.

### **RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados para cada ítem del cuestionario diagnóstico basados en las respuestas de los 65 estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria.

En referencia a la pregunta 1 respecto al conocimiento de la importancia de la investigación educativa en su práctica docente, reconocen la importancia de la investigación en su práctica docente el 92% seleccionó de acuerdo o muy de acuerdo, sumando 56 estudiantes (35 de acuerdo y 21 muy de acuerdo) y 5 estudiantes (8%) manifestaron alguna forma de desacuerdo (3 En desacuerdo y 2 en Muy en desacuerdo).

Respecto al conocimiento de los pasos para el desarrollo de un anteproyecto de investigación, un 63% de los estudiantes (39 en total) están en desacuerdo o muy en desacuerdo, con los pasos para desarrollar un anteproyecto de investigación, en consecuencia solo 23 estudiantes (37%) indicaron estar de acuerdo en algún grado (20 de acuerdo y apenas 3 muy de acuerdo).

Por otra parte, el 79% de los estudiantes afirmaron que saben identificar un problema educativo, con 48 estudiantes de acuerdo y 3 muy de acuerdo, manifestando el 21% (14 estudiantes) estar en desacuerdo o muy en

desacuerdo en las dificultades que posee en este.

Con base al conocimiento de motores de búsqueda académica, la distribución de respuestas muestra estar de acuerdo o muy de acuerdo al conocer los motores de búsqueda para recuperar información, ya que 37 estudiantes (58%) indicaron lo cometido, mientras que 27 estudiantes (42%) expresaron no conocerlos bien al estar en desacuerdo o muy en desacuerdo. Por otra parte, 43 estudiantes (66%) respondieron que sí conocen repositorios académicos (30 de acuerdo y 13 muy de acuerdo), frente a 22 (34%) que no los conocen al estar en desacuerdo o muy en desacuerdo.

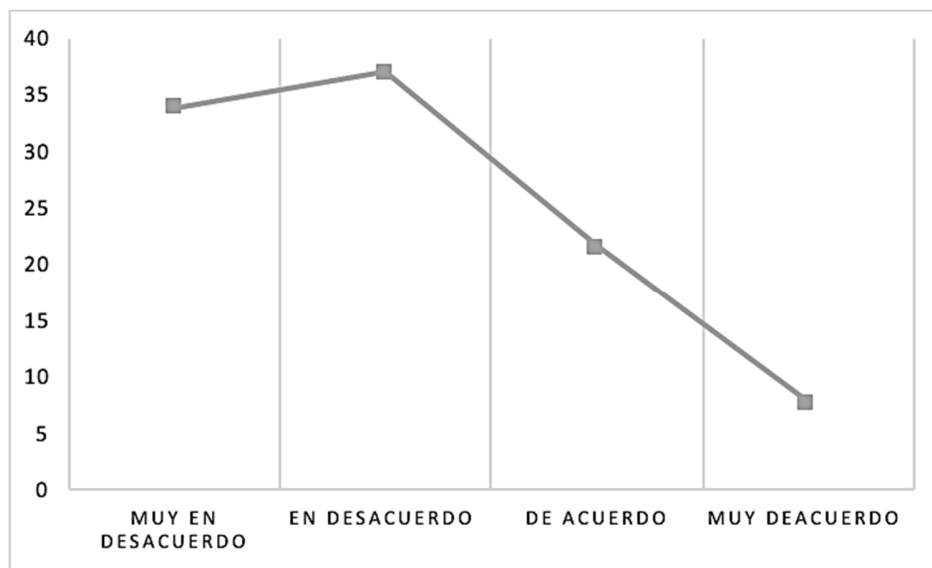
Referente a citar la información recuperada de otras fuentes, aplicando la ética profesional en los trabajos, las respuestas revelan una división exacta entre el dominio y la falta de dominio en citación ética de fuentes, ya que 31 estudiantes (50%) indicaron estar de acuerdo o muy de acuerdo en que saben citar correctamente, mientras que otros 31 (50%) manifestaron lo contrario (24 en desacuerdo y 7 muy en desacuerdo).

Referente a la diferenciación de metodologías cuantitativas y cualitativas, el 52% de los estudiantes (32 en total) indicó estar de acuerdo/muy de acuerdo en que pueden diferenciar las metodologías, mientras que el 48% (30 estudiantes) restante estuvo en desacuerdo.

Los participantes reportaron conocer los tipos de instrumentos de recolección de información al considerar que 36 estudiantes (56%) están de acuerdo/muy de acuerdo. Sin embargo, 28 estudiantes (44%) señalan estar en desacuerdo, lo que refleja que casi 4 de cada 10 alumnos no están seguros o no conocen los instrumentos de investigación disponibles.

Por otra parte, los estudiantes declaran no saber crear archivos en Excel al mostrar que un 71% (46 estudiantes) respondió estar en desacuerdo (24) o muy en desacuerdo (22) con la presente afirmación, evidenciando dificultades importantes en el manejo de hojas

de cálculo. Solo 19 estudiantes (29%) señalaron estar de acuerdo en algún grado (14 de acuerdo y 5 muy de acuerdo) con saber usar Excel (Ver figura 1).



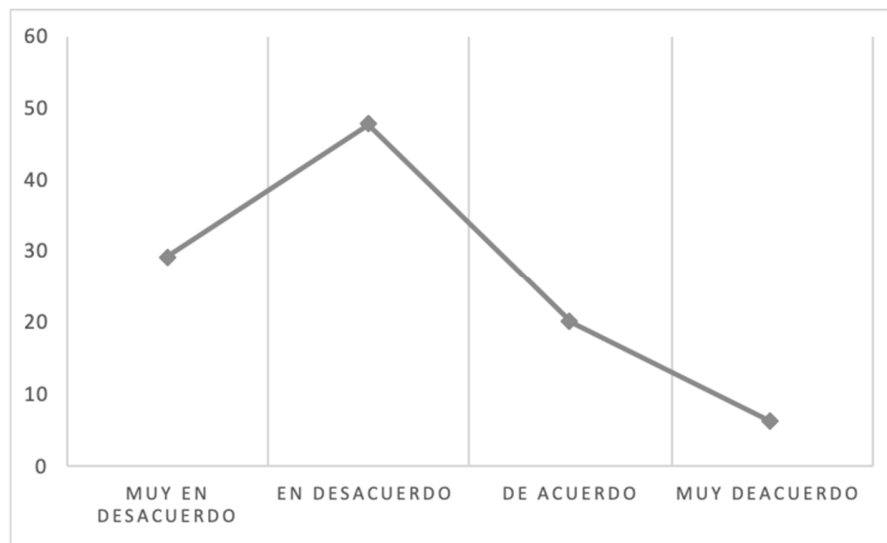
Fuente: Elaboración propia (2025).

*Figura 1.* Elaborar archivos en Excel.

También se encontró una marcada carencia de habilidades en software especializado de investigación. Tan solo 16 estudiantes (25%) afirmaron saber usar algún software de análisis de datos investigativos (12 de acuerdo y 4 muy de acuerdo), mientras que 47 estudiantes (75%) expresaron no saber utilizarlos

(en desacuerdo o muy en desacuerdo). Este es uno de los porcentajes de desacuerdo más altos de todo el cuestionario, lo que evidencia que tres de cada cuatro normalistas de sexto semestre no manejan software de investigación (por ejemplo, SPSS, Atlas ti, u otros) (figura 2).





Fuente: Elaboración propia (2025).

*Figura 2. Uso de algún software para procesar datos de una investigación.*

Respecto al conocimiento del formato APA para hacer referencias bibliográficas, 32 estudiantes (52%) indicaron que sí saben realizar referencias en APA (28 de acuerdo y 4 muy de acuerdo), mientras que 30 estudiantes (48%) manifestaron no saber hacerlo adecuadamente (22 en desacuerdo y 8 muy en desacuerdo).

Finalmente, respecto a las dos preguntas abiertas realizadas, su análisis se presenta como un ejercicio que combina la identificación de palabras y sus agrupaciones recurrentes, lo cual permitió observar, de forma

resumida, cuáles fueron los conceptos y emociones que más sobresalen en el imaginario de los estudiantes cuando escuchan “Investigación Educativa”. Correspondiente a la primera palabra que tienen en mente, los estudiantes respondieron: indagar, buscar, leer, analizar, diagnosticar, descubrir, evaluar y sistematizar entre otros.

También aparecen metodología, APA, y tesis de investigación. Así mismo, visualizan un cambio hacia la mejora educativa, que implica desafíos como el esfuerzo y la constancia al llevarla a cabo en su entorno escolar emergente (tabla 2).

Tabla 2

*Palabra en la que pienso con “Investigación educativa”.*

Palabra	Frecuencia
Indagar	8
Búsqueda	5
Leer	4
Análisis	4
Problemática	3
Cambios	3
Innovación	3
Métodos	2
Sistematización	2
APA	1
Constancia	1
Desafíos	1
Descubrir	1
Teorías	1
Propuestas	1
Evaluar	1

Fuente: Elaboración propia (2025).

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten visualizar claramente las fortalezas y áreas de oportunidad en los saberes investigativos de los estudiantes normalistas encuestados. En términos generales, se observa que los normalistas reconocen la importancia de la investigación educativa y saben identificar problemas educativos, pero presentan lagunas significativas en competencias técnicas como el manejo de herramientas digitales y en aspectos formales de la investigación como cita-

ción y referenciación APA. Igualmente, aproximadamente la mitad no distingue metodologías cualitativas y cuantitativas ni conoce a fondo los instrumentos de investigación. Esta información diagnóstica será valiosa para orientar el rediseño de la planeación del curso de Metodología de la Investigación Educativa, enfocándose en subsanar las debilidades detectadas (por ejemplo, capacitación en uso de Excel, software y normas de citación y aprovechar las fortalezas existentes (interés por la investigación y habilidad para identificar problemas relevantes) que reflejan una formación inicial que, aunque cuenta con elementos positivos, requiere fortalecerse en habilidades técnicas y metodológicas esenciales para la realización de investigaciones de calidad.

El impacto de estos resultados es significativo, ya que subraya la necesidad de diseñar estrategias didácticas que aborden de forma integral las áreas de oportunidad detectadas. La incorporación de talleres prácticos, el uso de recursos tecnológicos actualizados, preferentemente de libre acceso y la implementación de actividades que promuevan el dominio de las normas académicas resultan imprescindibles para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Metodología de la Investigación Educativa.

Referente a la emoción que emerge al escuchar “Investigación educativa”, el estudiante reporta emociones negativas principalmente, tales como la ansiedad al presentar con mayor frecuencia miedo (10), ansiedad (7), estrés, confusión, temor (6 cada una), intriga y nervios (5), agobio, frustración frustración, emoción (3) y con sólo 1 mención, cansancio, angustia, pánico y asombro. En un segundo plano, están presentes las emociones positivas como la curiosidad (1), entusiasmo y alegría (ambas 3) (tabla 3).

Tabla 3

*Palabra en la que pienso con “Investigación educativa”.*

Palabra	Frecuencia
Miedo	10
Ansiedad	7
Estrés	6
Confusión	6
Temor	6
Intriga	5
Nervios	5
Entusiasmo	3
Alegría	3
Agobio	3
Frustración	3
Emoción	3
Cansancio	1
Angustia	1
Pánico	1
Asombro	1
Curiosidad	1

Fuente: Elaboración propia (2025).

Todo indica que los temas a abordar en el curso de acuerdo al programa elaborado son necesarios para sistematizar la formación del estudiantado, ya que si bien existen estudiantes que afirman poseer ciertos conocimientos, es verdad que deben vivenciar el proceso de la investigación, la cual no puede conocerse de manera parcial abordando ciertos temas sólo por ser parte del conocimiento. La labor científica debe ser vivenciada, puesta en práctica a la vez que sus-

tentándola de manera teórica, debe dar sentido a su utilidad al aplicarlo a un problema educativo y eso sólo se descubre en las aulas, haciendo y reconociendo las bondades de este quehacer.

Además de los saberes conceptuales mencionados anteriormente, los resultados de las preguntas abiertas muestran la relevancia del aspecto emocional al expresar su sentir cuando escuchan la palabra investigación educativa, al destacar las emociones negativas como la ansiedad y estrés, nos da pauta para el trabajo de emociones o sobre ideas preconcebidas en donde para algunos puede ser algo desconocido, creando ideas desagradables sobre quienes trabajan la investigación y cómo lo hacen o hasta recordando ciertas experiencias escolares pasadas, mientras que para otros quienes sienten la curiosidad e interés de forma positiva por la investigación educativa pudiera resultar un nicho de oportunidad a compartir con los otros. Desvanecer esas emociones negativas será una oportunidad para el docente, es decir, lograr que esa experiencia se convierta en la posibilidad del estudiante para atender los problemas escolares y que les brinden satisfacciones memorables en su quehacer docente, será un reto.

Con lo analizado, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en la evaluación de estos saberes a lo largo del curso y, de ser posible, amplíen el análisis a otros cursos correspondientes al plan de estudios 2022 de la presente Licenciatura en Educación Primaria que tengan relación con los propósitos y dominios de saber a desarrollar. Este enfoque permitirá no solo detectar progresos en el desarrollo de habilidades investigativas, sino también ajustar de manera continua los programas formativos de los cursos, especialmente este que es de nueva creación y que en el caso particular del curso que se aborda el cual fue elaborado por un codiseño

estatal será importante evaluar sus alcances y limitaciones en las escuelas normales del estado de Veracruz con el fin de responder de manera efectiva a las demandas de una

educación de calidad y a los retos que plantea la constante evolución de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Baka, A. & Figgou, L. (2012). 'Neither agree, nor disagree': a critical analysis of the middle answer category in voting advice applications. *International Journal of Governance*, 5(3/4), 244-263. <https://doi.org/10.1504/IJEG.2012.051306>
- Cobeña, M. A. & Yañez, J. (2022). La evaluación diagnóstica y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de educación general básica. *Polo del Conocimiento*. 7 (6), 1498-1513. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4149>
- Di Franco, M. G. (2022). La investigación en formación docente. *Praxis Educativa* Vol. 26(2), 1-6. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260201>
- Ducoing, P. & Serrano, J. A. (1996). La investigación de los maestros. Una aproximación a su estudio. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 1 (1), 88-106. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14000107.pdf>
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre las competencias investigativas. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177-194. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582014000200009&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582014000200009&script=sci_abstract&tlng=es)
- Latapí, P. (1981). Diagnóstico de la investigación educativa en México (1981). *Perfiles Educativos*, 14, 33-50. <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/1981-14-diagnostico-de-la-investigacion-educativa-en-mexico-1981.pdf>
- Ollarves, I. C. & Salguero, L. A. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus Revista de Educación*, 5(30), 118-137. <http://bit.ly/37op8re>
- Perines, H., Campaña, K. (2019). La alfabetización de los futuros docentes en investigación educativa: Una reflexión teórica desde el contexto de Chile. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, \_3(1), 7-18. <https://www.redalyc.org/pdf/7598/759879720002.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2012). ACUERDO número 649 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5264718&fecha=20/08/2012#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5264718&fecha=20/08/2012#gsc.tab=0)
- Secretaría de Educación Pública. (2018). ACUERDO número 14/07/18 por el que se establecen los planes y programas de estudio de las licenciaturas para la formación de maestros de educación básica que se indican. (Continúa en la Tercera Sección).

- [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5533902&fecha=03/08/2018#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5533902&fecha=03/08/2018#gsc.tab=0)
- Secretaría de Educación Pública. (2022). Anexo5 del acuerdo número 16/08/22 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria. [https://www.dof.gob.mx/2022/SEP/A\\_NEXO\\_DEL\\_ACUERDO\\_14\\_08\\_22.pdf](https://www.dof.gob.mx/2022/SEP/A_NEXO_DEL_ACUERDO_14_08_22.pdf)
- Serretaría de Educación de Veracruz. (2018). Manual Específico de Organización. Dirección de Educación Normal. [https://www.sev.gob.mx/normatividad/meo/22\\_MEO\\_DEN.pdf](https://www.sev.gob.mx/normatividad/meo/22_MEO_DEN.pdf)
- Valdivia, (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas Estudios pedagógicos. *Estudios pedagógicos*, 41 (2) <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000200023>
- Vanderlinde, R. & Braak, J. (2010). The gap between educational research and practice: Views, of teachers. *British Educational Research Journal*, 36(2), 299-316. <https://doi.org/10.1080/01411920902919257>
- Vázquez, N. (2019). La evaluación educativa como estrategia didáctica. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/evaluacion-educativa.html/hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1902evaluacion-educativa>
- Vera, F. (2020). La importancia del proceso de enseñanza–aprendizaje y la evaluación diagnóstica. *Revista Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/evaluacion-diagnostica.html>
- Yépez, G., & Pacheco, D. (2020). Saberes investigativos en la formación inicial docente: un análisis sistemático. *Revista Latinoamericana de Educación*, 34 (2), 67–82. <https://doi.org/10.15359/rle.34-2.5>

# **C**ONSECUENCIAS DIFERENCIALES EN LA ADQUISICIÓN Y TRANSFERENCIA DE DISCRIMINACIONES CONDICIONALES POR HUMANOS

---

Mario Serrano  
Abraham Rivera

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

---

## **Resumen**

Dos grupos de participantes fueron expuestos a una tarea de igualación de la muestra de segundo orden y seis pruebas de transferencia utilizando instancias de estímulo y relaciones de igualación familiares y novedosas. La retroalimentación de las respuestas de igualación se presentó en modalidad visual, auditiva o textual en el entrenamiento. Para un grupo, cada modalidad de retroalimentación se correlacionó con un estímulo de muestra, mientras para el otro grupo la modalidad de retroalimentación no se correlacionó con estímulo de muestra alguno. Se observó una mayor proporción de aciertos para el grupo correlacionado que para el grupo no correlacionado sólo en la primera sesión de entrenamiento. En las pruebas de transferencia las ejecuciones fueron ligeramente más altas para el grupo correlacionado que para el grupo no correlacionado al presentar instancias y relaciones novedosas. Los resultados se discuten en el contexto del efecto de consecuencias diferenciales y la psicología interconductual.

**Palabras clave:** Modalidad de retroalimentación, efecto de consecuencias diferencias, pruebas de transferencia, igualación de la muestra de segundo orden, humanos.

---

Artículo recibido en: 11/02/25 y aceptado en: 19/03/25

### Abstract

Two groups of participants were exposed to a second-order matching-to-sample task and six transfer tests using familiar and novel stimulus instances and matching relations. Feedback for matching responses was presented in visual, auditory, or textual modality in training. For one group, each feedback modality was correlated with a sample stimulus, while for the other group feedback modality was uncorrelated with sample stimuli. A higher proportion of correct responses was observed for the correlated group than for the uncorrelated group only in the first training session. In transfer tests, performances were slightly higher for the correlated group than for the uncorrelated group when presenting novel instances and relationships. The results are discussed in the context of the differential outcomes effect and interbehavioral psychology.

**Keywords:** Feedback modality, differential outcomes effect, transfer tests, second-order matching-to-sample, humans.

### INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios con animales no humanos han mostrado que bajo procedimientos de igualación de la muestra, correlacionar cada estímulo de muestra (EM) con la entrega de un reforzador específico por responder al estímulo de comparación (ECO) predefinido experimentalmente como correcto, incrementa la velocidad de adquisición de la discriminación condicional y favorece el mantenimiento de la ejecución al introducir variables disruptivas, en comparación con condiciones en las que los reforzadores se presentan de manera no correlacionada con los EM o bien se utiliza un único estímulo reforzante (Urcuioli, 2005). Este efecto de consecuencias diferenciales (ECD) se ha atribuido al desarrollo de expectativas de reforzamiento que incrementan las diferencias entre los arreglos de estímulo del procedimiento de discriminación condicional (Trapold, 1970) y, debe destacarse, en años más recientes se ha reportado en numerosos estudios en los que individuos humanos fungieron como participantes (e.g., Easton, 2004; Easton, et al., 2011; Estévez, et al., 2001; Estévez et al., 2007; Mateos et al., 2018; Miller et al., 2002; Molk & Overmier, 2007; Plaza et al., 2011).

Mateos et al. (2018), por ejemplo, expusieron a varios adultos jóvenes a un procedimiento de igualación de la muestra “muchos a uno”, utilizando cuatro EM y dos ECO. De manera

general, bajo la condición de consecuencias diferenciales las respuestas al ECO1 que siguieron al EM1 y al EM2 se retroalimentaron con la palabra “CORRECTO” presentada auditivamente, mientras que las respuestas al ECO2 que siguieron al EM3 y al EM4 se retroalimentaron con esa misma palabra presentada textualmente. Para los participantes del grupo control las respuestas correctas también se retroalimentaron con la palabra “CORRECTO”, sin embargo, ésta se presentó sólo auditivamente o sólo textualmente. Para los participantes de ambos grupos las respuestas de igualación incorrectas produjeron una pantalla en blanco. Los autores observaron que el porcentaje promedio de respuestas correctas fue mayor para los participantes expuestos a la condición de consecuencias diferenciales que para los expuestos a la condición de consecuencias comunes. Además de su potencial tecnológico, sobre estos resultados los autores destacaron que: a) el ECD haya tenido lugar utilizando como consecuencias estímulos auditivos y textuales en sustitución de consecuencias con una mayor relevancia biológica (e.g., agua vs comida); y b) que al utilizar tales consecuencias sensoriales la obtención del ECD depende de que la situación de discriminación condicional implique cierta complejidad relativa (e.g., una estructura de entrenamiento muchos a uno). En este sentido, destaca que la mayoría de los estudios recién citados hayan utilizado, por un lado, sólo

dos tipos de retroalimentación y, por el otro, situaciones de discriminación condicional relativamente simples.

En el contexto anterior, se planeó un experimento utilizando un procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden (IMSO) y tres tipos de retroalimentación como consecuencias diferenciales. En esta condición experimental, cada tipo de retroalimentación se correlacionó con un EM particular, mientras en la condición de control los tres tipos de retroalimentación siguieron a cada EM de manera equiprobable. A diferencia de los procedimientos de igualación de la muestra de primer orden, en los procedimientos de IMSO se presentan dos estímulos adicionales a los EM y ECO. Tales estímulos supraindicados -de segundo orden (ESO)- modelan visualmente la relación de igualación vigente en cada ensayo. Además de la carencia relativa de estudios sobre el ECD en humanos utilizando procedimientos de IMSO y un mayor número de consecuencias, un estudio como el que aquí se reporta se consideró importante por una razón adicional; específicamente, la posibilidad de evaluar los efectos de correlacionar los EM y los tipos de retroalimentación no solamente sobre la precisión de la ejecución en el entrenamiento de una discriminación condicional, sino igualmente en diferentes pruebas de transferencia en las que la retroalimentación se cancela y se introducen nuevas instancias de estímulo y/o relaciones de igualación (véase Varela & Quintana, 1995).

Estudios con palomas (e.g., DeLong & Wasserman, 1981) y ratas (e.g., Ramos & Savage, 2003) han reportado que introducir una variable disruptiva -por ejemplo, intervalos de demora entre la terminación de los EM y la presentación de los ECO- hace más notorios los efectos de correlacionar cada EM con una consecuencia específica. Estudios con

humanos, sin embargo, han mostrado que introducir intervalos de demora entre los diferentes segmentos de estímulo del procedimiento de IMSO no solamente no afecta la precisión de la ejecución (e.g., Ribes, et al., 2000), sino que incluso puede llegar a favorecerla (e.g., Serrano et al., 2009) debido al carácter instruccional de los ESO. En este sentido, se esperaría que, si dichos estímulos mediaran la ejecución durante el entrenamiento de una discriminación condicional, los efectos de correlacionar cada EM con una consecuencia específica no deberían observarse.

De hecho, dado que las contingencias implicadas en el procedimiento de IMSO auspician interacciones psicológicas que “constituyen la antesala funcional de la mediación sustitutiva referencial, en la que el individuo responde a los eventos con las respuestas convencionales a sus propias respuestas biológicas no convencionales” (Ribes & López, 1985, p. 172), la observación de un ECD en las pruebas de transferencia podría constituir un caso anómalo al interior del citado marco conceptual. En este contexto, el presente experimento evaluó los efectos de correlacionar los EM de un procedimiento de IMSO con un tipo de consecuencia particular: retroalimentación auditiva, retroalimentación textual y retroalimentación visual, sobre la proporción de respuestas correctas en el entrenamiento y pruebas de transferencia de una discriminación condicional por humanos.

## MÉTODO

### *Participantes*

Participaron ocho adultos jóvenes entre 18 y 30 años, seis mujeres y dos hombres, experimentalmente ingenuos en tareas de igualación de la muestra o cualquier otro procedimiento experimental en Psicología. Debido a la pandemia derivada del virus SARS-CoV-2,



los participantes fueron contactados mediante redes sociales. La baja respuesta a la convocatoria impidió una selección más homogénea en términos de las edades, grado escolar y procedencia de los participantes.

#### *Aparatos y situación experimental*

El experimento se llevó a cabo de manera remota utilizando el software TeamViewer®, el cual permitió desplegar en la computadora de los participantes la situación experimental instalada en la computadora del experimentador.

Las instrucciones y eventos de estímulo que se desplegaron en la computadora del experimentador fueron visibles o audibles en la computadora de los participantes. A cada uno de ellos se le solicitó utilizar audífonos a lo largo del experimento, así como utilizar un *mouse* como dispositivo de respuesta.



















Los participantes trabajaron individualmente con sus propias computadoras, en los horarios y espacios que cada uno de ellos designó. Los eventos experimentales se controlaron y registraron automáticamente mediante el software Superlab® (Versión 4.5).

#### *Procedimiento*

Se conformaron dos grupos de cuatro participantes cada uno. Los primeros cuatro participantes que respondieron a la convocatoria virtual conformaron el Grupo correlacionado y el resto conformaron el Grupo no correlacionado. Para ambos grupos se utilizó un procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden. En cada ensayo de igualación se presentaron siete figuras geométricas cromáticas de 2 x 2 cm. Dos figuras se ubicaron en la parte superior de la pantalla y fungieron como ESO, mientras una tercera figura se ubicó en la parte central de la pantalla y fungió como EM. Las cuatro figuras restantes fungieron como ECO y se alinearon horizontalmente en la parte inferior de la pantalla. Los ESO siempre fueron distintos en color y forma respecto de los EM y los ECO. En cada ensayo de igualación uno de los ECO fue idéntico al EM, uno semejante en color, otro semejante en forma y el cuarto diferente en forma y en color. La posición espacial de los ECO cambió aleatoriamente entre ensayos de igualación a lo largo del experimento. La tabla 1 muestra las figuras y colores utilizados para generar los estímulos utilizados en cada fase del experimento.

Tabla 1

*Formas y colores utilizados para elaborar los arreglos de igualación de la muestra de segundo orden en cada fase del experimento.*

Estímulos	Preprueba y pruebas de transferencia		Entrenamiento	
	Forma	Color	Forma	Color
Segundo orden				Azul cielo Dorado Negro
				
				
Muestra y comparación				Verde Amarillo Rojo
				
				

**Nota.** Las figuras tuvieron un tamaño de 2 cm de alto x 2 cm de ancho.

El experimento constó de tres sesiones, en cada una de las cuales se implementaron una preprueba, una sesión de entrenamiento y una sesión de pruebas de transferencia. La preprueba y las pruebas de transferencia fueron idénticas y consistieron en 72 ensayos de igualación de la muestra: 24 ensayos de semejanza en color, 24 ensayos de semejanza en forma y 24 ensayos de diferencia, los cuales se presentaron de forma aleatoria. En cada caso, la mitad de los ensayos estuvieron elaborados con instancias de estímulo extraídas de los ensayos de la fase de entrenamiento (i.e., instancias familiares) correspondiente. En la otra mitad de los ensayos, las instancias de estímulo se conformaron con figuras y colores no utilizados en la fase de entrenamiento (i.e., instancias novedosas). Las instrucciones que precedieron a los

ensayos de la preprueba y de la prueba de transferencia fueron:

En las siguientes pantallas aparecerán siete figuras geométricas: dos en la parte superior, una en el centro y cuatro en la parte inferior. Debes elegir la figura de la parte inferior que creas que va con la figura del centro, de acuerdo con lo que indican las figuras de la parte superior. Para registrar tu elección, coloca el puntero del mouse dentro de la figura que elegiste y presiona el botón izquierdo. Para iniciar, haz clic en el botón “Aceptar”.

Las instrucciones que se presentaron al inicio de cada sesión de la fase de entrenamiento fueron similares, excepto porque se agregó: “Te informaremos si tu respuesta fue correcta o incorrecta”, antes del último enunciado.

El entrenamiento consistió en 96 ensayos de igualación de la muestra entre los que se presentaron aleatoriamente las relaciones de semejanza en color y semejanza en forma. Las respuestas de igualación acertadas o erróneas terminaron con la presentación del arreglo de igualación vigente y produjeron retroalimentación auditiva, textual o visual. La retroalimentación auditiva consistió en la presentación de manera audible de las palabras

“CORRECTO” e “INCORRECTO”, respectivamente, a través de los audífonos. La retroalimentación textual consistió en la presentación de esas mismas palabras de manera escrita, durante 1 s. La retroalimentación visual consistió en la presentación de un ícono de acierto (i.e., una paloma), mientras que las respuestas de igualación erróneas produjeron la presentación de un ícono de error (i.e., un tache), durante 1 s (figura 1).



Nota: Los íconos tuvieron un tamaño de 5 cm de alto x 5.08 cm de largo.

*Figura 1.* Íconos Utilizados para Retroalimentar las Respuestas de Igualación Correctas e Incorrectas en Modalidad Visual.

En la primera sesión de entrenamiento los EM fueron un triángulo verde, un cuadrado amarillo y un pentágono rojo. En la segunda sesión los EM fueron un triángulo amarillo, un cuadrado rojo y un pentágono verde. En la tercera sesión los EM fueron un triángulo rojo, un cuadrado verde y un pentágono amarillo. Para el Grupo correlacionado, en la primera sesión de entrenamiento el triángulo verde se correlacionó con retroalimentación visual, el cuadrado amarillo con la retroalimentación auditiva y el pentágono rojo con la retroalimentación textual. En la segunda sesión, el triángulo amarillo se correlacionó con la retroalimentación textual, el cuadrado rojo con la retroalimentación visual y el pentágono verde con la retroalimentación auditiva. En la tercera sesión de entrenamiento, el triángulo rojo se correlacionó con la retroalimentación auditiva, el cuadrado verde con la retroalimentación textual y el pentágono amarillo con la retroalimentación visual. Para

el Grupo no correlacionado, cualquiera de los tres tipos de retroalimentación se presentó de manera aleatoria después de las respuestas de igualación acertadas o erróneas, independientemente del EM presentado.

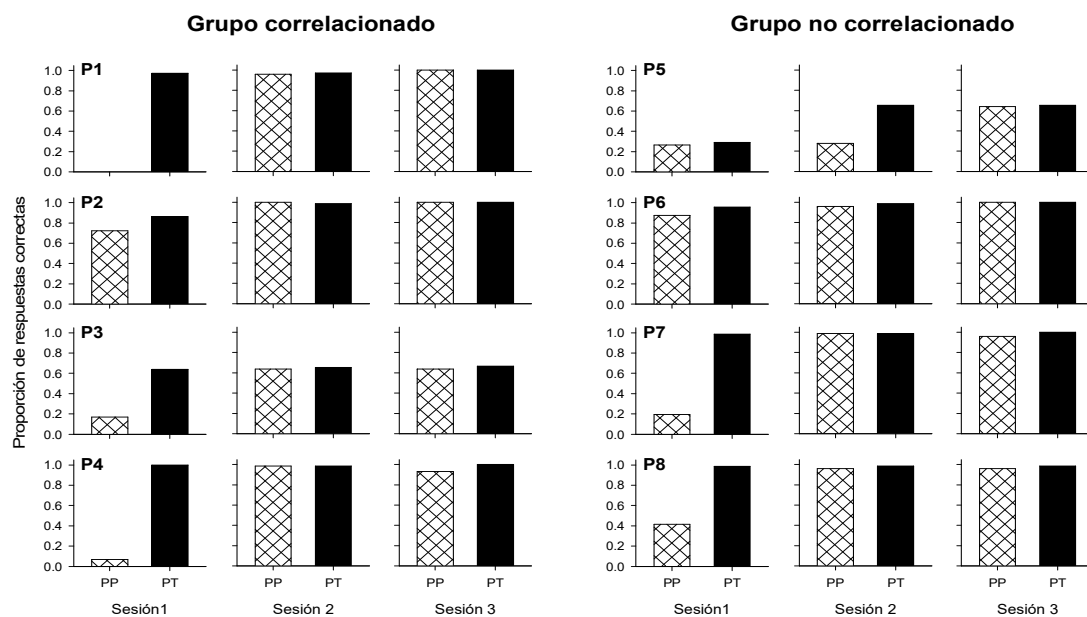
## RESULTADOS

La figura 2 muestra para cada participante la proporción global de respuestas correctas en cada una de las sesiones de preprueba y de prueba de transferencia a lo largo del experimento. Excepto por un participante de cada grupo (P2 y P6), la proporción de respuestas correctas en la primera sesión fue menor a 0.50. En las sesiones siguientes, la proporción de respuestas correctas en la preprueba fue igual o cercana a 1.00 para la mayoría de los participantes. Las excepciones fueron P3 del Grupo correlacionado y P5 del Grupo no correlacionado. Para P3 la proporción de respuestas correctas en la preprueba se mantuvo en 0.60 a lo largo del experimento,

mientras para P5 la ejecución fue cercana a 0.25 en la segunda sesión y a 0.60 en la tercera. El mismo efecto se observó en las pruebas de transferencia para dichos participantes, mientras para el resto de ellos la ejecución en las pruebas de transferencia fue cercana a 1.00.

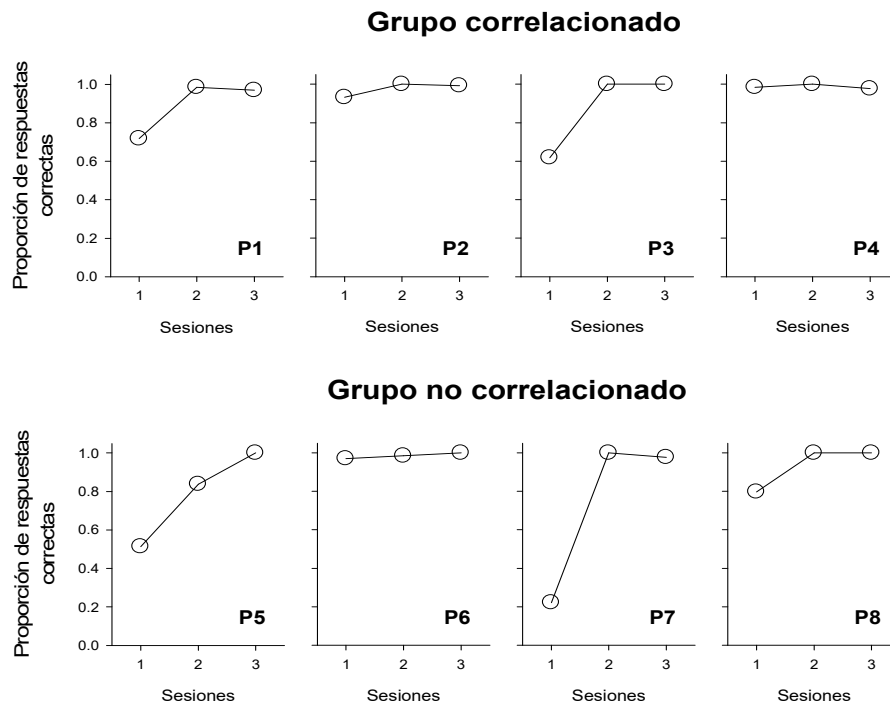
La figura 3 muestra la proporción de respuestas correctas en cada sesión de entrenamiento para los participantes de cada grupo. Con excepción de P5 del Grupo no correlacionado, todos los participantes alcanzaron ejecuciones cercanas a 1.00 a partir de la segunda sesión de entrenamiento. Para P5, la

ejecución en la segunda sesión de entrenamiento fue ligeramente superior a 0.80. En la primera sesión, P1 y P3 del Grupo correlacionado alcanzaron ejecuciones cercanas a 0.70 y 0.60, respectivamente, mientras para P2 y P4 las ejecuciones fueron cercanas a 1.00. Los participantes P5, P7 y P8 del Grupo no correlacionado, en la primera sesión de entrenamiento alcanzaron ejecuciones cercanas a 0.50, 0.20 y 0.80, respectivamente. En dicha sesión de entrenamiento, el participante restante del Grupo no correlacionado (P6) alcanzó una ejecución cercana a 1.00.



Nota: Datos individuales. PP = Preprueba y PT = Pruebas de transferencia.

Figura 2. Proporción de Global de Respuestas Correctas Pruebas.



Nota: Datos individuales.

*Figura 3.* Proporción de Global de Respuestas Correctas Entrenamiento.

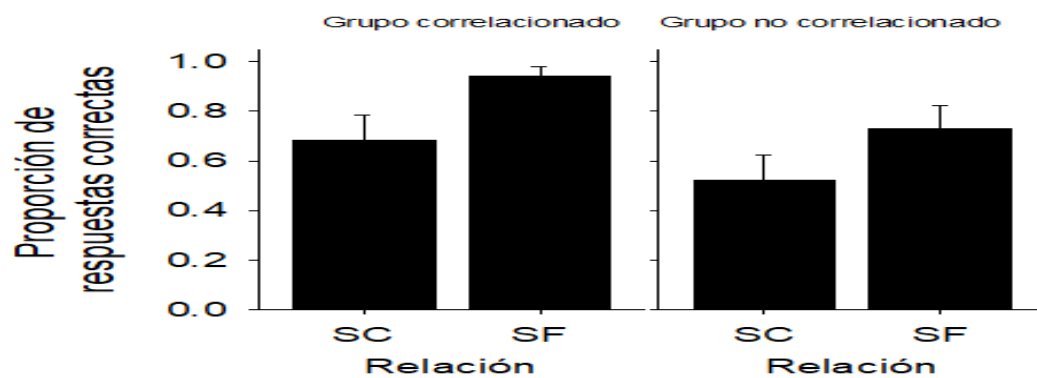
Para cada grupo la ejecución en la primera sesión de entrenamiento se separó por relación de igualación entrenada y, en cada caso, se obtuvo el promedio de cada 24 ensayos de igualación. Con estos datos se construyeron los paneles de la Figura 4 y se realizaron análisis estadísticos. En la figura 4 se observa que la proporción de respuestas correctas fue mayor en la relación de semejanza en forma que en la relación de semejanza en color para ambos grupos, así como que en ambas relaciones las ejecuciones fueron más altas para el Grupo correlacionado que para el Grupo no correlacionado. Las ejecuciones entre las relaciones de igualación en la primera sesión de entrenamiento difirieron tanto para el Grupo correlacionado,  $t(15) = 2.89$ ,  $p = 0.01$ , como para el Grupo no correlacionado,  $t(15) = 2.35$ ,  $p = .03$ . La

ejecución global de la primera sesión de entrenamiento también difirió significativamente entre los grupos correlacionado y no correlacionado,  $t(62) = 2.07$ ,  $p = .04$ .

La figura 5 muestra los promedios grupales de la proporción de respuestas correctas para los grupos correlacionado y no correlacionado, divididos por tipo de retroalimentación. Los promedios corresponden a las tres sesiones de entrenamiento. El panel superior engloba la ejecución en ambas relaciones de igualación, mientras los paneles central e inferior corresponden a la ejecución en los ensayos en los que estuvo vigente la relación de semejanza en color y de semejanza en forma, respectivamente. En general, se observa que las ejecuciones no difirieron entre tipos de retroalimentación para ninguno de los dos grupos, sin embargo, se aprecia que

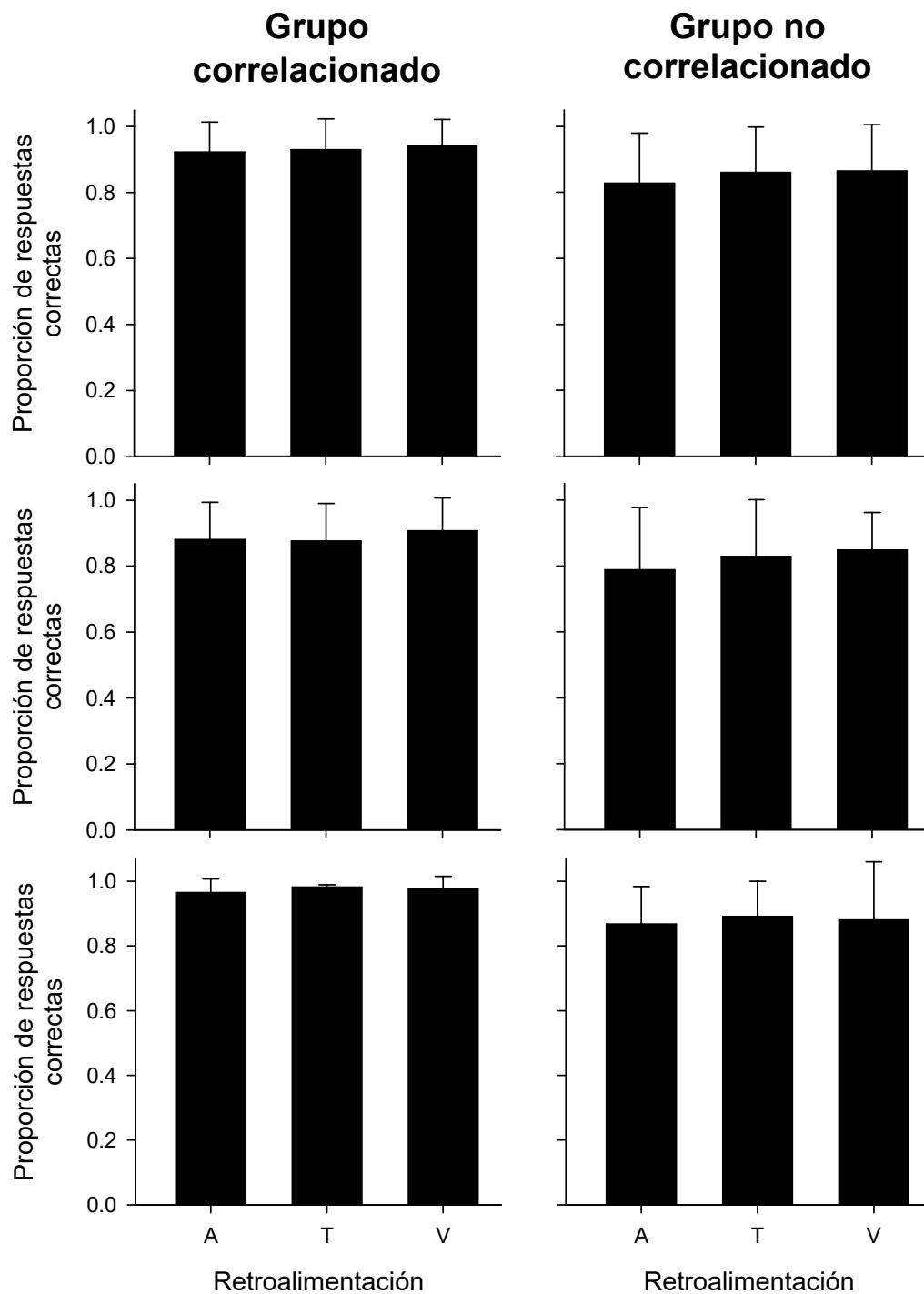
en todos los casos el promedio de la proporción de respuestas correctas fue ligeramente más elevado para el Grupo correlacionado que para el Grupo no correlacionado. Las ejecuciones globales en los ensayos con retroalimentación auditiva [ $t(14) = 1.51, p = .15$ ], textual [ $t(14) = 1.17, p = .25$ ] y visual [ $t(14) = 1.36, p = .19$ ] no difirieron entre los grupos. En los ensayos en los que estuvo vigente la relación de semejanza en color, las

ejecuciones en los ensayos con retroalimentación auditiva [ $t(6) = .84, p = .43$ ], textual [ $t(6) = .46, p = .66$ ] y visual [ $t(6) = .77, p = .46$ ] tampoco difirieron. Las ejecuciones de los grupos correlacionado y no correlacionado no difirieron entre en los ensayos con retroalimentación auditiva [ $t(6) = 1.15, p = .16$ ], textual [ $t(6) = 1.66, p = .14$ ] ni visual [ $t(6) = 1.04, p = .33$ ] en los ensayos en los que estuvo vigente la relación de semejanza en forma.



Nota: Ejecuciones grupales. SC = Semejanza en color y SF = Semejanza en forma.

Figura 4. Proporción de Global de Respuestas Correctas en Entrenamiento (Sesión 1).

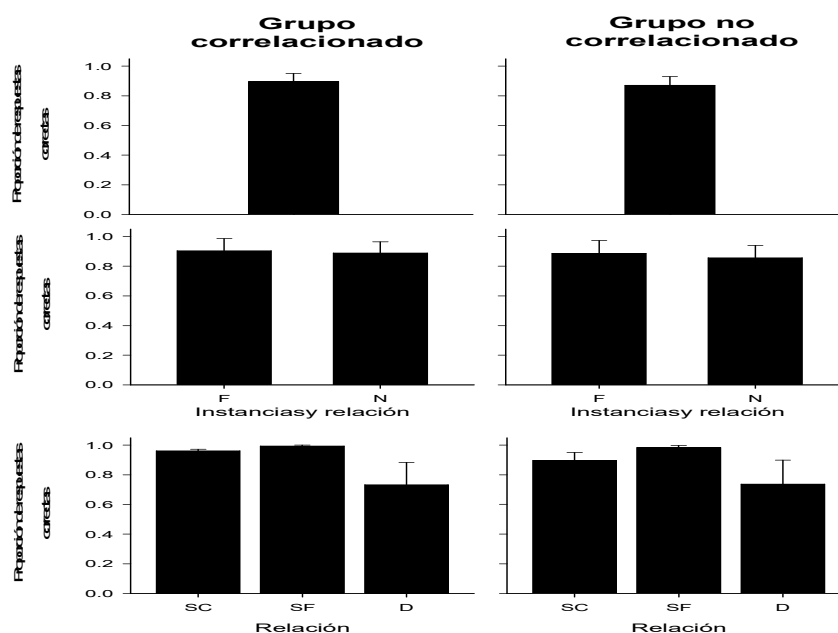


Nota: Ejecuciones grupales. A = Auditiva, T = Textual y V = Visual.

Figura 5. Proporción de Local de Respuestas Correctas en Entrenamiento.

Los paneles superiores de la figura 6 muestran el promedio de la proporción de respuestas correctas en las tres pruebas de transferencia para cada uno de los grupos del presente estudio. Los paneles centrales muestran los promedios de la proporción de aciertos en dichas pruebas, divididos entre los ensayos en los que se implementaron instancias de estímulo y relaciones de igualación familiares y novedosas. Los paneles inferiores muestran los datos promedio divididos entre las relaciones de igualación vigentes. Excepto por los ensayos en los que estuvo vigente la relación de igualación de diferencia, en los que se observaron las ejecuciones más bajas del estudio, en todos los casos las ejecuciones superaron una proporción promedio de respuestas correctas de 0.80, para ambos grupos. En los ensayos en los que estuvo vigente dicha relación, tanto para el

Grupo correlacionado como para el Grupo no correlacionado la proporción promedio de aciertos fue cercana a 0.70. Los datos en los que se basa el panel superior de la Figura 6 no difirieron entre los grupos,  $t(46) = .30$ ,  $p = .76$ . Las ejecuciones entre ensayos familiares y novedosos no difirieron para el Grupo correlacionado,  $t(11) = .92$ ,  $p = .37$ , pero sí para el Grupo no correlacionado,  $t(11) = 2.60$ ,  $p = .02$ . Entre grupos, las ejecuciones no difirieron en los ensayos en los que estuvo vigente la relación de semejanza en color [ $t(14) = 1.20$ ,  $p = .24$ ], ni en los ensayos en los que estuvieron vigentes las relaciones de semejanza en forma [ $t(14) = .67$ ,  $p = .51$ ] y diferencia [ $t(14) = .01$ ,  $p = .98$ ]. Las ejecuciones no difirieron para el Grupo correlacionado,  $F(21) = 2.61$ ,  $p = .09$ , ni para el Grupo no correlacionado,  $F(21) = 1.61$ ,  $p = .22$ , entre las tres relaciones de igualación.



Nota: Ejecuciones grupales. F = Familiares, N = Novedosas, SC = Semejanza en color y SF = Semejanza en forma.

Figura 6. Proporciones Globales y Locales de Respuestas Correctas en Transferencia.



## DISCUSIÓN

El presente experimento evaluó los efectos de correlacionar diferencialmente tres tipos de retroalimentación con los EM de un procedimiento de IMSO, sobre la proporción de respuestas correctas en el entrenamiento de una discriminación condicional y seis pruebas de transferencia. Aunque la exposición al procedimiento de IMSO durante tres sesiones consecutivas al parecer generó un efecto de techo, la manipulación experimental derivó en una mayor proporción de respuestas correctas para el Grupo correlacionado que para el Grupo no correlacionado, en la primera sesión de entrenamiento. En las pruebas de transferencia, para ambos grupos se observaron proporciones de respuestas correctas cercanos o iguales al máximo posible en la mayoría de los ensayos de igualación, sin embargo, en el caso del Grupo no correlacionado las ejecuciones fueron menores al utilizar instancias de estímulo novedosas y una relación de igualación no entrenada que en los ensayos con instancias familiares y las relaciones de semejanza en forma y semejanza en color. Adicionalmente, si bien para ambos grupos se observó un sesgo en la ejecución en favor de la relación de igualación de semejanza en forma durante la primera sesión de entrenamiento, dicho sesgo fue ligeramente superior para el Grupo correlacionado que para el Grupo no correlacionado.

Aunque la ejecución global en el experimento pareció reflejar un efecto de techo debido al número total de ensayos implementados, el hecho de que en la primera sesión de entrenamiento la ejecución haya sido más alta para el Grupo correlacionado que para el Grupo no correlacionado, indica que el ECD puede observarse utilizando más de dos tipos de consecuencias y bajo procedimientos de igualación de la muestra con un número relativamente elevado de ECO (totales y por ensayo igualación), los cuales varían en dos

de sus propiedades dimensionales y que, a diferencia de la mayoría de los reportes sobre el tema, guardan con los EM relaciones que van a más allá de la mera condicionalidad probabilística entre eventos de estímulo (e.g., Easton, 2004; Easton et al., 2011), es decir, suponen relaciones potencialmente “ubicables” en categorías lingüísticas que, en esa medida, son susceptibles de ser aplicadas en situaciones distintas a las del entrenamiento original. Que tales resultados se hayan obtenido utilizando un procedimiento de IMSO cuyos estímulos supraordinados modelan visualmente relaciones del tipo relación señalado, igualmente parece constituir una extensión de las condiciones experimentales bajo las cuales ocurre el ECD. Nuevos estudios deberían indagar si dicho efecto se obtiene utilizando procedimientos de igualación de la muestra de segundo orden con ESO discriminantes (e.g., Serrano et al., 2006), e incluso mediante procedimientos de igualación de la muestra de primer orden basados en categorías explícitamente lingüísticas. A este respecto, debe destacarse que si bien Esteves et al. (2009) evaluaron los efectos de utilizar consecuencias diferenciales bajo un procedimiento basado en la dimensión matemática, los autores no observaron el ECD en la discriminación entre los símbolos “>” y “<”, excepto cuando ambos números decimales presentados como instancias de estímulo fueron negativos. Cuando ambos números decimales fueron positivos, o bien cuando uno de los números fue positivo y el otro negativo o viceversa, en el estudio no se observó el ECD.

En línea con la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985), en el presente estudio correlacionar cada EM con un tipo de retroalimentación particular no derivó en ejecuciones más altas para el Grupo correlacionado que para el otro grupo, en las pruebas de

transferencia; aunque el Grupo no correlacionado mostró ejecuciones más bajas en los ensayos novedosos que en los ensayos familiares. El efecto no es atribuible al efecto de techo antes señalado, ya que las ejecuciones elevadas en las pruebas de transferencia se observaron desde la primera sesión. No obstante, debe señalarse que así como observar un ECD en las pruebas de transferencia supondría que la mediación lingüística no subordinó los efectos de la correlación diferencial entre EM y tipos específicos de retroalimentación, el hecho de que en la primera sesión de entrenamiento se haya observado un ECD sugiere que “el estatuto de influencia” de dicha correlación no se subordinó “a los parámetros más inclusivos” (p. 71) del caso funcional supraordinado inmediatamente siguiente al interior de la llamada función selectora, caracterizado por la presentación y carácter instruccional de los ESO. Estos resultados cuestionan el alcance de los reportados por Ribes et al. (2000) al interponer intervalos de demora entre los diferentes segmentos del procedimiento de IMSO, debido no al número de sesiones de entrenamiento sino a la carencia de instancias de estímulo novedosas y una relación de igualdad no entrenada.

Por supuesto, en el caso de los resultados del presente estudio, otra posibilidad es que la citada subordinación al interior de los casos de la función selectora no es inmediata, sino que requiere de algunos ensayos para tener lugar; principalmente porque el desempeño inicial en la tarea necesariamente se basa en las propiedades aparentes de las instancias de estímulo. Las ejecuciones en las dos últimas sesiones del entrenamiento concuerdan con esta posibilidad, sin embargo, que la ejecución en los ensayos de transferencia familiares y novedosos no haya diferido para el Grupo correlacionado, pero sí para el Grupo no correlacionado, sugiere que

la “dimensión selectora” de la ejecución en tales ensayos fue sensible a las consecuencias diferenciales implementadas durante el entrenamiento para el primero de ambos grupos. El número de participantes parece limitar una conclusión por el estilo, de lo que se sigue que nuevos estudios deberían evaluar el ECD en humanos utilizando un mayor número de participantes por condición.

También en la primera sesión de entrenamiento del presente estudio, se observó que la relación de semejanza en forma controló una proporción de respuestas correctas más elevada que la relación de semejanza en color para ambos grupos, aunque el efecto fue mayor en el caso del Grupo correlacionado que en el caso del Grupo no correlacionado. El dato es importante, ya que un incremento en dicha diferencia derivado de un mayor número de participantes por grupo experimental supondría la replicación de un resultado observado en algunos estudios recientes sobre el ECD, utilizando animales no humanos (e.g., Serrano & Blanco, 2016; Serrano et al., 2021). En general, en tales estudios se observó que bajo la condición de consecuencias diferenciales, los animales respondieron principalmente sólo en una palanca en ambos ensayos de un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones, mientras que las ratas de los grupos con consecuencias diferenciales no correlacionadas respondieron en ambas opciones de respuesta dada una u otra señal del procedimiento. Dado que un resultado por el estilo ayudaría a despejar las posibles dudas sobre el planteamiento de la no subordinación del tercero respecto del cuarto caso de la llamada función selectora, nuevos estudios deberían enfocarse a esta posible similitud entre las ejecuciones de animales no humanos y humanos en situaciones de discriminación condicional con consecuencias diferenciales

correlacionadas *versus* no correlacionadas con los estímulos condicionales.

Por otro lado, si bien la correlación diferencial de los EM y los tipos de retroalimentación no afectó la ejecución en las pruebas de transferencia, los altos porcentajes de respuestas correctas observados para la mayoría de los participantes de ambos grupos en todas las pruebas sugieren que el mero uso de diferentes tipos de retroalimentación favorece la precisión de la ejecución en dichas pruebas. Por desgracia, precisamente con el fin de mantener constantes los tipos de retroalimentación entre ambos grupos de participantes, en el presente experimento no se implementó ninguna condición de control de consecuencias comunes, es decir, utilizando sólo un tipo de retroalimentación al interior de la sesión experimental (e.g., Mateos et al., 2018). Nuevos estudios sobre la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales por humanos deberían considerar incluir ambos tipos de condiciones de control al evaluar el ECD o, preferentemente, iniciar una serie experimental para determinar si al igual que se ha reportado en los casos de los estímulos de segundo orden (e.g., Bueno, 2008), los ECO funcionalmente relevantes (e.g., Serrano & Montes, 2014), las relaciones de igualación y las formas y colores de las instancias de estímulo (e.g., Cepeda et al., 2000), así como el orden de presentación de las pruebas de transferencia (Hurtado et al., 2007), la variabilidad en la retroalimentación también favorece la ejecución al introducir cambios en las instancias de estímulo, sus modalidades y relaciones.

Finalmente, no debe dejar de señalarse que a diferencia de varios estudios sobre el ECD con humanos (e.g. Easton, 2004; Easton et al., 2011; Mateos et al., 2018; Molk & Overmier, 2007), en el presente experimento las respuestas de igualación incorrectas produjeron la retroalimentación correspondiente y

no una pantalla en blanco. Si bien probablemente estas pantallas en blanco han obedecido a tratar de replicar las condiciones experimentales vigentes en los estudios sobre discriminación condicional con animales no humanos, la literatura experimental disponible sobre la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales por humanos abre la posibilidad no de que el ECD requiera que las respuestas de igualación incorrectas no sean retroalimentadas (véase Fedorchack & Bolles, 1986, Experimento 2), sino la de que dejar de hacerlo es una condición que interfiere con la adquisición de la discriminación condicional. Específicamente, en diferentes estudios por Serrano y colaboradores (2009b; 2017; 2019b) se ha observado que retroalimentar las respuestas de igualación acertadas y presentar una pantalla en blanco para las respuestas de igualación erróneas, por lo general deriva en ejecuciones severamente bajas debido a que los participantes interpretan las pantallas en blanco como equivalentes a las pantallas de retroalimentación para las respuestas de igualación correctas; impidiéndoles distinguir entre las propiedades relevantes e irrelevantes de la situación. En este sentido, es probable que en todos aquellos estudios en los que se utilizó como control una condición de consecuencias comunes, el ECD se haya debido a un efecto de interferencia (por las pantallas en blanco) más que a uno de facilitación (e.g., Friedman & Carlson, 1973), o bien que la implementación de dos o más tipos de consecuencias elimina el efecto negativo de las pantallas en blanco cuando estas sustituyen a la retroalimentación de los errores. La literatura disponible sugiere esta segunda posibilidad, al menos bajo situaciones de discriminación condicional basadas en relaciones de condicionalidad probabilísticas entre los estímulos *versus* lingüísticas.

## REFERENCIAS

- Bueno, R. (2008). Efecto de la variación entre ensayos de los estímulos de segundo orden sobre la adquisición y transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34(2), 197-219.  
<https://doi.org/10.5514/rmac.v34.i2.16207>
- Cepeda, M., Moreno, D. & Larios, R. (2000). Relación de un entrenamiento variado con opciones textuales y la transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Revista Psicología y Ciencia Social*, 2(1), 3-16.
- DeLong, R. E., & Wasserman, E. A. (1981). Effects of differential reinforcement expectancies on successive matching-to-sample performance in pigeons. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 7(4), 394-412.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0097-7403.7.4.394>
- Easton, A. (2004). Differential reward outcome learning in adult humans. *Behavioural Brain Research*, 154(1), 165-169.  
<https://doi.org/10.1016/j.bbr.2004.02.023>
- Easton, A., Child, S., & Lopez-Crespo, G. (2011). Differential outcomes aid the formation of categorical relationships between stimuli. *Behavioural Brain Research*, 222(1), 279-273.  
<https://doi.org/10.1016/j.bbr.2011.03.036>
- Estévez, A., F., Fuentes, L., J., Marí-Beffa, P., González, C., & Alvarez, D. (2001). The differential outcome effect as a useful tool to improve conditional discrimination learning in children. *Learning and Motivation*, 32(1), 48-64.  
<https://doi.org/10.1006/lmot.2000.1060>
- Estévez, A., F., Vivas, A., B., Alonso, D., Marí-Beffa, P., Fuentes, L., J., & Overmaier, J., B. (2007). Enhancing challenged students' recognition of mathematical relations through differential outcomes training. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(4), 571-580.  
<https://doi.org/10.1080/17470210600820039>
- Hurtado, C., Robayo, M. A. & Peña, T. E. (2007). Efectos en la ejecución durante una tarea de igualación a la muestra según el tipo y el orden de exposición a las pruebas de transferencia. *Universitas Psychologica*, 6(2), 425-440.  
<https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy6-2.eeti>
- Fedorchak, P. M., & Bolles, R. C. (1986). Differential outcome effect using a biologically neutral outcome difference. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 12(2), 125-130.  
<https://doi.org/10.1037/0097-7403.12.2.125>
- Friedman, G. J., & Carlson, J. G. (1973). Effects of a stimulus correlated with positive reinforcement upon discrimination learning. *Journal of Experimental Psychology*, 97(3), 281-286.  
DOI:  
<https://doi.org/10.1037/h0034123>
- Mateos, Morfín, L., R., Flores, C., & Overmier, J., B. (2018). The

- differential outcomes effect using sensory outcomes in a many-to-one matching-to-sample task. *Psicología: Teoría e Pesquisa*, 34, Artículo 3427. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3427>
- Miller, O. T., Waugh, K. M., & Chambers, K. (2002). Differential outcomes effect: Increased accuracy in adults learning kanji with stimulus specific rewards. *The Psychological Record*, 52, 315-324. <https://doi.org/10.1007/BF03395433>
- Mok, L., W., & Overmier, B. (2007). The differential outcome effect in normal human adults using a concurrent-task within-subjects design and sensory outcomes. *The Psychological Record*, 57, 187-200. <https://doi.org/10.1007/BF03395571>
- Plaza, V., Estévez, A., F., López-Crespo, G., & Fuentes, L., J. (2011). Enhancing recognition memory in adults through differential outcomes, *Acta Psychologica*, 136(1), 129-136. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.11.001>
- Ramos, R., & Savage, L. M. (2003). The differential outcomes procedure can interfere or enhance operant rule learning. *Integrative Physiological & Behavioral Science*, 38(1), 17-35. <https://doi.org/10.1007/BF02734258>
- Ribes, E., & López, F. (1985). Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico. Trillas.
- Ribes, E., Rangel, N., Hernández, V., & Rodríguez C. (2000). Adquisición de una discriminación condicional de segundo orden sucesiva con intervalos de demora cero. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 8(2), 223-244.
- Serrano, M., Rey., P., Albarrán, M., & Díaz, F. (2021). Sesgo de respuesta y consecuencias diferenciales “biológicamente neutras” en discriminación condicional en ratas. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 47(1), 121-141. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmac/article/view/79750/70380>
- Serrano, M., & Flores, C. (2019). Feedback combinations and generalized matching-to-sample performance under familiar and unfamiliar stimuli and matching relations. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(1), 61-68. <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/1098/pdf1.2>
- Serrano, M., Flores, C., Peralta, S., & Martínez, D. (2017). Efectos de la retroalimentación para las respuestas correctas o incorrectas en igualación de la muestra de segundo orden. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 9(3), 1-14. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/17242/pdf>
- Serrano, M., & Blanco, S. (2016). Desempeño en discriminación condicional en función del agua, comida y dimensión física de las señales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 42(3), 249-259. [http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2017/04/RMAC42\\_03\\_03Serrano.pdf](http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2017/04/RMAC42_03_03Serrano.pdf)
- Serrano, M., & Montes, E. (2014). Efectos de las relaciones de condicionalidad en tareas de igualación de la muestra.

- Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 6(1), 67-78.
- Serrano, M. García, G. & López, A. (2009a). Tipos funcionales de estímulos selectores y demora en igualación de la muestra con humanos. *Acta Comportamental*, 15(1), 93-105.
- Serrano, M., García, G., & López, A., (2009b). Efectos de la retroalimentación para las respuestas de igualación correctas o incorrectas en la adquisición y transferencia de discriminaciones condicionales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35(1), 113-134.  
<http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2013/04/Vol-35-n-1-113-134.pdf>
- Serrano, M., López, A., & García, G. (2006). Diferencias entre estímulos selectores discriminantes en igualación de la muestra con humanos. *Psicología y Ciencia Social*, 8(1), 33-42.  
<https://www.redalyc.org/pdf/314/31480104.pdf>
- Trapold, M. A. (1970). Are expectancies based upon different positive reinforcing events discriminably different? *Learning & Motivation*, 1(2), 129-140.  
[https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0023-9690\(70\)90079-2](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0023-9690(70)90079-2)
- Urcuioli, P., J. (2005). Behavioral and associative effects of differential outcomes in discrimination learning. *Learning & Behavior*, 33(1), 1-21.  
<https://doi.org/10.3758/BF03196047>
- Varela, J., & Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 41(1), 47-66.

# **L**A INSTRUCCIÓN PROGRAMADA PARA LA ENSEÑANZA DE ESTRATEGIAS DE ESTUDIO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

---

Cecilia Arcos Baltazar<sup>1</sup>  
Emanuel Meraz Meza<sup>1</sup>  
Esperanza Ferrant Jiménez<sup>1</sup>  
Enoc Obed de la Sancha Villa<sup>2</sup>

<sup>(1)</sup>UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
<sup>(2)</sup>UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

---

## **Resumen**

Las estrategias de estudio son una serie de pasos que el estudiante realiza de forma secuenciada y concreta con el fin de facilitar el aprendizaje de algún contenido. Frecuentemente, los estudiantes universitarios desconocen qué acciones deben llevar a cabo para realizar de mejor manera sus actividades académicas. El propósito del presente estudio fue indagar sobre el efecto de un programa de estrategias de estudio a través de Instrucción Programada sobre conductas de estudio en estudiantes de licenciatura. Se trabajó con dos grupos: Un programa de estrategias de estudio basadas en el uso de Tecnologías de la información y la comunicación mediante la instrucción programada matemática fue aplicado al grupo experimental, mientras que al grupo control se expuso al mismo contenido, pero sin instrucción programada. Los estudiantes del grupo experimental mostraron mayor conocimiento acerca de las estrategias de estudio y mostraron un patrón conductual más homogéneo en sus hábitos de estudio relacionados a la organización del tiempo. No existió diferencia entre grupos respecto a los hábitos y estrategias relacionados con la lectura. Ambos grupos mostraron un rol pasivo ante la lectura y poca participación en clase.

**Palabras clave:** Estrategias de estudio, TIC, instrucción programada, estudiantes universitarios.

---

Artículo recibido en: 05/05/25 y aceptado en: 26/05/25

### Abstract

**Study strategies are a series of steps that students take in a sequenced and specific manner to facilitate the learning of a given content. University students do not know how to do their academic activities more efficiently. The purpose of this study was to investigate the effect of a study strategy program using Programmed Instruction on study behaviors in undergraduate students. Two groups were studied: A study strategy program based on the use of information and communication technologies (ICT) through programmed instruction was applied to the experimental group, while the control group was exposed to the same content but without programmed instruction. Students in the experimental group demonstrated greater knowledge of study strategies and a more homogeneous behavioral pattern in their study habits related to time management. There were no differences between groups regarding reading habits and strategies. Both groups showed a passive role in reading and little participation in class.**

**Keywords:** Study strategies, ICT, programmed instruction, university students.

### INTRODUCCIÓN

La educación superior en México presenta diversos problemas, uno de ellos es el bajo desempeño académico de los estudiantes que se ve afectado por factores de muy diversa índole (personales, familiares, socio-económicos, culturales, políticos, curriculares, entre otros); ocasionando altos índices de reprobación, deserción escolar y baja eficiencia terminal (Alvarado et al, 2014; Chong, 2017), o por otro lado, problemas menos visibles y evidentes como el hecho de que los alumnos aprueben las asignaturas, pero sin cumplir el perfil de egreso deseado.

En el caso de los estudiantes universitarios, los aspectos específicos que limitan el éxito académico son los relacionados con la distribución del tiempo y organización de los deberes, pues rara vez los alumnos planifican su tiempo de estudio (Herrera-Torres y Lorenzo-Quiles, 2009). Además, muchos alumnos carecen de estrategias de estudio para realizar adecuadamente sus actividades académicas (Castillo y Polanco, 2005; Contreras et al., 2008; Pérez et al., 2013 y Serafini, 1991).

Las estrategias de estudio se entienden como aquellos procedimientos controlados, diseñados y planificados, con la finalidad de

lograr una meta de aprendizaje establecida (Pozo, 2008). Frecuentemente, los alumnos desconocen qué acciones deben llevar a cabo para realizar de mejor manera las actividades académicas. Uno de los factores que contribuyen a que los alumnos desconozcan estrategias de estudio es que los maestros suelen prestar mayor atención al proceso de enseñanza, y no tanto en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, por ello no se cuestionan qué hacen sus alumnos para llevar a cabo sus actividades de estudio (Ferrant y Salas, 2007). Aunado a lo anterior, los maestros al tener diferentes obligaciones docentes no tienen tiempo para averiguar qué estrategias podrían emplear los estudiantes para aprender (Dunlosky, 2013). Además, los planes de estudio se construyen con el fin de mejorar el contenido, pero rara vez se centran en capacitar a los estudiantes respecto a cómo adquirirlos de manera correcta (Serafini, 1991).

Normalmente los estudiantes que presentan mayor dificultad para cumplir con sus deberes como estudiantes, son los que menos organizan su tiempo (Serafini, 1991), por lo que se considera que la planificación es una de estrategia más importante que los estudiantes deben aprender e implementar en su día a día (Gozalo, 1999). La planificación implica



crear las condiciones del espacio que se tendrá para estudiar, tener los materiales que se requieren, considerar los tiempos de descanso y los tiempos que se tienen libres, es decir, también incluir las actividades de otros ámbitos de la vida: social, familiar y personal. Igualmente se debe tener presente el plan de estudios y los contenidos de las materias que se estén cursando.

Otro aspecto que está relacionado con el éxito escolar es la lectura, a pesar de ello muchos estudiantes suelen mostrar desinterés por ésta, leen poco o lo hacen por obligación (Pérez-Parejo et al., 2020). El estudiante como futuro profesional debe tener presente que, para desempeñarse como tal, debe ser un buen lector (Pérez et al., 2018). Sin embargo, en vez de leer revistas científicas, libros que aporten a su acervo cultural, los jóvenes suelen dedicar más tiempo a consultar fuentes informales, como redes sociales, videos cortos o la televisión.

Actualmente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tienen un fuerte impacto en la sociedad, en la vida cotidiana, laboral y académica. Es común ver a los estudiantes con dispositivos electrónicos con acceso a internet, y teniendo a su alcance infinitud de información, aplicaciones electrónicas (apps), software, y demás herramientas tecnológicas, que pueden ser de ayuda para favorecer su vida académica.

La UNESCO menciona: “La innovación digital ha demostrado su capacidad para complementar, enriquecer y transformar la educación ...” (2022, párr.1). Sin embargo, un uso inadecuado, por ejemplo, dedicar más tiempo a sitios webs o apps que sólo son para socializar o jugar, ocasiona que se distraigan y entorpezcan la realización de sus actividades académicas. Es necesario guiar al estudiante en el uso de las TIC, específicamente

en aquellas que pueden ser un auxiliar en sus estudios. Es conveniente que tanto docentes como estudiantes conozcan cómo utilizar diferentes herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que implica una capacitación constante permanente, dada la rapidez con que se desarrollan nuevas herramientas (Rozenhauz y Steinberg, 2002).

Existen numerosas investigaciones que han medido los hábitos y/o estrategias de estudio desde diversos instrumentos, por ejemplo, encuestas tipo escala Likert (Marcén y Martínez-Caraballo, 2012; De la Barrera et al., 2008), inventarios de hábitos de estudio (Martínez-Otero y Torres, 2005; Mondragón et al., 2016); inventarios de estrategias de estudio y autorregulación (Alvarado et al., 2014), cuestionarios de técnicas de estudio (Herrera-Torres y Lorenzo-Quile, 2009), entre otros. Estas investigaciones han medido los hábitos y/o estrategias de estudio desde diversas metodologías, pero han coincidido en identificar el insuficiente dominio de estrategias y los escasos hábitos de estudio que tienen estudiantes de distintos niveles. Así mismo, se han desarrollado propuestas de programas y/o cursos-talleres para enseñar hábitos de estudio con resultados favorables (Rivera et al., 2008; Ríos, 2016) aunque sigue habiendo con muchos aspectos que mejorar al respecto.

Uno de los grandes aportes de la teoría operante al ámbito educativo para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, ha sido la Instrucción Programada (IP) desarrollada por Skinner (1958). Según Salas (1990) la IP es “un proceso en el que se arreglan y construyen secuencias de material instruccional, que conduce al establecimiento de conocimiento, habilidades y actitudes terminales” (p.13). La IP parte de una definición operacional de los aprendizajes, por lo que se re-

quiere formular objetivos educativos en términos conductuales. Implica dar a conocer los conocimientos progresivamente, de lo fácil a lo complejo; se le debe solicitar al estudiante una respuesta observable (objetiva); hacer uso de motivadores como la retroalimentación inmediata, y finalmente tener presente que cada educando tiene su propio ritmo de aprendizaje (González, 2004).

Son diversas las investigaciones que ha utilizado la Instrucción Programada con resultados positivos en comparación a la exposición a la misma información sin el uso de IP (Ofiesh, 1973). A pesar de los buenos resultados mostrados por el uso de la IP, existe muy poca adopción en los procesos educativos. Actualmente las TIC brindan nuevas formas de diseñar procesos de enseñanza-aprendizaje basados en Instrucción programada.

Por ejemplo, Escalante (2018) utilizó los conocimientos del análisis conductual como sustento para diseñar aplicaciones educativas. Elaboró un software educativo sustentado en la instrucción programada lineal y evaluó su efecto sobre el nivel de conocimientos de principios y conceptos básicos del análisis conductual en aspirantes de posgrado. Comprobó que el software educativo basado en la instrucción programada incrementó el nivel de conocimientos sobre dicho tema.

Tomando en cuenta estos antecedentes, se plantea la pertinencia de integrar estos dos elementos: la instrucción programada y las tecnologías de la información y la comunicación para promover hábitos y estrategias de estudio en estudiantes universitarios. Actualmente los estudiantes tienen un mayor y más fácil acceso aplicaciones o plataformas de acceso libre que pueden ser utilizadas para fortalecer las estrategias de estudio.

El presente estudio indagó sobre el efecto de un programa de estrategias de estudio basadas en el uso de las TIC, a través de la instrucción programada sobre conductas de estudio en estudiantes de licenciatura.

## MÉTODO

### *Participantes*

Se hizo la invitación a participar en el estudio a los alumnos de las experiencias educativas: Educación inclusiva (18 estudiantes) y Procesos de las organizaciones educativas (21 estudiantes) correspondientes a la Licenciatura de Pedagogía de la Facultad de Pedagogía- Campus Xalapa de la Universidad Veracruzana. Los requisitos para participar fueron: 1) ser estudiante inscrito, 2) tener un dispositivo electrónico (Laptop, Tablet o Celular) y 3) acceso a internet, 4) participar voluntariamente a través de la firma de un consentimiento informado.

Al final, los participantes que cumplieron con los requisitos y concluyeron todas las fases experimentales fueron 12 estudiantes (11 mujeres, 1 hombre), el rango de edad fue de 19 a 33 años. Dichos estudiantes, se encontraban cursando entre el quinto y séptimo semestre de la licenciatura antes mencionada. Se asignó aleatoriamente a los alumnos para conformar un grupo control y un grupo experimental de seis participantes cada uno.

### *Materiales*

El presente estudio se llevó a cabo por vía remota, utilizando la videoconferencia Zoom para la primera reunión informativa; también se usaron formularios de Google, correo electrónico, WhatsApp y YouTube.

Se utilizó la aplicación Microsoft To Do la cual es una herramienta que permite anotar las actividades y/o tareas a cumplir, así como organizar los trabajos en equipos, entre otras funciones. También se utilizó la aplicación

Perusall, una plataforma que permite generar una interacción colaborativa, que permite compartir ideas, reflexionar, argumentar, etc.; permitiendo que el estudiante desarrolle los temas y se prepare para la clase.

### *Tarea experimental*

El tipo de instrucción programada que se utilizó para la presente investigación es el programa matético, el cual se distingue por utilizar las unidades de respuesta más grandes en el punto inicial de la IP. El desarrollo de la programación consta de cuatro fases (Salas, 1990): 1) Elaborar una prescripción, se re-

fiere a la descripción de las conductas, conocimientos y habilidades que el estudiante va a aprender y que deberá demostrar al concluir el programa. 2) Redactar una lista de los elementos básicos del tema de objeto de estudio. 3) Plan de lección, se hace una estrategia para enseñar los elementos que son necesarios para concluir la tarea. En este apartado se ordena la secuencia instruccional para concretar lo que se mencionó en la primera fase. 4) Finalmente, desarrollar la lección a través de la preparación de cuadros de: demostración, insinuación y evaluación (figura 1).

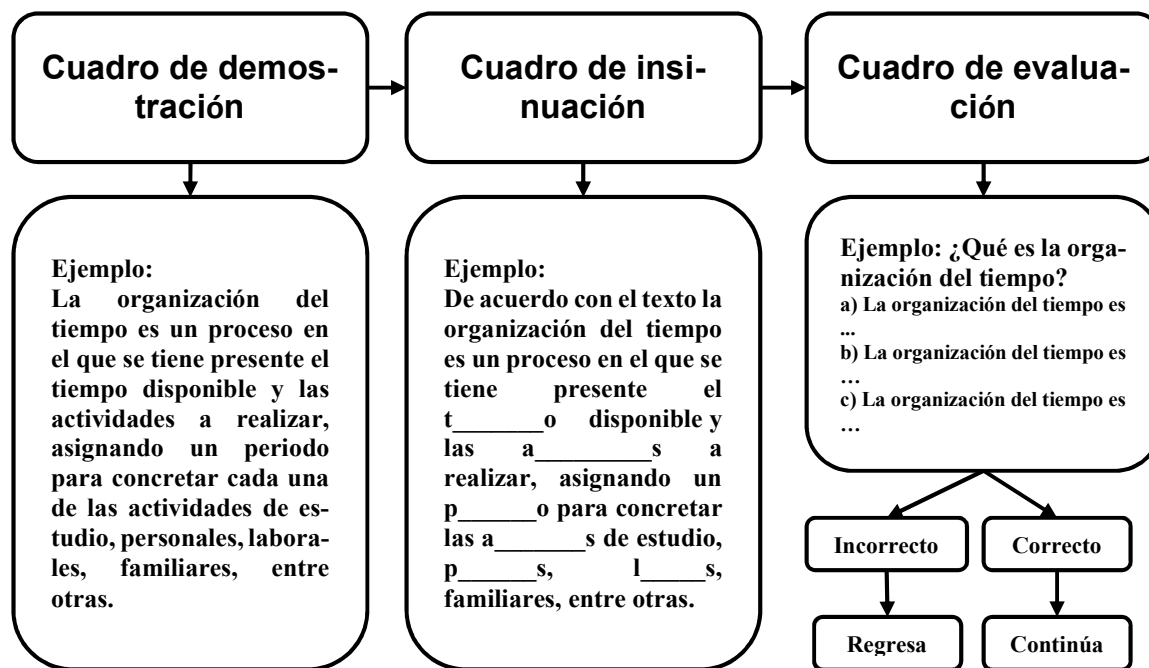


Figura 1. Pasos del programa basado en Instrucción Programada Matética.

### *Diseño*

Se utilizó un diseño experimental con pre y posprueba con grupo control y grupo experimental aleatorizados (Ary, Cheser & Razavieh, 1987; Hernández et al., 2014).

### *Procedimiento*

Fase 1. A todos los participantes se les aplicó la preprueba con el fin de examinar los conocimientos que tenían con respecto a dos estrategias de estudio seleccionadas: la organización del tiempo y la lectura colaborativa, ambas mediante el uso de las TIC. Dicha

preprueba se realizó a través de formularios de Google y estuvo conformada por 21 preguntas, 11 abiertas y 10 de opción múltiple.

Posteriormente se aplicó un cuestionario compuesto por 18 preguntas, con el fin de conocer sus antecedentes académicos y las estrategias de estudios que poseían. Adicionalmente, se les solicitó que, al concluir sus actividades del día, hicieran un autorregistro diario por 30 días para verificar los hábitos que ponían en práctica cotidianamente respecto a la organización del tiempo y la lectura colaborativa. Para ello, se les proporcionó un formulario de Google y diariamente se les hizo un recordatorio de su llenado mediante un grupo de WhatsApp. El registro diario estuvo conformado por 11 preguntas dicotómicas (Sí/No): ¿Organizaste tus actividades de estudio?, ¿Asignaste el tiempo que le dedicarías a las tareas de cada Experiencia Educativa?, ¿Organizaste las actividades que harías durante el día?, ¿Hoy leíste?, Leíste en (formato físico o digital), ¿Al leer subrayaste o resaltaste texto?, ¿Al leer hiciste comentarios respecto a la lectura?, ¿Al leer elaboraste algunas preguntas respecto a la lectura?, ¿Al leer encontraste alguna palabra que desconocías y buscaste el significado?, ¿Diste respuesta a alguna pregunta que hicieron tus compañeros y/o docente respecto a un tema?, Cuando un compañero y/o docente hizo alguna pregunta o comentario ¿expresaste tu postura?

Fase 2. Después de 15 días de llevar el registro diario, el grupo experimental fue expuesto al programa de estrategias de estudio basadas en el uso de las TIC, sustentado en la metodología de instrucción programada matemática. Cabe recordar que la instrucción programada matemática está conformada por tres cuadros (Ver Figura 1), en un primer momento se mostró el cuadro de demostración, en el cual se presentó información respecto a las estrategias de estudio (organización del

tiempo, lectura colaborativa) también se crearon algunos videos en YouTube para mostrar cómo utilizar la aplicación electrónica Microsoft ToDo y la plataforma Perusall. Posteriormente, en el segundo cuadro (cuadro de insinuación) se dio a conocer nuevamente la información del cuadro de demostración por medio de actividades, tales como: completar oraciones y completar esquemas. Por último, se expuso el cuadro de evaluación, que consistió en plantear preguntas, se utilizó los formularios de Google y las preguntas fueron de opción múltiple y dicotómicas, cuando el estudiante contestaba las preguntas, se le retroalimentaba, indicándole si era correcta o incorrectas su respuesta, en caso de ser incorrecta se le dirigía nuevamente a la pregunta, hasta que diera la respuesta correcta podía continuar a la siguiente pregunta.

Por otra parte, al grupo control también se expuso a un Programa de estrategias de estudio basadas en el uso de las TIC, pero sin instrucción programada, es decir sólo se presentó la información de las dos estrategias de estudio.

Fase 3. Se solicitó a los estudiantes de ambos grupos que descargaran la aplicación electrónica de Microsoft ToDo y que se inscribieran a la plataforma de Perusall, las utilizaron por una semana y continuaron haciendo el autorregistro. Como evidencia del uso de Microsoft ToDo, se les solicitó a los participantes que hicieran capturas de pantalla de la ventana principal de la aplicación electrónica y la enviaran por WhatsApp o al correo electrónico. Para el uso de Perusall, la docente de la materia proporcionó una lectura relacionada a la Experiencia Educativa que estaban cursando y se subió a Perusall para que los estudiantes pusieran en práctica lo que aprendieron en el programa de estrategias de estudio basadas en el uso de las TIC.

Fase 4. Al concluir los 30 días del registro diario, se hizo la aplicación de la posprueba

al grupo experimental y grupo control, es decir, se aplicó el mismo cuestionario que se utilizó en la preprueba.

Tabla 1

*Diseño experimental.*

Grupo	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
GE	Preprueba cuestionario y de antecedentes académicos	PEE		
		con instrucción programada	Uso de la aplicaciones y plataformas digitales	Posprueba
GC		PEE sin instrucción programada		
Autorregistro de conductas de estudio				

Notas: GE=Grupo experimental, GC= Grupo control. PEE=Programa de estrategias de estudio, Plataformas digitales= Microsoft ToDo y Perusall.

## RESULTADOS

De acuerdo con los resultados de la preprueba y posprueba de grupo control (GC) y grupo experimental (GE), se observa en la figura 2, que todos los participantes de ambos grupos tuvieron porcentajes inferiores al 50% en la preprueba, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la preprueba, GC ( $M= 23.5$ ;  $DE=5.75$ ) y GE ( $M= 19.66$ ;  $DE=3.2$ )  $t_{(10)}=1.42$ ,  $p=0.18$ . Ambos grupos incrementaron

sus porcentajes en la posprueba, siendo este incremento estadísticamente significativo en cada grupo, GC:  $t_{(5)}=-5.37$ ,  $p=0.003$  y GE  $t_{(5)}=-4.55$ ,  $p=0.006$ . Adicionalmente, se observa un mayor incremento en los participantes del grupo experimental, en el que tres de ellos alcanzaron porcentajes superiores al 90% (PE2, PE3 y P4). Esta diferencia entre grupos en la posprueba es estadísticamente significativa GC ( $M= 33.5$ ;  $DE= 8$ ) y GE ( $M= 46.5$ ;  $DE= 14.5$ )  $t_{(10)}= -1.91$ ,  $p=0.042$ .

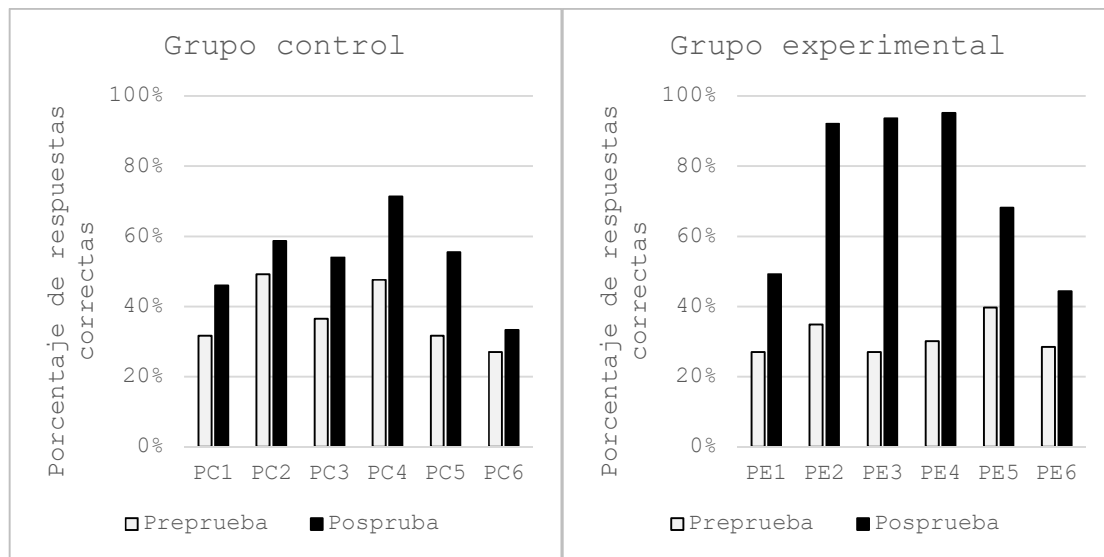


Figura 2. Pre-posprueba del grupo control y grupo experimental.

Con relación a la organización de estudio, en las figuras 3, 4 y 5 se presenta el registro de las preguntas “¿Organizaste tus actividades de estudio?”, “¿Asignaste el tiempo que le dedicarías a las tareas de cada Experiencia Educativa?”, y “¿Antes de dormir o al despertar organizaste las actividades que harías durante el día?”, respectivamente. En dichas figuras, más que comparar el número total de respuestas de cada individuo lo que se busca es representar el patrón conductual de los participantes respecto a sus hábitos a lo largo de 30 días de registro. Una línea recta en diagonal de un participante significa una conducta de estudio que se realiza de manera diaria y constante, mientras que una línea con quiebres y en zigzag representa una conducta poco constante y de mediana o baja frecuencia.

Para dichas preguntas se observaron patrones conductuales diferentes de los individuos del grupo control y el grupo experimental. El grupo control tuvo mucha dispersión en las conductas de sus participantes, ya que consistentemente los participantes PC1 y PC6 reportaron tener dichas conductas diariamente, mientras que el resto de los participantes del grupo control (PC2, PC3, PC4, PC5) reportaron pocas conductas y de manera poco consistente. Para el caso del grupo experimental, las respuestas de los participantes fueron más homogéneas entre ellos, pues no hubo tanta dispersión entre sus patrones de respuesta, a excepción del participante PE6 quien reportó con mayor frecuencia asignar tiempo a las tareas de sus materias (figura 3).

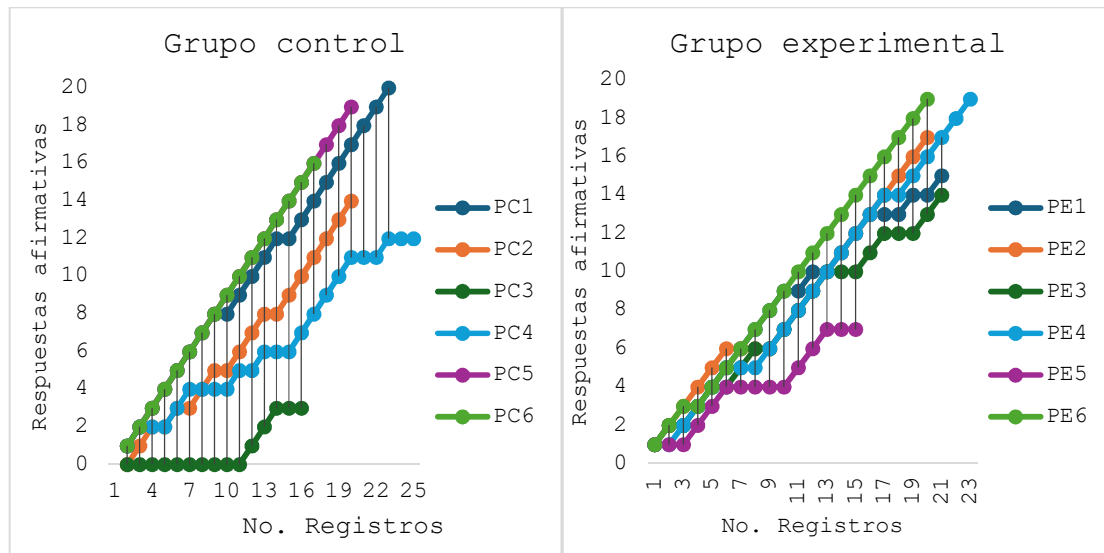


Figura 3. Registro acumulativo de los participantes de la pregunta: ¿Organizaste tus actividades de estudio?

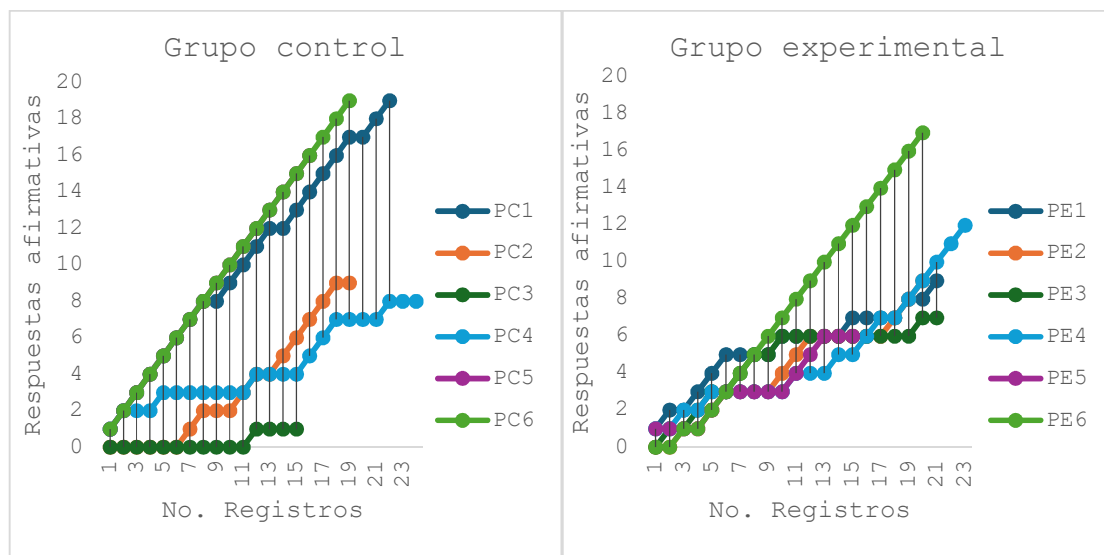


Figura 4. Registro acumulativo de los participantes de la pregunta: ¿Asignaste el tiempo que le dedicarías a las tareas de cada Experiencia Educativa?

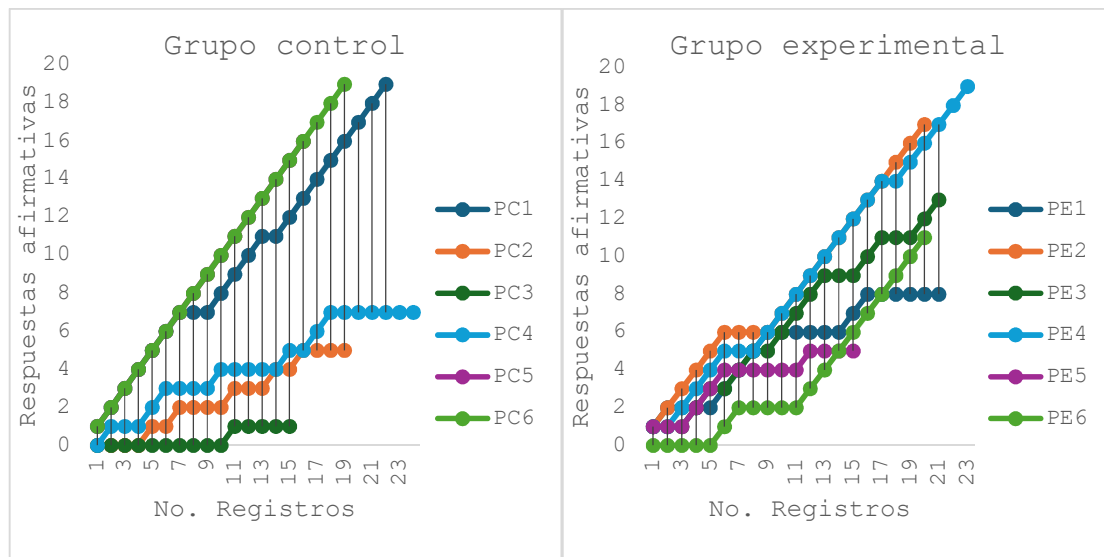


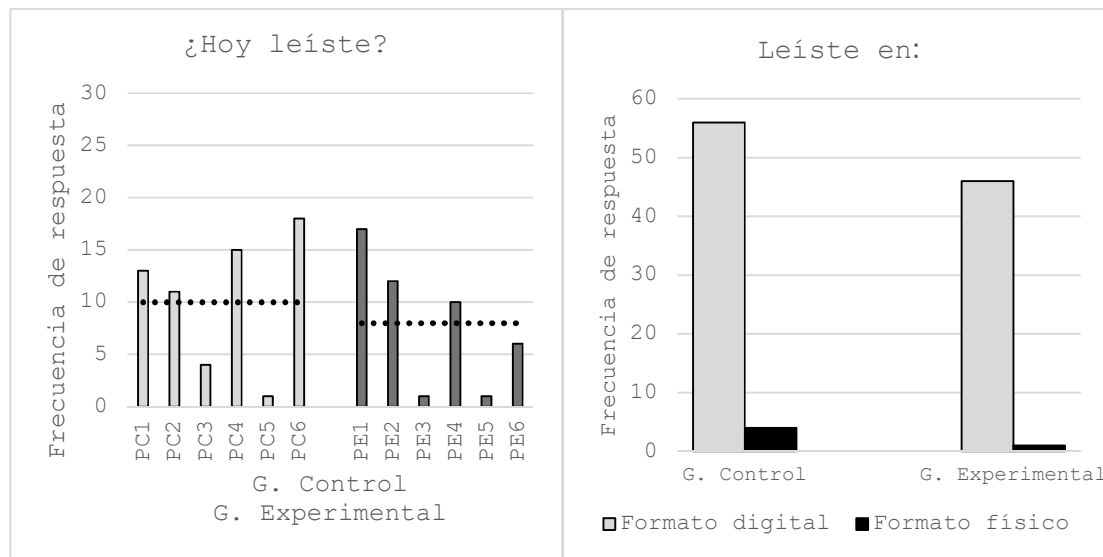
Figura 5. Registro acumulativo de los participantes de la pregunta: ¿Organizaste las actividades que harías durante el día?

En lo que respecta a la lectura no existieron diferencias notables entre grupo control y grupo experimental. Con respecto a la lectura diaria se observa mucha variabilidad entre participantes al interior de cada grupo (Figura 6 panel izquierdo). En ambos grupos existieron pocos participantes que reportaron leer más de 15 veces en un mes (PC4, PC6, PE1), la mayoría de los participantes leían muy poco. También es de notar que la preferencia de lectura en ambos grupos es en formato digital (Figura 6 panel derecho).

En la figura 7 se muestra la frecuencia de respuesta de los participantes de conductas

relacionadas con estrategias de lectura, específicamente a las preguntas: ¿Al leer subrayaste o resaltaste el texto?, ¿Al leer hiciste comentarios respecto a la lectura?, ¿Al leer elaboraste algunas preguntas respecto a la lectura?, ¿Al leer encontraste alguna palabra que desconocías y buscaste el significado? En ambos grupos existió una frecuencia baja de respuestas en la mayoría de los participantes. Consistentemente los participantes PC6 del Grupo Control y PE1 del Grupo Experimental fueron los que expresaron mayor número de respuestas afirmativas.





**Figura 6.** Frecuencia de lectura (panel izquierdo) y tipo de formato de texto (panel derecho) que leen los participantes durante 30 días de registro diario. La línea punteada es la media del grupo.

Con respecto a la participación en clase, en la Figura 8 se observa una baja frecuencia de ambos grupos para las preguntas: ¿Diste respuesta a alguna pregunta que hicieron tus compañeros y/o docente respecto a un tema?, Cuando un compañero y/o docente hizo alguna pregunta o comentario ¿expresaste tu postura? Los participantes con más de 10 respuestas durante un periodo de 30 días fueron PC1, PC5, PC6

### CONCLUSIONES

En la presente investigación se esperaba que los estudiantes que cursaran el programa de estrategias de estudio basadas en el uso de las TIC a través de la metodología de instrucción programada matética, tendrían un mayor conocimiento sobre las estrategias de estudio y desarrollarían más conductas adecuadas de estudio en comparación con los estudiantes que no lo cursaran.

Parcialmente se confirmó esa hipótesis, ya que, si bien los participantes del grupo experimental mostraron mayor conocimiento con respecto a estrategias de estudio en comparación al grupo control, ello no implicó que desarrollaran las conductas adecuadas de estudio. Como lo menciona Pérez et al., (2017) en la siguiente cita:

En el contexto educativo es tan importante la enseñanza como el mantenimiento de lo aprendido. El hecho de que un alumno sepa cómo estudiar no garantiza que lo haga. Saber administrar los reforzadores (distribuirlos adecuadamente en función de la respuesta) aumentará la probabilidad de que ponga habilidades que ya fueron instauradas en su repertorio conductual (p. 122).

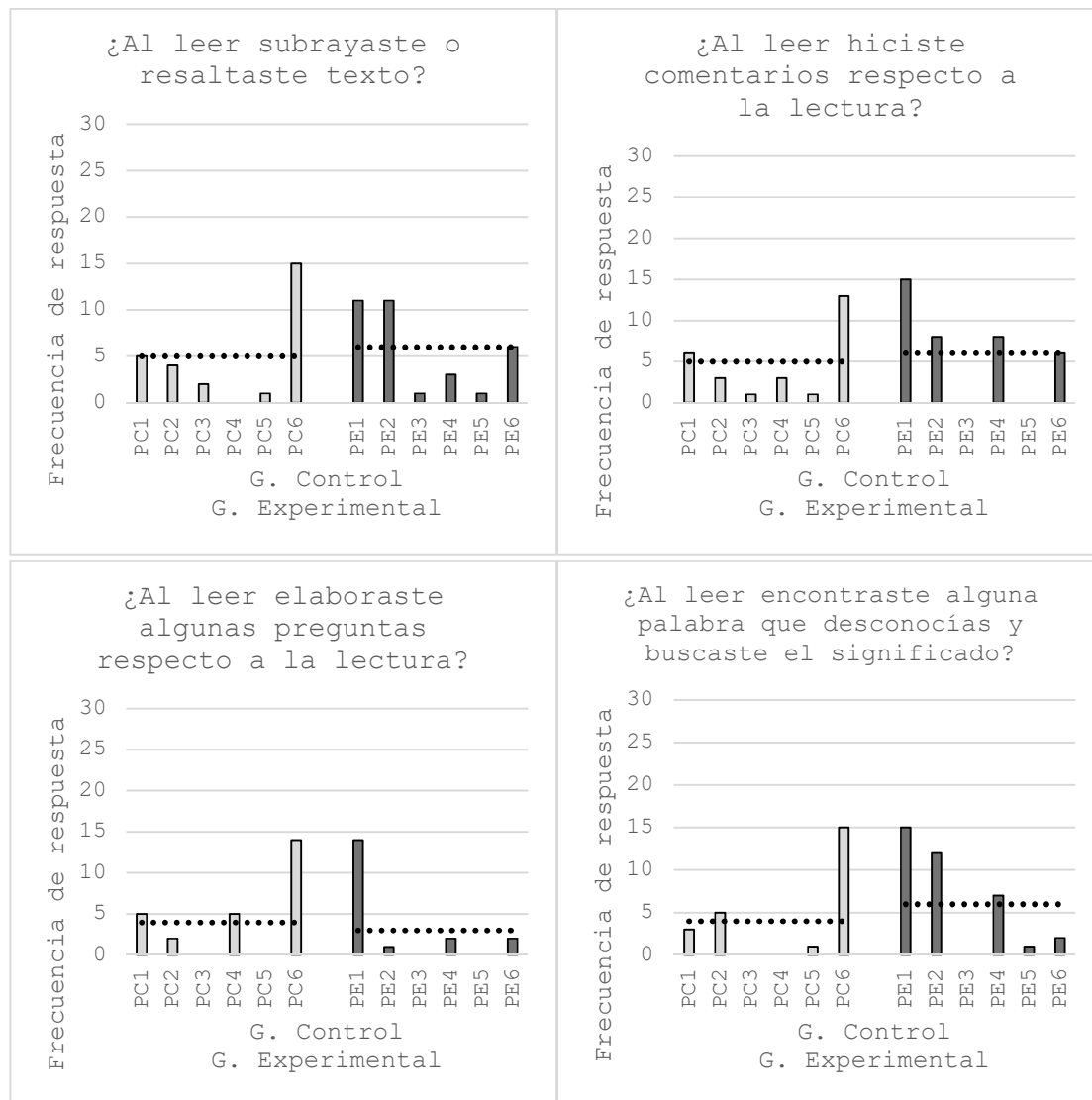
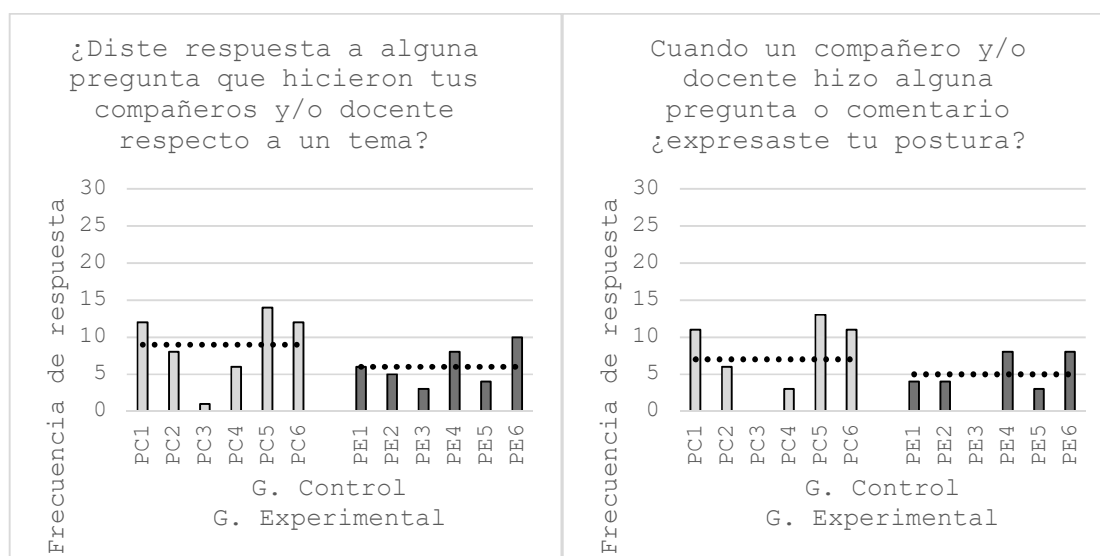


Figura 7. Frecuencia de respuesta de los participantes de conductas relacionadas con estrategias de lectura, durante 30 días de registro diario. La línea punteada es la media del grupo.



**Figura 8.** Frecuencia de respuesta de los participantes de conductas relacionadas con la participación en clase.

La aplicación de la instrucción programada fue de gran utilidad y eficacia metodológica para el aprendizaje teórico de contenido (Hingue, 1969; Salas, 1990). En el programa utilizado se ordenaron los temas de acuerdo con su complejidad, se utilizó retroalimentación individual y cada participante tuvo la oportunidad de trabajar a su ritmo (Kelly, 1969; Taber, Glaser y Schaefer 1974; Salas, 1990). Sin embargo, se observó la insuficiencia para el desarrollo de habilidades relacionadas con el contenido, en este caso, la aplicación de estrategias de estudio. Tal como lo afirma Pérez et al., (2017) en la cita anterior, es necesario combinar estrategias y administrar adicionalmente reforzadores a la conducta objetivo. En este estudio no fue posible hacer dicha implementación debido al reporte diferido de los participantes. Otras investigaciones podrían estudiar el uso de reforzamiento a través de medios digitales.

Los resultados de la presente investigación replican hallazgos anteriores en los que se constata un bajo dominio de estrategias y pocos hábitos adecuados de estudio (Martínez-

Otero y Torres, 2005). Si bien se observó que algunos participantes mostraron consistentemente el uso de ciertas estrategias, la gran mayoría no cuenta con hábitos de organización y planificación. Desde el punto de vista de Marcén y Martínez-Caraballo (2012) los estudiantes deben saber cómo organizar su estudio para que hagan sus actividades de manera autónoma y se mantengan activos durante el proceso de estudio. Es sustancial cómo distribuyen su tiempo y cómo combinan esa organización con otras estrategias de estudio (De la Barrera, Donolo y Rinaudo, 2008). Cada estudiante habrá de organizar sus actividades de acuerdo con sus necesidades, con el fin de que obtenga buenos resultados (Cano et al., 2010).

Por otro lado, al hablar de la lectura, en ambos grupos se encontró que la mayoría de los participantes no leen o leen muy poco. Además, en concordancia con lo encontrado por Herrera-Torres y Lorenzo-Quiles (2009) en la presente investigación se registró que la mayoría de los estudiantes al leer suelen subrayar, pero pocas veces elaboran preguntas,

esquemas, resúmenes o anotaciones al margen. Un rol pasivo ante la lectura se relaciona con menores niveles de comprensión (Solé, 2000). Así mismo, se encontró que una preferencia muy marcada en los participantes fue leer en formato digital. Si bien, actualmente existen muchas herramientas que permiten hacer anotaciones y comentarios al margen de la lectura tal como se haría en un texto físico, se observó que los estudiantes no ocupan esas herramientas. Futuras investigaciones podrían investigar la relación entre el medio de lectura (digital o físico) y el nivel de interacción del individuo con el texto.

A la par del poco hábito de lectura y el papel pasivo de lectura; se encontró también un

bajo nivel de interacción en clase (frecuencia baja de responder preguntas o hacer comentarios durante la clase). Es esperable que dichas condiciones se traduzcan en un bajo desempeño académico (Gudiño-Santos et al., 2022).

Por lo anterior, más que dirigir el esfuerzo en cursos particulares de estrategias de estudio, parece conveniente un enfoque centrado en el desarrollo de competencias académicas y de vida que deben ser fomentadas a lo largo de toda la trayectoria del estudiante, por lo que estudios longitudinales pueden ser más apropiados para el análisis de estas problemáticas.

## REFERENCIAS

- Ary, D., Cheser, L. & Razavieh, A. (1987). *Introducción a la investigación Pedagógica*. 2ª ed. Nueva editorial interamericana.
- Cano, E., Rubio, A. & Serrat, N. (2010). *Organizarse mejor: habilidades, estrategias, técnicas y hábitos de estudio*. Graó.
- Castillo, S. & Polanco, L. (2005). *Enseña a estudiar. Aprende a aprender*. Madrid: Pearson.
- Contreras, K., Caballero, C., Palacio, J. & Pérez A. M. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe*, (22).
- Chong, E.G. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana del Estudios Educativos (México)*, 47, (1) pp. 91-108.
- <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27050422005>
- De la Barrera, M.L., Donolo, S. & Rinaudo, M.C. (2008). Ritmo de estudio y trayectoria universitaria. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 24(1), 9-15.  
<https://revistas.um.es/analesps/article/view/31651/30751>
- Dunlosky, J. (2013). Strengthening the student toolbox. Study strategies to boost learning. *American Educator*.
- Escalante, E. (2018). *Instrucción programada: Una alternativa para el desarrollo de software educativo* (Tesis de Maestría). Universidad Veracruzana.
- Ferrant, E. & Salas, M.W. (2007). *Adquisición y formación de hábitos de estudio para un aprendizaje eficiente*. Universidad Veracruzana.
- González, A. (2004). Aportaciones de la psicología conductual a la educación. *Sinéctica, revista electrónica de educación*. (25), 15-22.

- <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899003>
- Gozalo, S. (1999). *Estudiar rindiendo*. Ágata.
- Gudiño-Santos, E.F., Espinosa, F. & Hernández A.K. (2022). Perusall: herramienta de lectura colaborativa y anotación en línea para facilitar la comprensión lectora. *Investigación en Educación Médica*. 11, (42). 106-113 <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.42.22432>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación, 6a ed. McGraw Hill Education.
- Hingue, F. (1969). *La enseñanza programada: hacia una pedagogía cibernética*. Kapelusz.
- Herrera-Torres, L. & Lorenzo-Quiles, O. (2009). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Un aporte a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior*. 12(3).
- Kelly, W. A. (1969). *Psicología de la educación. Aplicaciones especiales y enseñanza programada*. Tomo II. Morata, S. A.
- Marcén, M. & Martínez-Caraballo, N. (2012). Gestión eficiente del tiempo de los universitarios: evidencias para estudiantes de primer curso de la Universidad de Zaragoza. *Innovar*, 22(43), 117-130. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81824123011>
- Martínez-Otero, V., & Torres, L. (2005). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana De Educación*, 36(7). <https://rieoei.org/RIE/article/view/2929>
- Mondragón, C., Cardoso, D. & Bobadilla, D. (2016). Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Teajupilco, 2016. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 8 (15). <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n15/2007-7467-ride-8-15-00661.pdf>
- Ofiesh, G. (1973). *La instrucción programada*. Trillas.
- Pérez-Parejo, R., Gutiérrez-Cabezas, A., Soto-Vázquez, J., Jaraíz-Cabanillas, F.J., Gutiérrez-Gallego, J.A. (2020). Hábitos de lectura de los estudiantes de la Universidad de Extremadura (España). Aproximación estadística. *Revista investigación bibliotecológica*. 33, (79), 1-14. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2019000200119](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2019000200119)
- Pérez, M.V., Valenzuela, M., Díaz, A., González J. A. & Núñez, J.C. (2013) *Dificultades de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año*. Ateña (concepción) (508). [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-04622013000200010](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-04622013000200010)
- Pérez, V. B., Baute, R. & Luque, M. (2018). El hábito de la lectura: Una necesidad impostergable en el estudiante de ciencias de la educación. *Revista científica de la Universidad de Cienfuegos*, 10, (3), 180-189. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-180.pdf>
- Pérez, V., Gutiérrez M.T., García, A. & Gómez J. (2017) *Procesos psicológicos*

- básicos. *Un análisis funcional*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Pozo, J. I. (2008). *Aprendices y maestros: La psicología cognitiva del aprendizaje*. Alianza.
- Ríos, L. (2016). *Instrucción programada multimedia para desarrollar habilidades sociales y de estudio en secundaria*. (Tesis de maestría). Universidad Veracruzana.
- Rivera, M., Ferrant, E. & Salas, M. (2008). El efecto de un curso taller de hábitos de estudio y la asesoría extramuros en estudiantes de telesecundaria. En Gómez, D., Reyes, G., Salas, M., & Zepeta, E. (Coord.) *Investigación en Psicología Aplicada a la Educación*. (1ra. Ed.) Universidad Veracruzana. (91-101)
- Rozenhauz, J. & Steinberg, S. (2002). *Llegaron para quedarse. Propuestas de inserción de las nuevas tecnologías en las aulas*. Miño y Dávila.
- Salas, M.W. (1990). *Instrucción programada básica para la docencia y entrenamiento de personal*. Universidad Veracruzana.
- Serafini, T. (1991). *Cómo se estudia: la organización del trabajo intelectual*. Paidós.
- Skinner, B. (1958). Máquinas de enseñanza. *Science*, 128 (3330), 969-977.
- Solé, I. (2000). *Estrategias de lectura*. (11ª ed.) Graó.
- Taber, J., Glaser, R. & Schaefer, H. (1974). *Aprendizaje e instrucción programada*. Trillas.
- UNESCO (2022, 1 de diciembre). Aprendizaje digital y transformación de la educación. <https://www.unesco.org/es/education/digital>

# **M**EDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS DE LA MIPAE-UV CON EL MODELO ECSI

---

Sergio Francisco Juárez Cerrillo<sup>1</sup>  
Miguel Ángel Vázquez Melgoza<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>)FACULTAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

(<sup>2</sup>)INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

---

## Resumen

En este trabajo utilizamos el European Customer Satisfaction Index (ECSI) para medir la calidad de la Maestría en Investigación en Psicología Aplicada (MIPAE) desde la perspectiva de la satisfacción de sus egresados. El ECSI que implementamos describe el proceso de causa-efecto subyacente a la percepción de Satisfacción y Lealtad de los egresados consideradas como variables endógenas. Los factores exógenos son las características de la MIPAE determinadas por las percepciones de los egresados en cuanto a la Imagen Institucional, la Expectativa Institucional y la Calidad Institucional Percibida tanto de elementos humanos como no humanos. El ECSI es un valor entre 0 y 100. En una encuesta realizada a los egresados de la MIPAE, observamos un valor ECSI de 70. El modelo identificó a las estrategias didácticas de los profesores, los contenidos de los cursos y la tutoría como los principales impulsores de la satisfacción. El valor percibido de la educación que adquieren en términos del costo y del beneficio que esperan para insertarse en el mercado laboral o bien para ingresar a un doctorado ejerce un efecto mediador parcial entre los principales impulsores de la satisfacción y la satisfacción. Por otro lado, el modelo señaló como áreas de mejora a las computadoras del centro de cómputo, el software disponible en el centro de cómputo y los cubículos para los estudiantes.

**Palabras clave:** Evaluación de la calidad de educación de posgrado, imagen Institucional, modelos de ecuaciones estructurales, satisfacción de estudiantes.

---

<sup>2</sup>Egresado de la MIPAE generación 2019-2021, artículo recibido en: 20/05/25 y aceptado en: 03/06/25

### Abstract

We use the European Customer Satisfaction Index (ECSI) to measure the quality of the master's level graduate program of Research in Psychology Applied to Education from the point of view of satisfaction of its graduated students. The ECSI that we applied describes the cause-effect process underlying the perception of Satisfaction and Loyalty of alumni, as endogenous variables. The exogenous drivers are the alumni perceptions regarding Institutional Image, Institutional Expectation, and Perceived Institutional Quality of human elements and non-human elements. The ECSI has a value between 0 and 100. In a survey conducted in alumni, we observed an ECSI value of 70. The model identified the didactic strategies of the faculty, the course contents and the tutoring as the drives of satisfaction. The perceived value of education in terms of effort and cost as well as the opportunities in the labor market or doctoral studies has a partial mediator effect between the drivers of satisfaction and satisfaction. On the other hand, the model identified the quality of the computers, software and students' offices as areas for improving the satisfaction of the graduated students.

**Keywords:** Quality assessment of graduate education, institutional image, structural equation models, students' satisfaction.

### INTRODUCCIÓN

En las instituciones educativas, la autoevaluación proporciona retroalimentación sobre el diseño de sus procesos académicos y administrativos. Esta retroalimentación es fundamental para la reorientación y mejora de dichos procesos y, por lo tanto, se convierte en un instrumento para promover una mejora continua de la calidad de la educación impartida. Así, la evaluación fomenta una cultura de calidad basada en resultados.

Sin embargo, la complejidad de desarrollar buenos procedimientos de evaluación es directamente proporcional a la complejidad de la institución educativa que se evalúa. Sin mencionar que la evaluación es en sí misma una tarea compleja, ya que es un esfuerzo multidimensional que involucra aspectos difíciles como la validez, la confiabilidad y la medición cuantitativa y cualitativa.

En este contexto, los mecanismos de autoevaluación dentro de programas de posgrado son esenciales para evaluar el cumplimiento de objetivos y metas. Con estos se mide qué tan adecuadamente están operando los procesos del programa y se evalúa

los logros en términos de su visión y misión. Además, proporcionan instrumentos de diagnóstico para identificar áreas de mejora en el posgrado.

En este artículo nos enfocamos en medir una de las dimensiones de la evaluación: la satisfacción de los egresados ¿Por qué nos enfocamos en esto? Para responder a esta pregunta, primero debemos delimitar lo que entendemos por satisfacción de los egresados y segundo por qué consideramos que es importante medir esta satisfacción.

En un entorno de competencia de mercado, un enfoque de calidad total hace énfasis en la alta dirección. Se centra en mantener bajo control los procesos de servicio y producción, cumplir con criterios estándar de calidad y brindar servicios rápidos y eficientes.

Sin embargo, si un cliente no está satisfecho con el servicio o producto proporcionado, simplemente dejará de hacer negocios con el proveedor del servicio/producto (Gerson, 1994). En un entorno competitivo, no uno de monopolio, no importa lo que haga el proveedor del servicio/producto para lograr calidad



y excelencia, los clientes satisfechos mandan. Clientes satisfechos siguen haciendo negocios.

Un cliente está satisfecho cuando siente que se han cumplido sus expectativas generales sobre el producto o servicio. La satisfacción puede basarse en hechos, pero en esencia es una cuestión de percepción. Somos conscientes de este hecho, por lo que nuestro enfoque diferencia entre calidad percibida y satisfacción; entendemos que un cliente puede juzgar su nivel de calidad percibida como alto (bajo) y aun así estar insatisfecho (satisfecho).

En nuestra visión de autoevaluación, el principio fundamental es que las instituciones educativas son proveedoras de servicios mediante sus programas educativos y los estudiantes son clientes directos. Por lo tanto, en este trabajo entendemos por satisfacción del egresado a la percepción del cumplimiento de sus expectativas con respecto a lo que ha obtenido del programa de posgrado.

¿Por qué es importante medir la satisfacción de los egresados de programas de posgrado? Respondemos a esta pregunta con las siguientes siete razones (Gerson, 1994, paginas 24-30) contextualizadas y adaptadas a egresados:

- 1) *Conocer las percepciones de los egresados.* Para mantener un programa continuo de aseguramiento de la calidad, las autoridades del programa deben identificar las percepciones de los egresados a nivel individual. ¿Qué buscaba un egresado del programa? ¿Por qué vino al programa? ¿Cuál es la imagen que tenía del programa? ¿Son los egresados leales al programa?
- 2) *Determinar las necesidades, deseos, requisitos y expectativas de los egresados.* Más allá de las percepciones, también es

importante saber qué querían y deseaban obtener del programa los egresados.

- 3) *Cerrar brechas.* Ser conscientes de las brechas entre las percepciones y necesidades de los egresados con lo que ofrece el programa es la única manera de cerrarlas. Siempre hay margen de mejora al conocer las opiniones de los egresados. Existe una brecha entre lo que los responsables del programa consideran como calidad de la educación que ofrecen con la percepción del estudiante sobre lo que recibe. Otra brecha existe entre las expectativas educativas de los egresados y el nivel real de calidad de la educación proporcionada por la institución. El hecho es que los egresados tienen percepciones diferentes a las de los responsables del programa. Es responsabilidad de estos últimos cerrar estas brechas; de lo contrario, los egresados se sentirán insatisfechos e incluso hasta engañados.
- 4) *Las instituciones educativas deben establecer estándares de desempeño.* Algunos de estos estándares deben basarse en las expectativas y requisitos de los egresados, además de los estudiantes. Deben informar a los estudiantes sobre estos estándares y contrastarlos con el desempeño real de la institución. El benchmarking interno es un área de oportunidad para que los responsables de los programas mejoren la calidad del posgrado. El desempeño institucional bajo mejora continua debe producir egresados satisfechos que sientan que su educación valió la inversión y el esfuerzo que invirtieron, más aún cuando ellos se convierten en un poderoso factor para atraer a otros estudiantes para estudiar el programa. Además, en especial para las instituciones públicas, un buen desempeño

académico del programa, así como egresados satisfechos fortalecerían, por ejemplo, los argumentos para acceder a mayores fondos públicos para el programa.

- 5) *Saber cómo la institución está haciendo las cosas y hacia dónde se dirige.* La investigación sobre la satisfacción de los egresados no solo proporcionará información sobre percepciones, necesidades, requisitos y brechas, sino también proveerá de elementos vitales para planificar el futuro del programa.
- 6) *Medir la satisfacción de los egresados debe ser parte del proceso de mejora continua institucional.* Ignorar esto invariablemente llevaría a una pérdida de potenciales estudiantes. Los egresados satisfechos son fundamentales para las instituciones. Esto se logra con el descubrimiento de sus expectativas, necesidades y requisitos; con el cierre de brechas entre ellos y la institución; y mejorando continuamente la calidad de la educación proporcionada.

Si bien el estudio de la satisfacción estudiantil en instituciones de educación superior ha sido ampliamente abordado por varios investigadores en todo el mundo, después de una extensa investigación documental, no encontramos estudios de satisfacción de egresados de posgrado de la Universidad Veracruzana (UV).

Ahora bien, la UV es una institución educativa pública líder en México. Es la más importante en el sureste de México y, por mucho, la universidad más grande del estado de Veracruz con una fuerte presencia en todo Veracruz, con cinco regiones que cubren completamente el territorio geográfico del estado. Según datos institucionales <https://www.uv.mx/informacionestadistica/uv-en-numeros/>, en 2025 la UV tiene

95,543 estudiantes matriculados en 372 programas educativos de los cuales 93 son de maestría y 44 de doctorado. Además, el ranking del Reader's Digest ubica a la UV en el sexto lugar de las universidades públicas mexicanas <https://mextudia.com/universidades/universidad-veracruzana/>. Sin embargo, a pesar de su tamaño y su sistema integral de indicadores y estadísticas oficiales, como ya mencionamos, la UV carece de estudios sobre la medición de la satisfacción de egresados de posgrado.

Por los motivos expuestos anteriormente, consideramos que es pertinente y relevante realizar un primer estudio de satisfacción para los egresados de la MIPAE, un posgrado con una gran tradición histórica dentro de la UV.

Para seleccionar la metodología de medición de satisfacción, hicimos una revisión de estudios orientados a evaluar la satisfacción de estudiantes universitarios. En la Tabla 1 presentamos una breve lista de algunos de los estudios que encontramos. Como podemos ver, el enfoque predominante de análisis se basa en el European Customer Satisfaction Index (ECSI por sus siglas en inglés).

El ECSI, desarrollado por el Comité Técnico ECSI (1998), es un modelo que resume globalmente características que no pueden medirse directamente; por lo tanto, se formula como un modelo que formaliza matemáticamente, mediante el uso de variables latentes (no observables), una estructura de causalidad de la satisfacción del cliente en términos de sus impulsores, los cuales también son variables latentes.

El fundamento teórico del ECSI es la teoría de la disconfirmación. Bajo este paradigma, el cliente establece su propio nivel de satisfacción en función de la calidad percibida después de haber estado expuesto al servicio (Vavra, 1997).

Es interesante notar que el modelo ECSI se propuso en 1998 y casi inmediatamente se aplicó para medir la satisfacción de los estudiantes en entornos de educación superior. Sin embargo, la mayoría de los estudios bajo este enfoque se realizaron en universidades europeas; no es hasta (Álvarez y Vernazza, 2013) que encontramos un estudio que utiliza el modelo ECSI en una universidad de América Latina (Uruguay).

Un elemento común en las investigaciones que usaron el ECSI es que el modelo brinda un marco teórico útil para medir la satisfacción de estudiantes de educación superior con base a su percepción de antecedentes que tienen como consecuencia la satisfacción y la lealtad hacia la institución de educación superior.

Tabla 1

*Algunos estudios de medición de satisfacción de estudiantes de educación superior.*

<b>Autores</b>	<b>Lugar</b>	<b>Metodología</b>
Martensen et al. (2000)	Escuela de Negocios Aarhus, Dinamarca	ECSI
Duque Zuluaga, 2003	Universidad de Barcelona, España	ACSI
Gento & Vivas, 2003	Universidad de los Andes Tachira, Venezuela	Encuestas por muestreo
Alves & Raposo, 2004	Universidad Beira, Portugal	ECSI
Chitty & Soutar, 2004	Una Universidad de Australia	ECSI
Østergaard & Kristensen, 2005	Escuela de Negocios Aarhus, Dinamarca	EPSI
Appleton-Knapp & Krentler, 2006	Universidad Estatal de San Diego, EE. UU.	Encuestas por muestreo, ANOVA
Douglas et al., 2006	Universidad Liverpool John Moores, Reino Unido	Análisis de cuadrante
Peng & Samah, 2006	Universidad Tun Abdul Razak, Malasia	Regresión lineal
Petruzzellis et al., 2006	Universidad de Bari, Italia	Escalamiento Multidimensional
Chiandotto et al., 2007	Universidad de Florencia, Italia	ECSI
Zhan & Gao, 2008	Una universidad de China	ECSI
Brown & Mazzarol, 2009	Cuatro universidades de Australia	ECSI
Balzano & Trinchera, 2011	Una universidad de Italia	ECSI
Arokiasamy & Abdulla, 2012	Una universidad de Malasia	Servqual, Regresión lineal
Álvarez & Vernazza, 2013	Universidad de la República, Uruguay	ECSI
Eurico, S., Pinto, P., Silva, J. A. & Marques, C., 2018	Universidades portuguesas (estudiantes de turismo)	ECSI
Lin et al., 2019	Universidades de Dinamarca	ECSI
Álvarez-Daroca et al., 2021	Universidad Politécnica de Valencia	ECSI
Picón-Trinchera & col. (2021)	Universidad de Florencia, Italia	ECSI
Murungi et al., 2023	Universidades de Uganda	ECSI

Dado el predominio del ECSI en estudios de medición de satisfacción de estudiantes de educación superior, en este trabajo lo adaptamos para medir la satisfacción de los egresados de la MIPAE. Una exposición detallada de la metodología que utilizamos se presenta en Pereira (2011).

De esta manera el objetivo general de este estudio es evaluar la calidad de la MIPAE desde el punto de vista de la satisfacción de sus egresados con el modelo ECSI. Como objetivos particulares tenemos la adaptación del ECSI mediante el desarrollo de un instrumento de medición confiable y válido, así como evaluar la viabilidad de una metodología de recolección de datos mediante instrumentos electrónicos.

## METODOLOGÍA

### *El modelo ECSI*

El modelo ECSI es un modelo de ecuaciones estructurales con siete variables latentes, cuatro son exógenas y tres son endógenas. Las variables latentes se operacionalizan con variables de medición que son observables al menos mediante escalas tipo Likert.

El índice de satisfacción está anidado en una estructura de relaciones causales que comienza con las variables exógenas *Imagen* y *Expectativa* que tenían los egresados al momento de ingresar a la MIPAE. Estas variables consideran la experiencia previa del egresado con la institución y el programa a partir de información previa tal como publicidad, información en redes sociales y comunicación boca a boca. Operacionalizamos a estas variables como la imagen social de la institución y su imagen de calidad esperada. Las otras dos variables exógenas son la *Calidad Percibida de los Elementos Humanos* (*software*) como profesores, tutores, autoridades y personal administrativo; y la *Calidad Percibida de los Elementos no Humanos*

(*hardware*) como planes de estudio, horarios, bibliotecas, laboratorios de computación y aulas.

Las variables endógenas son *Valor Percibido*, *Satisfacción* y *Lealtad*. El *Valor Percibido* es la calidad percibida de la educación en términos del esfuerzo -dinero y tiempo invertido- y el valor potencial para obtener empleo o realizar estudios de posgrado después de la graduación.

La *Satisfacción* se mide en términos del grado de cumplimiento de las expectativas y en comparación con la universidad ideal del estudiante. La *Lealtad* es la variable endógena final del modelo; se mide como la intención del egresado para recomendar al posgrado.

En nuestra versión del ECSI, la *Imagen* debería estar positivamente relacionada con el *Valor Percibido* y con la *Lealtad*, pues a mejor imagen se espera que el sujeto tenga una expectativa alta de encontrar empleo o continuar con estudios de posgrado de doctorado. De igual manera, la *Expectativa* deberían estar positivamente relacionadas con el *Valor Percibido* y con la *Satisfacción*. Por lo tanto, el modelo considera la *Imagen* como un impulsor del *Valor Percibido* y la *Lealtad*, y la *Expectativa* como un impulsor del *Valor Percibido* y la *Satisfacción*.

El *Valor Percibido*, como equilibrio entre esfuerzo y calidad potencial, impacta directamente la *Satisfacción*. El modelo vincula la calidad percibida de los elementos no humanos con el *Valor Percibido* y con la *Satisfacción*, por lo que el *Valor Percibido* desempeña el papel de moderador entre el *hardware* y la *Satisfacción*. El *Valor Percibido de los elementos Humanos* está vinculado como factor exógeno del *Valor percibido* y a la *Lealtad*.

Finalmente, dado que aumentar la satisfacción de los estudiantes debería aumentar su lealtad, la *Satisfacción* impacta positivamente a la *Lealtad*.

En la figura 1 mostramos al diagrama de trayectorias (path diagram) del modelo ECSI

que utilizamos. En las gráficas de trayectorias los óvalos denotan a variables latentes, cuando una variable latente  $X$  afecta directamente a otra variable latente  $Y$  esto se denota por una flecha entre las variables así  $X \rightarrow Y$ .

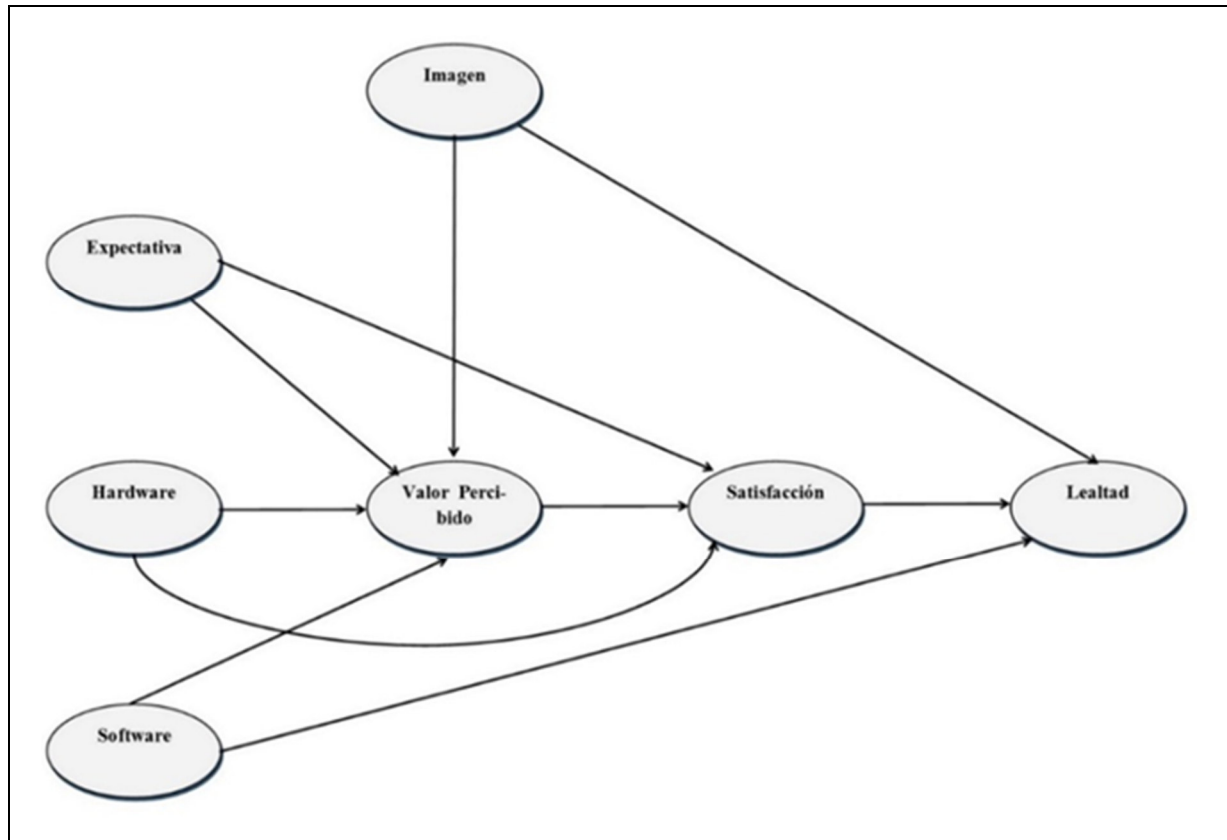


Figura 1. Modelo ECSI usado en este estudio.

Cómo se puede identificar en la figura 1, el modelo está conformado por diez hipótesis estructurales, Estas hipótesis se listan en la Tabla 2. Se considera que el modelo ECSI es

adecuado para medir satisfacción cuando se encuentra evidencia empírica que soporte a las hipótesis estructurales.

Tabla 2

*Hipótesis estructurales del modelo ECSI.*

Hipótesis $X \rightarrow Y$ denota que $X$ afecta a $Y$	
H <sub>1</sub>	Imagen $\rightarrow$ Valor percibido.
H <sub>2</sub>	Imagen $\rightarrow$ Lealtad.
H <sub>3</sub>	Expectativa $\rightarrow$ Valor percibido.
H <sub>4</sub>	Expectativa $\rightarrow$ Satisfacción.
H <sub>5</sub>	Calidad percibida en elementos no humanos $\rightarrow$ Valor percibido.
H <sub>6</sub>	Calidad percibida en elementos no humanos $\rightarrow$ Satisfacción.
H <sub>7</sub>	Calidad percibida en elementos humanos $\rightarrow$ Valor percibido.
H <sub>8</sub>	Calidad percibida en elementos humanos $\rightarrow$ Lealtad.
H <sub>9</sub>	Valor percibido $\rightarrow$ Satisfacción.
H <sub>10</sub>	Lealtad $\rightarrow$ Satisfacción.

*Modelo estructural*

Un modelo de ecuaciones estructurales con variables latentes tiene dos componentes: el modelo estructural y el modelo de medición. El modelo estructural especifica la estructura de causalidad entre las variables latentes. Para representar matemáticamente al modelo ECSI de la figura 1 usamos la notación  $I = \text{Imagen}$ ,  $E = \text{Expectativa}$ ,  $HW = \text{Calidad Percibida en Elementos no Humanos}$ ,  $SW = \text{Calidad percibida en Elementos Humanos}$ ,  $V = \text{Valor Percibido}$ ,  $Sat = \text{Satisfacción}$ ,  $L = \text{Lealtad}$ . El modelo estructural ECSI está dado por el siguiente sistema de ecuaciones lineales

$$V = \gamma_{1,1}I + \gamma_{1,2}E + \gamma_{1,3}HW + \gamma_{1,4}SW + \zeta_1$$

$$Sat = \beta_{2,1}E + \gamma_{2,2}HW + \gamma_{2,3}V + \zeta_2$$

$$L = \beta_{3,2}I + \gamma_{3,1}S + \gamma_{3,4}SW + \zeta_3,$$

Los errores son variables aleatorias que satisfacen  $E(\zeta_i) = 0$ ;  $Var(\zeta_i) = \sigma_{\zeta_i}^2$ ; y  $Cov(\zeta_i, \zeta_j) = 0, 1, 2, 3, i \neq j$ . El índice ECSI se define por

$$ECSI = \frac{E(Sat) - \min(Sat)}{\max(Sat) - \min(Sat)} \times 100\%.$$

*Modelo de medición*

El modelo de medición especifica la relación entre las variables latentes con sus variables de medición. La operacionalización de las variables latentes resultó en las variables de medición que se muestran en la tabla 3. Para relacionar a las variables latentes con sus variables de medición usamos un esquema reflexivo. Bajo este esquema las variables latentes se consideran causa de sus variables de medición.

Tabla 3

*Variables latentes y sus bloques de variables de medición.*

Latentes	Bloques de variables de medición asociadas a las variables latentes
<i>Imagen</i>	<p>I<sub>1</sub>= La calidad global de la MIPAE como programa de posgrado</p> <p>I<sub>2</sub>= El prestigio académico de la MIPAE</p> <p>I<sub>3</sub>= El prestigio científico de la MIPAE</p> <p>I<sub>4</sub>= La responsabilidad y compromiso social de la MIPAE</p>
<i>Expectativa</i>	<p>E<sub>1</sub>= La calidad del contenido de los programas de los cursos</p> <p>E<sub>2</sub>= La calidad de las aulas</p> <p>E<sub>3</sub>= La calidad de la biblioteca</p> <p>E<sub>4</sub>= La calidad del centro de cómputo</p> <p>E<sub>5</sub>= La calidad del nivel académico de los profesores</p> <p>E<sub>6</sub>= Calidad del servicio proporcionado por las autoridades académicas</p> <p>E<sub>7</sub>= Calidad del servicio proporcionado por el personal administrativo</p>
<i>Calidad percibida en Elementos Humanos</i>	<p>SW<sub>1</sub>= El proceso de enseñanza-aprendizaje de los profesores</p> <p>SW<sub>2</sub>= El nivel académico de los profesores</p> <p>SW<sub>3</sub>= La eficiencia del personal administrativo</p> <p>SW<sub>4</sub>= La eficiencia del coordinador académico del programa</p> <p>SW<sub>5</sub>= El trabajo de mi asesor de tesis</p> <p>SW<sub>6</sub>= El trabajo de mi tutor</p>
<i>Calidad percibida en Elementos no Humanos</i>	<p>HW<sub>1</sub>= Los horarios de actividades</p> <p>HW<sub>2</sub>= El aula de clase</p> <p>HW<sub>3</sub>= Las computadoras del centro de cómputo</p> <p>HW<sub>4</sub>= El software disponible en el centro de cómputo</p> <p>HW<sub>5</sub>= El internet institucional</p> <p>HW<sub>6</sub>= Las estrategias didácticas de los profesores</p> <p>HW<sub>7</sub>= Los contenidos de los cursos</p> <p>HW<sub>8</sub>= La tutoría</p> <p>HW<sub>9</sub>= El acervo de la biblioteca</p> <p>HW<sub>10</sub>= Los baños</p> <p>HW<sub>11</sub>= Los cubículos de los estudiantes</p>
<i>Valor Percibido</i>	<p>V<sub>1</sub>= Valor de la educación que adquirí en términos de lo que me costó (en tiempo, dinero y esfuerzo)</p> <p>V<sub>2</sub>=Valor de la educación que adquirí con respecto al beneficio que esperaba para insertarme en el mercado laboral</p> <p>V<sub>3</sub>=Valor de la educación que adquirí con respecto al beneficio que esperaba para ingresar a un doctorado</p>
<i>Satisfacción</i>	<p>S<sub>1</sub> = Satisfacción global con la MIPAE</p> <p>S<sub>2</sub> = La MIPAE en comparación con otros posgrados similares</p>
<i>Lealtad</i>	<p>L<sub>1</sub>=La MIPAE como un programa que recomendaría a colegas</p> <p>L<sub>2</sub>=La MIPAE como un programa que volvería a cursar si pudiera volver el tiempo</p>

### Instrumento de medición

Posterior a la operacionalización se diseñó un cuestionario en el cual cada variable de medición se reformuló en un enunciado o aspecto sobre la MIPAE que el egresado calificó con un puntaje en escala Likert 1 = Péximo, 2 = Malo, 3 = Regular, 4 = Bueno, 5 = Excelente. El cuestionario se presenta en el anexo.

### Ajuste del modelo ECSI

El modelo ECSI lo ajustamos con el método de estimación de Mínimos Cuadrados Parciales (MCP). Este método construye una aproximación numérica de cada variable latente en función de su bloque de variables de medición. Por ejemplo, para la variable latente Satisfacción tenemos

$$\widehat{\text{Sat}} = w_1 S_1 + w_2 S_2$$

donde  $S_1$  y  $S_2$  son las variables de medición que operacionalizan a la variable latente Satisfacción, véase la tabla 3, y  $w_1$  y  $w_2$  son ponderaciones estimadas con MCP. A  $\widehat{\text{Sat}}$  se le llama el score de la variable latente Satisfacción. El ECSI se estima mediante la expresión

$$\widehat{\text{ECSI}} = \frac{\sum_{j=1}^2 w_j \bar{S}_j - \sum_{j=1}^2 w_j \min S_j}{\sum_{j=1}^2 w_j \max S_j - \sum_{j=1}^2 w_j \min S_j} \times 100\%,$$

donde  $\bar{S}_1$ ,  $\bar{S}_2$ ,  $\min S_1$ ,  $\min S_2$ ,  $\max S_1$  y  $\max S_2$  denotan a las medias muestrales, valores mínimo y máximo que pueden tomar las variables de medición de la Satisfacción.

Los detalles técnicos y metodológicos para estimar al modelo ECSI se pueden consultar en (Tenenhaus et al., 2005). El ajuste del modelo se hizo con el software R (v.4.4.0; R Core Team 2024). Los procedimientos numéricos de cómputo estadístico se realizaron con el paquete plspm de R de (Sánchez, 2013).

### Participantes

La población de interés del estudio se delimitó a los egresados titulados de la MIPAE de las generaciones 2009-2011, 2011-2013, 2013-2015, 2015-2017 y 2017-2019. En este sentido el estudio es de tipo censal.

El instrumento de medición se editó en un cuestionario con el programa forms de Office 365. El cuestionario se envió mediante un hipervínculo al correo electrónico personal de cada sujeto participante. En este correo electrónico se configuraron mensajes personalizados con las instrucciones de llenado, captura y envío de respuestas. Se les informó a los egresados que sus respuestas serían recabadas y procesadas con fines estadísticos y que sus identidades se manejarían con estricta confidencialidad. Se les indicó también que al responder el cuestionario daban su consentimiento para que sus respuestas se utilizaran en este estudio de medición de satisfacción.

La recopilación de los datos se hizo con Excel durante el período escolar febrero-julio 2021. De un total de cien sujetos, entre hombres y mujeres, 51 respondieron el instrumento de medición. Con estos sujetos se configuró una matriz de datos en la cual el nombre del egresado no se incluyó. Se considera que la muestra del 50% del tamaño de la población proporciona un tamaño muestral adecuado para los propósitos de medición de la satisfacción de los egresados.

## RESULTADOS

Evaluación del modelo de medición: Confiabilidad

El primer paso para evaluar a un modelo de ecuaciones estructurales con variables latentes es evaluar al modelo de medición. Esta evaluación considera a la confiabilidad y la validez de la operacionalización de las variables latentes.



En la tabla 4 mostramos el alfa de Cronbach y la rho de Dillon-Goldstein para las variables latentes. Se considera que las variables de medición asociadas a su respectiva variable latente miden lo mismo siempre que estos índices sean mayores que 0.7, (Chin, 2010 y

Werts et al., 1974). Como podemos ver en la Tabla 4, estos indicadores señalan que cada bloque de variables está midiendo con confiabilidad.

Tabla 4

*Alfas de Cronbach y Rho de Dillon-Goldstein.*

Variable latente	Alfa de Cronbach	Rho de Dillon-Goldstein
Imagen	0.9205282	0.9439891
Expectativa	0.9137429	0.9314756
Hardware	0.9275381	0.9386980
Software	0.8879831	0.9152991
Valor percibido	0.8842951	0.9284311
Satisfacción	0.9310661	0.9666814
Lealtad	0.9521513	0.9766347

#### *Evaluación del modelo de medición: Validez*

En la tabla 5 proporcionamos las correlaciones entre las variables de medición y los scores de las variables latentes. Una lectura por filas muestra que cada variable de medición está más fuertemente correlacionada con su propia variable latente que con cualquier otra variable latente. De manera similar, una lectura por columnas de la tabla muestra que las variables latentes están más fuertemente correlacionadas con sus propias variables de medición que con las variables de medición

de otras variables latentes. Por lo tanto, podemos afirmar que tenemos validez discriminante a nivel de variable de medición.

Además, la mayoría de las correlaciones dentro de cada bloque para cada variable latente, cifras en negrita, varían de 0.7 a 0.9. Estos rangos estrechos de variación indican que la mayoría de las variables de medición convergen en la estimación de su variable latente correspondiente, por lo que tenemos validez convergente a nivel de variable de medición.

Tabla 5

*Correlaciones entre las variables de medición y los scores de las variables latentes.*

Variable de medición	Variables latentes						
	I	E	HW	SW	V	Sat	L
I <sub>1</sub>	0.92	0.47	0.75	0.76	0.75	0.80	0.82
I <sub>2</sub>	0.90	0.28	0.49	0.54	0.61	0.66	0.67
I <sub>3</sub>	0.94	0.39	0.58	0.66	0.72	0.73	0.82
I <sub>4</sub>	0.84	0.34	0.63	0.63	0.67	0.63	0.63
E <sub>1</sub>	0.33	0.87	0.35	0.53	0.36	0.24	0.31
E <sub>2</sub>	0.22	0.65	0.27	0.25	0.22	0.20	0.23
E <sub>3</sub>	0.02	0.62	0.15	0.21	0.04	0.01	0.01
E <sub>4</sub>	0.05	0.54	0.12	0.08	0.01	0.06	0.07
E <sub>5</sub>	0.47	0.92	0.49	0.77	0.56	0.45	0.53
E <sub>6</sub>	0.37	0.92	0.45	0.65	0.37	0.35	0.33
E <sub>7</sub>	0.28	0.89	0.33	0.5	0.30	0.28	0.23
HW <sub>1</sub>	0.56	0.41	0.80	0.62	0.70	0.74	0.65
HW <sub>2</sub>	0.33	0.29	0.69	0.44	0.46	0.50	0.44
HW <sub>3</sub>	0.38	0.26	0.71	0.54	0.32	0.41	0.34
HW <sub>4</sub>	0.32	0.17	0.71	0.46	0.30	0.39	0.31
HW <sub>5</sub>	0.43	0.26	0.81	0.49	0.52	0.60	0.50
HW <sub>6</sub>	0.71	0.50	0.86	0.82	0.76	0.75	0.78
HW <sub>7</sub>	0.80	0.51	0.89	0.84	0.81	0.84	0.81
HW <sub>8</sub>	0.68	0.40	0.80	0.69	0.69	0.69	0.68
HW <sub>9</sub>	0.51	0.42	0.70	0.55	0.53	0.54	0.49
HW <sub>10</sub>	0.38	0.24	0.75	0.44	0.51	0.48	0.43
HW <sub>11</sub>	0.28	0.17	0.62	0.33	0.40	0.47	0.49
SW <sub>1</sub>	0.82	0.50	0.85	0.88	0.80	0.83	0.81
SW <sub>2</sub>	0.67	0.70	0.63	0.87	0.60	0.60	0.65
SW <sub>3</sub>	0.39	0.63	0.36	0.70	0.33	0.30	0.28
SW <sub>4</sub>	0.56	0.55	0.65	0.84	0.49	0.52	0.51
SW <sub>5</sub>	0.40	0.52	0.44	0.70	0.39	0.43	0.56
SW <sub>6</sub>	0.44	0.54	0.63	0.79	0.33	0.47	0.51
V <sub>1</sub>	0.78	0.38	0.73	0.66	0.92	0.78	0.79
V <sub>2</sub>	0.69	0.37	0.64	0.52	0.90	0.68	0.67
V <sub>3</sub>	0.60	0.49	0.68	0.60	0.89	0.78	0.71
S <sub>1</sub>	0.80	0.36	0.79	0.68	0.83	0.97	0.88
S <sub>2</sub>	0.73	0.38	0.75	0.69	0.79	0.97	0.85
L <sub>1</sub>	0.80	0.41	0.73	0.73	0.80	0.88	0.98
L <sub>2</sub>	0.81	0.41	0.74	0.71	0.78	0.85	0.98

*Evaluación del modelo estructural*

Los ítems del cuestionario muestran una confiabilidad satisfactoria, así como validez convergente y discriminante adecuadas. Por lo tanto, concluimos que hemos logrado operacionalizar efectiva y adecuadamente a las siete variables latentes del modelo ECSI. El

siguiente paso es evaluar al modelo estructural.

En la tabla 6 presentamos las estimaciones de las tres ecuaciones estructurales del ECSI junto con los p-valores de la significancia de estas estimaciones.

Tabla 6

*Modelo Estructural ajustado.*

Valor percibido	Coeficiente	Error estándar	t	Pr(> t )
Imagen	5.185001e-01	0.12128248	4.275144e+00	9.528147e-05
Expectativa	1.629820e-01	0.11391584	1.430723e+00	1.592682e-01
Hardware	4.964033e-01	0.13302510	3.731652e+00	5.217190e-04
Software	-2.135898e-01	0.17551042	-1.216964e+00	2.298250e-01
Satisfacción	Coeficiente	Error estándar	t	Pr(> t )
Expectativa	-6.209289e-02	0.08126101	-7.641166e-01	4.486170e-01
Hardware	4.079465e-01	0.11130162	3.665234e+00	6.271680e-04
Valor percibido	5.532118e-01	0.11101690	4.983131e+00	8.905766e-06
Lealtad	Coeficiente	Error estándar	t	Pr(> t )
Imagen	2.579587e-01	0.10478792	2.461722e+00	1.755193e-02
Software	1.298268e-01	0.09033255	1.437209e+00	1.572830e-01
Satisfacción	5.939196e-01	0.10174161	5.837530e+00	4.737423e-07

De la inspección de los p-valores en la Tabla 6 vemos que de las diez hipótesis estructurales del modelo ECSI (ver Tabla 2), encontramos fuerte apoyo empírico para ocho de ellas excepto para  $H_4$ : (Expectativa → Satisfacción) y  $H_5$ : Calidad Percibida en Elementos No Humanos → Valor Percibido.

En términos globales, el modelo estructural proporciona una descripción adecuada de la satisfacción de los graduados.

*Impulsores de la satisfacción y ECSI estimado*

Por último, una vez que se ha verificado la significancia del modelo estructural pasamos

a determinar a los impulsores de la satisfacción. De la tabla 5 vemos que las correlaciones más altas entre las variables de medición del hardware y satisfacción son en las estrategias didácticas de los profesores, los contenidos de los cursos y la tutoría como los principales impulsores de la satisfacción. Se pueden considerar a estos aspectos como las fortalezas de la MIPAE en términos de la satisfacción de sus egresados.

Por otro lado, las correlaciones más bajas son entre la calidad de las computadoras del centro de cómputo, la calidad del software disponible en el centro de cómputo y la calidad de los cubículos para los estudiantes. Estos aspectos son áreas de oportunidad de la MIPAE para mejorar la satisfacción de los egresados.

La hipótesis  $H_9$ : Valor percibido  $\rightarrow$  Satisfacción resultó significativa. Lo que implica que el valor percibido de la educación que adquieren en términos del costo-beneficio ya sea para insertarse en el mercado laboral o bien para ingresar a un doctorado ejerce un efecto mediador parcial entre los principales impulsores del hardware y la satisfacción.

Finalmente, el valor estimado del ECSI fue de 0.70, el cual se considera un puntaje satisfactorio en este tipo de evaluaciones.

## DISCUSIÓN

Hemos corroborado que el modelo ECSI proporciona información útil sobre las relaciones causales que impulsan la satisfacción de los egresados. Proporcionamos un índice compuesto para medir esta satisfacción que sintetiza en un puntaje de 70 la percepción de satisfacción de los egresados. Sin embargo, los hallazgos de este estudio deben interpretarse con cautela por las siguientes consideraciones.

Primero, el instrumento que desarrollamos debe probarse con otras generaciones y los

resultados compararse con los aquí obtenidos. Como en cualquier investigación empírica que use modelos estadísticos, debemos ser conscientes de las limitaciones de los resultados. Por ejemplo, aceptamos la estructura de causalidad hipotetizada proporcionada por el modelo ECSI y encontramos evidencia empírica que respaldan a ocho de las diez hipótesis del modelo. Por lo tanto, es posible que se requieran de elaboraciones argumentativas teóricas para sentar una base sólida para la aplicación del modelo ECSI en el contexto de mediciones de satisfacción de egresados, por lo menos en el caso de la MIPAE o en general de la Universidad Veracruzana.

Segundo, el tamaño de la muestra -51 sujetos, 50% de la población- es lo suficientemente grande para la viabilidad metodológica del ajuste del modelo ECSI (el cual se reduce a una regresión lineal simple para cada una de las variables de medición y regresiones lineales múltiples para cada ecuación estructural). Sin embargo, debemos tener presente la posibilidad de que exista un sesgo de selección en los sujetos que respondieron el cuestionario ¿respondieron los más satisfechos? ¿respondieron los más leales? ¿qué tan válido es suponer que las razones por las que no respondieron un 50% de los sujetos de la población *no* tienen que ver con su percepción de satisfacción con el posgrado?

Si este fuera el caso podríamos recurrir al supuesto de que las no respuestas de los sujetos que no respondieron son *datos perdidos completamente al azar* y por lo tanto podemos ignorar los problemas que surgen por los datos perdidos más allá de la pérdida de información debido a una muestra más pequeña que la planeada originalmente (Rubin, 1976). De esta manera los enunciados del estudio tendrían validez estadística como enunciados inferenciales hacia el colectivo

de 100 egresados que conforman la población de estudio.

Tercero, como mencionamos anteriormente, hasta donde conocemos, este es el primer estudio de satisfacción de egresados de posgrado de la UV; y por lo tanto es el primer estudio de su tipo realizado en la MIPAE. La replicación del estudio en otros posgrados de la UV ciertamente produciría refinamientos en la metodología. Definitivamente, después de esta experiencia consideramos que la metodología ECSI puede aplicarse con éxito en

otros posgrados de la UV para medir la calidad institucional desde la perspectiva de la satisfacción de sus egresados.

Finalmente, con este estudio hemos logrado el objetivo planteado: demostramos que la metodología es factible de implementar en la MIPAE para hacer una medición de la satisfacción de sus egresados. Consideramos que con este estudio damos un primer paso encaminado hacia una política institucional de autoevaluación dentro de la MIPAE.

### REFERENCIAS

- Arokiasamy, A.R.A., & Abdullah, A.G. (2012). Service quality and students' satisfaction at higher learning institutions: a case study of Malaysian University competitiveness. *International Journal of Management and Strategy*, 3(5), 1-16.
- Álvarez, R. & Vernazza, E. (2013). Aplicación de los Modelos de Ecuaciones Estructurales para el Estudio de la Satisfacción Estudiantil en los Cursos Superiores de FCCEEyA. *Serie DT (13/02)*, Instituto de Estadística, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Uruguay.
- Álvarez-Daroca, F., González-Sala, F., & Silla, I. (2021). An approach to online university education quality using the ECSI model as a reference. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 50.
- Alves, H., & Raposo, M. (2004). La Medición de la Satisfacción en la Enseñanza Universitaria: El Ejemplo de la Universidad de da Beira Interior. *Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo*, 1 (1): 73-88.
- Appleton-Knapp, S.L., & Krentler, K.A. (2006). Measuring Student Expectations and Their Effects on Satisfaction: The Importance of Managing Student Expectations. *Journal of Marketing Education*, 28 (3): 254-264.
- Balzano, S., & Trinchera, L. (2011). Structural Equation Models and Student Evaluation of Teaching: A PLS Path Modeling Study. Attanasio, M., and Capursi, V., (eds.) *Statistical Methods for the Evaluation of University Systems, Contributions to Statistics*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 55-66.
- Brown, R.M., & Mazzarol, T.W. (2009). The Importance of Institutional Image to Student Satisfaction and Loyalty within Higher Education. *Higher Education*, 58: 81-95.
- Chiandotto, B., Bini, M., & Bertaccini, B. (2007). Quality Assessment of the Educational University Processes: An Application of the ECSI Model. In Fabbris, L. (ed.), *Effectiveness of University Education in Italy. Employability, Competences, Human Capital* (p. 43-54). Physica Verlag, Padua.

- Chin, W.W. (2010). How to Write Up and Report PLS Analyses. Esposito Vinzi, V., Chin, W.W., Henseler, J., and Wang, H. (eds.). *Handbook of Partial Least Squares. Concepts, Methods and Applications*. Dordrecht: Springer-Verlag, 655-690.
- Chitty, B., & Soutar, G.N. (2004). Is The European Customer Satisfaction Index Model Applicable to Tertiary Education? *Proceedings of the Australian and New Zealand Marketing Academy Conference*, Wellington, New Zealand.
- Douglas, J., Douglas, A., & Barnes, B. (2006). Measuring Student Satisfaction at a UK University. *Quality Assurance in Education*, 14 (3): 251- 267.
- Duque Zuluaga, L.C. (2003). La Satisfacción del Usuario del Servicio "Formación Educativa Universitaria". Zorrilla Torras R., and Gómez de Cadiñanos, S.S. (eds.). *Economía de la Educación AEDE XII*, Madrid España.
- ECSI Technical Committee (1998). European Customer Satisfaction Index. Foundation and Structure for Harmonized National Pilot Projects. European Commission (DGIII, Industry) and European Organization for Quality.
- Eurico, S., Pinto, P., Silva, J. A., & Marques, C. (2018). The ECSI model in higher education in tourism: A segmentation analysis in the Portuguese case. *Tourism*, 66(2), 208–226.
- Gento Palacios, S., & Vivas García, M. (2003). El SEUE: Un Instrumento para conocer la Satisfacción de los Estudiantes Universitarios con su Educación. *Acción Pedagógica*, 12 (2): 16-27.
- Gerson, R.F. (1994). *Measuring Customer Satisfaction*. Crisp Publications.
- Lin, Y. H., Liang, H., & Tsai, C. Y. (2019). Modeling university image and student satisfaction using structural equation modeling. *International Journal of Educational Management*, 33(3), 538–552.
- Martensen, A., Grønholdt, L., Eskildsen, J.K., & Kristensen, K. (2000). Measuring Student Oriented Quality in Higher Education: Application of the ECSI Methodology. *Sinergie rapporti di ricerca*, 9, 371-383.
- Murungi, D., Tusiime, I., & Odongo, R. (2023). Modelling students' satisfaction in public universities using the European Customer Satisfaction Index (ECSI): A case of Uganda. *Journal of Education and Practice*, 14(4), 33–44
- Østergaard, D.P., & Kristensen, K. (2005). Drivers of Student Satisfaction and Loyalty at Different Levels of Higher Education. *The Aarhus School of Business*, 6(1), 145-152.
- Peng, P.J. and Samah, A.J.A. (2006). Measuring Students' Satisfaction for Quality Education in an E-Learning University. *UNITAR E-JOURNAL*, 2 (1): 11-21.
- Pereira, M. (2011). Nuevas Tendencias en la Evaluación de la Calidad de las Universidades: Los Índices de Calidad Percibida y Satisfacción de los Egresados (con Modelos de Ecuaciones Estructurales). *Aula Abierta*, 39 (3): 73-84.
- Petruzzellis, L., D'Uggento, A.M., & Romanazzi, S. (2006). Student Satisfaction and Quality of Service in

- Italian Universities. *Managing Service Quality: An International Journal*, 16 (4): 349-364.
- Picón-Trinchera, M., Martínez-Cañas, R., & Casillas-Bueno, J. C. (2021). Student satisfaction and employability: a structural model based on internal and external university efficacy. *Higher Education*, 82, 1257–1278.
- Rubin, D.B. (1976). Inference and Missing Data. *Biometrika* 63 (3): 581–90.
- Sánchez, G. (2013). PLS Path Modeling with R. Trowchez Editions. Berkeley, 2013.  
<http://www.gastonsanchez.com/PLS Path Modeling with R.pdf>
- Tenenhaus, M., Esposito Vinzi, V., Chatelin, Y.M., and Lauro, C. (2005). PLS Path Modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, 48, 159-205.
- Vavra, T.G. (1997). *Improving your Measurement of Customer Satisfaction*. American Society for Quality: Milwaukee, Wisconsin.
- Werts, C.E., Linn, R.L., Jöreskog, K.G. (1974). Intraclass Reliability Estimates: Testing Structural Assumption. *Educational and Psychological Measurement* 34 (1), 25-33.
- Zhang, L., Han, Z., & Gao, Q. (2008). Empirical Study on the Student Satisfaction Index in Higher Education, *International Journal of Business and Management*.3 (9): 46-51.

# **E**MILIO RIBES IÑESTA. COMPROMISO CON LA CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO

---

Agustín Daniel Gómez Fuentes

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

---

## **Resumen**

El contenido de este artículo está dedicado al Dr. Emilio Ribes Iñesta, quien, en enero del 2025, inició una nueva etapa en su vida, ahora como personal académico jubilado de la Universidad Veracruzana. En este artículo se describe brevemente su utopía, sobre la posibilidad de una psicología científica. En Xalapa, inició su carrera académica, que continuó en la Universidad Autónoma de México y en la Universidad de Guadalajara; su regreso a Xalapa en 2009 tuvo como propósito cerrar el círculo académico iniciado en 1964. Su retiro en enero del 2025 del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento y Aprendizaje Humano (CEICAH) de la Universidad Veracruzana, cerrado por motivos, distintos a los académicos, se cierra con una propuesta conceptual y empírica que concretó en su obra *Teoría de la Psicología*. Sin embargo, el círculo no se cierra, se transforma en una espiral de anillos concéntricos. Esta espiral, como una nueva utopía, será el mejor reconocimiento que puede tener un amante del conocimiento. El artículo concluye, citando al Dr. Víctor Alcaraz Romero: “Festschrift en Honor a Emilio Ribes”.

**Palabras clave:** Psicología, ciencia, aplicación, universidad, investigación.

---

Artículo recibido en: 23/04/25 y aceptado en: 09/05/25



El 24 de agosto del 2008, la Universidad Veracruzana, en sesión del Consejo Universitario otorgó el Doctorado Honoris Causa al Dr. Emilio Ribes Iñesta. En diciembre del mismo año recibí una llamada del Centro de Estudios e Investigaciones del Comportamiento de la Universidad de Guadalajara. El Dr. Emilio me decía que estaba realizando los trámites de jubilación y que había llegado el tiempo de cerrar el círculo en la Universidad Veracruzana. Sus palabras han resultado proféticas.

Desde el 2008 a la fecha han tenido lugar varios acontecimientos, el regreso a Xalapa, como integrante del personal académico del Instituto de Psicología y Educación, la creación del Doctorado en Ciencia del Comportamiento y el Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano (CEICAH), el posicionamiento académico del CEICAH a nivel nacional e internacional y su extinción por causas no académicas el 6 de junio del 2025.

El martes catorce de enero del 2025, el Dr. Emilio Ribes asistió por última vez al seminario, un espacio de análisis y discusión académica que había tenido lugar durante quince años en las instalaciones del CEICAH. Al despedirse nos dijo a los presentes, mañana concluye mi compromiso laboral con la Universidad y me retiro. Implícitamente, me estaba diciendo que el círculo se había cerrado. Así lo entendí. Las respuestas que me ha dado a las invitaciones que le he transmitido solo demuestran su carácter y coherencia con los principios forjados al interior de su familia.

Los valores, criterios de vida, habilidades y aptitudes forjadas en su familia, contribuyeron a que su desarrollo intelectual en los primeros años de su infancia lo pusiera en ventaja en la escuela, en los proyectos y actividades con los que se ha comprometido, tal

como lo muestran su larga trayectoria en proyectos de largo alcance.

La disciplina, la puntualidad y su agudo razonamiento, no son casuales. Cuando platica sobre sus orígenes, se reconoce catalán y muestra nostalgia por Barcelona y al mismo tiempo cariño a México, el país que lo recibió y le otorgó a edad temprana la nacionalidad. De su padre, señala él mismo (Ribes, 2010), aprendió la honestidad, la entereza moral, el disfrute de las artes y el conocimiento, así como la austeridad, la lealtad y fidelidad a los principios, la importancia de la disciplina en el trabajo. De su madre aprendió la solidaridad, la persistencia, el valor del esfuerzo y la ironía. De su abuelo materno, Don Félix Iñesta, aprendió el gusto por el buen comer, el disfrute de las relaciones sociales, el placer de viajar y la afición al fútbol. Compartir con él un partido de fútbol en el que participa el Toluca o el Barça es un acontecimiento de sufrimiento y alegría, que se alterna confirme el partido avanza. La influencia de su familia, hoy día, permanece en sus valores y criterios de vida sean estos personales o profesionales. Analicemos un poco, el carácter y fortaleza de la familia Ribes Iñesta.

La República Española, proclamada el 14 de abril de 1931 fue el sistema de gobierno democrático en España que tuvo lugar tras la deposición del rey Alfonso XIII. Este periodo estuvo marcado por importantes cambios sociales, así como por la Guerra Civil Española que culminó en 1938, con la victoria de las fuerzas del General Francisco Franco. Este periodo fue el crisol que formó la identidad de la familia Ribes-Iñesta, así como la educación de Conchita y Emilio, quienes desde la infancia establecieron vínculos estrechos con la música, interés por la ciencia, el fútbol y la buena comida.

Don Felipe Ribes, reclutado por el ejército español en 1920 fue enviado al norte de Marruecos para combatir en la Guerra del Rif. Al ser partidario de la República Española fue encarcelado por el Gobierno del General Francisco Franco en la ciudad de Girona en la Comunidad Autónoma de Cataluña, después fue desterrado a Montblanc, capital de la comarca de Conca de Barbera, al sur de Monte Pla de Santa Bárbara. Su Madre, hija de un emigrante español radicado en México fue relevante para mantener la unidad familiar, especialmente durante y después de la guerra civil. La persistencia, el valor al trabajo y el esfuerzo siempre distinguieron a Doña María Iñesta Poch.

Un día, un técnico tenía que realizar algunos trabajos en la casa de la familia Ribes-Félix, éste posponía la fecha de reparación; don Emilio me dijo, le voy a pedir mi mamá que hable con el técnico, para que venga de inmediato a realizar las reparaciones. Dicho y hecho, al otro día el asunto estaba solucionado. En varias ocasiones, ya en la era de los correos electrónicos, Don Emilio llegaba al seminario de los martes o los jueves y me decía, ya leíste mis correos. Inmediatamente le preguntaba, a qué hora los escribiste; me desperté a las tres de la mañana y te escribí el mensaje. La persistencia y la solución inmediata de los problemas siempre lo han distinguido. En Cataluña, los mejores años fueron quizás durante la creación de la República Española, en ese periodo Don Felipe Ribes y Doña María Iñesta Poch contrajeron matrimonio y se trasladaron a Olot, municipio de Gerona, Cataluña, ciudad en donde Don Felipe había obtenido la dirección de la Escuela Municipal de Música, del Conservatorio del Liceo.

En 1947 la familia Ribes-Iñesta llega a México, bajo el amparo del Gobierno de Lázaro Cárdenas. Emilio, el menor de los hijos tenía tres años y su única lengua era el catalán. A

esa edad comenzó a aprender el castellano, su padre le enseñó a leer, a transcribir música, y las bases de la técnica pianística. Su paso por la escuela formal fue vertiginoso. A los cinco años ingresó a la escuela primaria, a los diez inició sus estudios de secundaria y el bachillerato lo terminó a los quince años. En 1960, con quince años se trasladó sin sus padres a la Ciudad de México para ingresar a la licenciatura en psicología que concluyó a los 18 años (Santacreu, 1996).

El interés por superar las limitaciones de la psicología y creer que era posible una psicología científica lo llevaron paralelamente a crear y operar proyectos institucionales, sociedades académicas y proponer una teoría de la psicología con una lógica de campo.

El Dr. Emilio Ribes Iñesta es uno de los principales protagonistas del proyecto institucional que introdujo el conductismo, no solo en la Universidad Veracruzana en 1965, sino también en otras instituciones de educación superior de México. Destacan el proyecto Xalapa en la Universidad Veracruzana, el Programa de Psicología de la Universidad Autónoma de México, especialmente el Posgrado en Análisis Experimental en Coyoacán, el Programa UNAM-Iztacala, el Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara y el Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano de la Universidad Veracruzana. Describiré brevemente estos proyectos por su importancia para el desarrollo de la psicología como disciplina científica, mismos que han sido descritos en otras publicaciones por lo que me referiré a ellos brevemente (Gómez Fuentes, 2021; Ribes, 2000; Pérez Almonacid & Gómez Fuentes, 2014).

El proyecto Xalapa (Ribes, 2000) fue creado para darle identidad a la psicología en México, quienes lo impulsaron creían en una

psicología conductual con énfasis en la investigación experimental animal y humana. La licenciatura en psicología se inició en 1965. Este proyecto destacó a nivel nacional e internacional por las siguientes contribuciones: 1) El plan de estudios, centrado en el análisis del comportamiento integró la enseñanza de la ciencia básica y aplicada; 2) La formación del psicólogo se sustentó en el análisis experimental de la conducta animal y práctica supervisada en centros de servicio; 3) La investigación con orientación conductual se sustentó en el laboratorio experimental y su aplicación en Centros de Servicio, tal es el caso del Centro de Entrenamiento y Educación Especial; 4) La investigación, la docencia y el servicio a población abierta fue uno de las principales características de la formación de psicólogos a nivel de licenciatura; 5) La enseñanza individualizada y tutorial fueron centrales del proceso de formación del psicólogo; 6) En la Universidad Veracruzana operó el primer programa de maestría en análisis de la conducta; 7) Se impulsó la presentación de los resultados de la investigación sobre comportamiento animal y humano a nivel nacional e internacional; 8) La estancia de académicos distinguidos impulsó a la investigación experimental de punta en análisis de la conducta; 9) Desde Xalapa se establecieron acuerdos para crear sociedades académicas, organización de eventos y publicaciones sobre comportamiento animal y humano. Por ejemplo, se creó en 1975 la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta, que en este año cumple 50 años y el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP). La descripción anterior señala la importancia que tuvo el proyecto de psicología en la Universidad Veracruzana en la década de los sesenta.

La psicología como disciplina no existía, en la Universidad Autónoma de México. El plan

de estudios se sustentaba en un ejercicio académico especulativo. En el Colegio de Psicología coexistía junto con una perspectiva racional de la psicología, una orientación psicoanalítica, con dos tendencias antagónicas, una ortodoxa y otra frommiana. En 1973 el Colegio de Psicología se constituyó en facultad, con identidad y orientación independiente de aquellas disciplinas que fueron parte de su origen (Ibáñez, 2014).

En 1973, en el Colegio de Psicología coexistían cuatro proyectos. 1) Grupos piloto en la licenciatura; 2) El posgrado en Análisis Experimental de la Conducta en Coyoacán; 3) La licenciatura en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala; 4) El posgrado y la Unidad de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias de la Salud y la Educación. En este texto solo destacaré el proyecto de posgrado en Coyoacán y el programa de psicología de Iztacala por las aportaciones relevantes del Dr. Emilio a ambos proyectos.

El programa de posgrado en Análisis Experimental de la Conducta de Coyoacán destacó por la actitud crítica al condicionamiento operante y a otras teorías vinculadas al pensamiento evolucionista y modelos cognoscitivos asociacionistas. Este programa fue diseñado con base en un sistema semi-tutorial, sin clases magistrales y actividades de investigación básica supervisada. Se constituyó un núcleo académico de excelencia en el que se discutían teorías y proyectos en un ambiente de colaboración académica. Esta actitud crítica ha sido quizás una de las características de los programas de psicología que el Dr. Emilio ha creado a lo largo de su trayectoria académica. A su regreso a Xalapa, mientras se realizaban las últimas gestiones para la creación del doctorado en Ciencia del Comportamiento, recuerdo que nos reunimos en la planta alta del edificio del Instituto de Psicología para discutir un libro "Princi-

ples of animal psychology” de Maier y Schneirla (1964) sobre investigación experimental. En esa reunión el Dr. Emilio insistió que ese seminario tenía que ser participativo y crítico. En ese momento, no valoramos el alcance de sus palabras, sin embargo, su ejemplo ha fortalecido nuestra actitud crítica, de tal manera que la semilla sembrada, forma parte de nuestro ejercicio cotidiano. No con la profundidad deseada.

El Proyecto de Psicología de Iztacala se constituyó en una alternativa para impulsar la investigación básica y formar estudiantes de licenciatura y posgrado. La presencia de William Schoenfeld, Sidney W. Bijou y J.R. Kantor en el Campus fue relevante para la conceptualización del proyecto. Schoenfeld sugería que la teoría del condicionamiento había construido una psicología científica, ahora, habría que buscar nuevas alternativas en las que se concibiera la práctica científica como sistematización del conocimiento y formulación de nuevas relaciones y conceptos (Ribes, 2019). Es en este contexto en el que se diseñó y opera el proyecto Iztacala.

En los años 70's el condicionamiento operante se distinguía de otras concepciones por tener una lógica teórica y un objeto de estudio propio y específico. Además, el conductismo operante vinculaba la investigación experimental y observacional, así como las aplicaciones como extensión de la teoría en distintos ámbitos de la vida. El Plan de Estudios de Iztacala fue conductista, en términos de sus objetivos profesionales y fue diseñado desde una perspectiva radial con conexiones que estaban unidas con el centro (Serrano, 2014). La concepción de un psicólogo como educador no formal fue el objetivo central del modelo. En consecuencia, el área de concentración era la instrucción. El área educativa y de desarrollo definían el programa de investigación. La psicología experimental,

educación especial, clínica y psicología experimental comunitaria, en tanto áreas terminales completaban el proceso de formación. Cada una de estas áreas tenía un proyecto particular en conexión con la educación. Otra característica del programa de Iztacala fue el programa de alfabetización de adultos. En esa época el Campus Iztacala estaba circundado por grupos de población en estado de marginación, de ahí que un programa como el mencionado era prioritario.

El proyecto Iztacala, en particular su plan de estudios, en el contexto de la evolución del proyecto de psicología como ciencia destaca por dos elementos; el primero relacionado con la identificación del objeto de conocimiento de la psicología y el segundo con el proceso de búsqueda de una nueva forma de plantear el estudio del comportamiento psicológico con base en la formulación de J.R. Kantor (1924-1926).

El Plan de Estudios se estructuró con base en la lógica del condicionamiento operante para asegurar su consistencia lógica y metodológica y estructurar de manera coherente la generación y aplicación del conocimiento. Se propuso un nuevo marco teórico basado en una lógica de campo, para sistematizar el conocimiento experimental. El resultado fue la publicación en 1985, en colaboración con Francisco López-Valadéz, de Teoría de la Conducta: un Análisis de campo y paramétrico (Ribes, 2019, Ribes & López, 1985). En la década de los setenta y ochenta el liderazgo del Dr. Emilio era notorio. Recuerdo que en el X Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta celebrado en la Universidad de Sonora en el mes de marzo del 1989 se realizaban conversatorios formales e informales, no solo en las instalaciones oficiales del Congreso, sino también en los pasillos del hotel sede. La participación en eventos académicos de profesores y estudiantes de Iztacala era numerosa, años más tarde estos

estudiantes se incorporaron como profesores e investigadores en distintas universidades del país.

En 1991, el Dr. Emilio se trasladó a la ciudad de Guadalajara para fundar el Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento (CEIC). Este proyecto se sustentó en un programa de posgrado con reconocimiento por su calidad académica a nivel nacional e internacional, un programa de investigación en conducta animal y humana, y una revista - "Acta Comportamentalia"- de impacto internacional (Pérez Almonacid, 2014).

El CEIC fue diseñado para operar a partir de un modelo sustentado en la Teoría de la Conducta (Ribes & López, 1985), con base en un programa de investigación en conducta animal y humana; así como, en la desprofesionalización de la práctica científica. El Dr. Emilio Ribes ha señalado que en Guadalajara tuvo la oportunidad de desarrollar un programa de investigación, con ejes experimentales y conceptuales que condujeron a la publicación de artículos en los que se fueron haciendo evidentes precisiones conceptuales sobre diversos aspectos de la conducta humana, que ya estaban esbozados en la Teoría de la Conducta. El CEIC es un ejemplo del legado conceptual y experimental que destaca por su contribución a la construcción de una comunidad científica en torno a una teoría particular de la psicología.

El proyecto del CEIC, ha puesto a prueba un proyecto de formación de científicos en un ambiente de investigación. Este modelo en palabras de su creador tiene tres aspectos fundamentales. Primero, el modelo de aprender a investigar investigando con quien ya sabe hacerlo se opone a una modalidad escolarizada; segundo, un sistema tutorial flexible bajo el supuesto de que el tutor y el tutorado tienen un compromiso auténtico con el conocimiento. Tercero, la formación en el

posgrado, representa un desafío para el estudiante, quien necesita desarrollar autonomía en la práctica de la investigación científica.

La continuidad del Proyecto de Psicología como disciplina científica, bajo la dirección del Dr. Ribes en la Universidad Veracruzana es una nueva historia. En el mes de septiembre del 2009 se incorpora como Académico de Carrera-Investigador al Instituto de Psicología y Educación para fundar el Doctorado en Ciencia del Comportamiento e inmediatamente después el Centro de Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano el 24 de noviembre de 2011. El CEICAH fue diseñado para ser un Centro de Estudios e Investigación de alto nivel. Durante 15 años el CEICAH se distinguió por promover y realizar investigación conceptual y empírica sobre conocimiento y aprendizaje humano como objeto de investigación científica.

En el mes de septiembre del 2008, la Universidad Veracruzana le otorgó al Dr. Emilio Ribes el Doctorado Honoris Causa, siendo rector el Dr. Raúl Arias Lovillo. Ese evento fue coyuntural en su vida académica y personal. El regreso a casa, después de aceptar la invitación del Rector de la Universidad le permitió desvincularse de las actividades administrativas y circunscribirse al ámbito académico. Desde el mes de septiembre del 2009 hasta el mes de enero del 2025 su trabajo académico se centró en la búsqueda de una forma particular de hacer psicología. En el 2018 publica *El estudio científico de la conducta individual: Una introducción a la teoría de la psicología* (Ribes, 2018, 2021, 2023). Esta obra presenta cambios importantes respecto de Teoría de la Conducta. Algunos, auspiciados por las limitaciones identificados en el trabajo experimental, y por la necesidad de explicitar las relaciones de la psicología con otras disciplinas y campos de aplicación, otras más como resultado directo de nuevas

investigaciones. Las precisiones conceptuales auspiciadas por las lecturas de Ludwig Wittgenstein propiciaron un cambio de perspectiva sobre el lenguaje como práctica social que ha influenciado la construcción y aplicación de la psicológica propuesta por Ribes (2018). En el artículo “La investigación de la conducta humana: historia de un recorrido personal, Ribes (2024) concluye que el comportamiento humano tiene lugar en el lenguaje.

El proyecto de investigación del CEICAH representa el legado conceptual y empírico del Dr. Emilio Ribes Iñesta, que inicia como crítica al condicionamiento operante (Skinner, 1953), se fundamenta en la lógica de campo de Kantor (1924-1926) y en el lenguaje como practica social de L. Wittgenstein (1953). El comportamiento psicológico, como objeto de conocimiento consiste en el desligamiento funcional coextensivo del comportamiento biológico y social. Como extensión al ámbito del lenguaje ordinario implica diferentes niveles de análisis: disciplinares, multidisciplinarios e interdisciplinares.

Este legado se ha concretado en trayectorias académicas de egresados en los distintos proyectos en los que ha participado que ahora ejercen la investigación, la docencia y la extensión de los servicios en distintas instituciones públicas o privadas del país y del extranjero. El 23 de junio la Red Sureste de

la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta, organizó un conversatorio coordinado por la Universidad Autónoma de Hidalgo. En ese evento participaron jóvenes investigadores egresados de los programas de posgrado creados por el Dr. Emilio Ribes. Los participantes destacaron el legado del Dr. Emilio en y después del proceso de formación.

En diciembre del 2008, sus palabras fueron proféticas en dos sentidos. En Xalapa concluyó de manera formal su vida académica, ciudad en la que conoció a Lucha su esposa, con quien compartió los mejores años de su vida. En Xalapa, inició y concluyó su legado, la utopía de que era posible una psicología científica: Propuesta conceptual y empírica que concretó en su obra Teoría de la Psicología. El Cierre del CEICAH por motivos distintos a los académicos el 6 de junio del 2025 no cierra el círculo, lo transforma en un espiral con círculos concéntricos. Esta espiral, como una nueva utopía, será el mejor reconocimiento que puede tener un amante del conocimiento, además de otros reconocimientos importantes que en vida se le han brindado, como los son los doctorados Honoris Causa de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la Universidad Autónoma de Baja California, por citar solo algunos ejemplos. Concluyo este documento citando al Dr. Víctor Alcaráz Romero: Festschrift en honor de Emilio Ribes (2020).

## REFERENCIAS

- Alcaráz Romero V.M. (Coord). (2020). *Festschrift en honor de Emilio Ribes*. Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Gómez Fuentes, A.D. (2021). Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento y su relación con la teoría de la conducta (pp. 138-150). En C.J.

- Flores Aguirre, N. E. Rangel Bernal & C. J. Torres Ceja, *Un Proyecto de Investigación y Formación de Investigadores: Memoria de sus actores. En Conmemoración del XXX Aniversario del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento*. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara. (Publicado: 2021, diciembre 15).

- Ibáñez Bernal, C. (2014). El proyecto institucional en la Universidad Nacional Autónoma de México: La Facultad de Psicología 1971-1975. En R. Pérez Almonacid & A.D. Gómez Fuentes. *Emilio Ribes Iñesta. Una historia de proyectos institucionales de identidad disciplinar e innovación educativa*. México: Universidad Veracruzana.
- Kantor, J.R. (1924-1926). *Principles of Psychology*. New York: Knoop.
- Maier, N.R.F., & y Schneirla (1964). *Principles of animal psychology*. New York: Dover Publications.
- Pérez Almonacid, R. (2014). El Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento (CEIC): La madurez de una trayectoria (pp. 165-264). En R. Pérez Almonacid & A.D. Gómez Fuentes. *Emilio Ribes Iñesta. Una historia de proyectos institucionales de identidad disciplinar e innovación educativa*. México: Universidad Veracruzana.
- Pérez Almonacid, R., & Gómez Fuentes, A.D. (2014). *Emilio Ribes Iñesta. Una historia de proyectos institucionales de identidad disciplinar e innovación educativa*. México: Universidad Veracruzana.
- Ribes, E. (2000). La psicología en Xalapa: Crónica de sus inicios (1993-1971). *Integración. Educación y Desarrollo Psicológico*, 12(14), 1-13.
- Ribes, E. (2010). Remembranzas y reflexiones autobiográficas. *Revista de Historia de la Psicología*, 31(1), 31-50
- Ribes, E. (2018). *El estudio científico de la conducta individual: Una introducción a la teoría de la psicología*. México, Manual Moderno.
- Ribes, E. (2019). Teoria do Comportamento ou teoria de lá psicologia? En D. Zilio, K. Carrara. *Behaviorismos: Reflexões históricas conceituais*. (Volume 3). Sao Paulo: Centro Paradigma de Ciências do Comportamento.
- Ribes, E. (2021). *Teoría de la Psicología*. Co-rolarios. Granada, España: Co-presencias.
- Ribes, E. (2023). *Teoría de la Psicología: Reflexiones últimas*. Granada, España: Co-presencias.
- Ribes, E. (2024). *La investigación de la conducta humana: historia de un recorrido personal*. Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la Conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Santacreu, Mas, J. (1996). *Entrevista a Emilio Ribes, un amante de la psicología*. Papeles del Psicólogo, 66.
- Serrano Vargas, M. (2014). Psicología Izta-cala. Un proyecto conductista (pp. 127-164). En R. Pérez Almonacid & A.D. Gómez Fuentes. *Emilio Ribes Iñesta. Una historia de proyectos institucionales de identidad disciplinar e innovación educativa*. México: Universidad Veracruzana.
- Skinner, B.F. (1953). *Ciencia y Conducta Humana*. New York: The Free Press.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical Investigations*. Oxford, Basil Blackwell.

## REQUISITOS PARA PUBLICACIÓN

### ENVÍO DE ARTÍCULOS:

1. Todos los artículos deberán dirigirse al Editor y/o Coeditores de la revista IPyE: Psicología y Educación, Instituto de Psicología y Educación de la Universidad Veracruzana y archivo con formato Word, así como los cuadros e ilustraciones debidamente insertados en el lugar que correspondan. Se acusará recibo del manuscrito por vía electrónica. Deberán adjuntarse a los textos la dirección completa de cada uno de los autores, el número de teléfono de la institución donde laboren, así como sus direcciones electrónicas.
2. La revista IPyE: Psicología y Educación recibe trabajos en las modalidades de estudios aplicados en psicología, educación y desarrollo humano; experimentales sobre comportamiento humano; evaluativos o diagnósticos; análisis conceptuales e históricos; ensayo e informes de intervención en el área de salud, psicológica o educativa; propuestas teóricas.
3. Los trabajos deberán enviarse a la siguiente dirección: **ipy@uv.mx**
4. Aun cuando la revista publica en idioma español, los autores deberán acompañar sus artículos de un resumen en este idioma y en inglés, y utilizando un máximo de cinco descriptores o palabras clave que indiquen el contenido temático del texto en ambos idiomas. En el resumen deberán señalarse los objetivos del trabajo, sus alcances, la metodología utilizada y los principales resultados. Su extensión no excederá las 250 palabras.
5. Los artículos se acompañarán de una declaración que indique su carácter inédito y el compromiso de que, de aceptarse, no se enviarán a ninguna otra revista, aun cuando sean modificados, a menos que medie la autorización expresa del Editor.

### EXTENSIÓN Y PRESENTACIÓN:

6. El artículo no deberá exceder de quince páginas en interlineado sencillo y utilizando la fuente Arial de doce puntos. Los márgenes izquierdo y derecho medirán por lo menos dos centímetros y medio.
7. Los artículos serán sometidos a un arbitraje del contenido para determinar su aceptación para ser publicado. El dictamen será enviado a sus correos proporcionados.
8. Los artículos aceptados se someterán a una revisión editorial que puede incluir, en caso necesario, la condensación del texto, la corrección del estilo y la supresión o adición de cuadros, ilustraciones y anexos, sin que por ello se modifique el sentido del artículo.
9. El título del artículo, no debe exceder de quince palabras y describirá el contenido clara, exacta y concisamente, en inglés y en español.
10. El nombre y el apellido del autor o autores se anotará inmediatamente abajo del título, omitiendo su grado académico o profesión. En nota al pie de la primera página se indicará el nombre de la institución en que labora(n) el autor o autores y la dirección electrónica a la que pueden solicitarse(s) copias del artículo.
11. En los trabajos experimentales, el texto estará dividido en Introducción, Método (materiales, sujetos, etc.), Resultados/Discusión y Conclusiones. Este modelo no comprende los artículos redactados en forma de ensayo, reseña bibliográfica comentada, crítica o analítica, los que serán divididos en títulos, subtítulos y apartados dependiendo del contenido.
12. En caso de requerirse notas al pie de página, no se identificarán con asteriscos sino con números sucesivos.



## **REFERENCIAS:**

**13.** La lista de referencias anotada al final deberá corresponder con las indicadas en el cuerpo del artículo y estar actualizadas. Al final del artículo, dichas referencias se presentarán en orden alfabético tomando como base el apellido del autor principal. Las referencias deberán incluir el DOI cuando éstas se encuentren disponibles.

**14.** Se seguirán, en todos los casos, las indicaciones que al efecto ha formulado la Asociación Psicológica Americana en la última versión de su *Manual de Publicaciones*.

## **CUADROS, TABLAS O FIGURAS:**

**15.** Los cuadros, tablas o figuras se presentarán en Word y deberán estar intercalados en el lugar que correspondan dentro del artículo. No se aceptará que estos auxiliares visuales se envíen como archivos adjuntos. Se acompañarán de un título breve y claro, ordenados con números sucesivos.

**16.** Sólo se aceptarán gráficas, diagramas, dibujos lineales o mapas, pero no fotografías. En el caso de que no sean originales del autor, deberá especificarse la fuente.

**17.** En todos los casos, se seguirán las indicaciones que al efecto ha formulado la Asociación Psicológica Americana en la última versión de su *Manual de Publicaciones*.

**18.** En ningún caso se aceptarán artículos que no cumplan con los requisitos de publicación señalados arriba.

## **ARBITRAJE:**

**19.** Posteriormente al arbitraje de los trabajos recibidos se notificará a los autores, vía electrónica, la aceptación o de rechazo de su documento, se anexarán los dictámenes correspondientes.

**20.** No se extenderán a los autores cartas de aceptación de su trabajo, pero se les remitirá la separata correspondiente por vía electrónica.

**Esta revista se terminó de imprimir en el mes  
de Junio del 2025, en TEMPERA Impresos,  
José Azueta 215ª C.P. 91000 Tel: (228)  
8903553 Xalapa, Ver.  
[temperaimpresos@hotmail.com](mailto:temperaimpresos@hotmail.com)**