

ISSN 2007-1787

IPyE = Psicología y
Educación



Vol. 15 No. 29 Enero – Junio 2021

REVISTA

del Instituto de Psicología y Educación
de la Universidad Veracruzana

IPyE: Psicología y Educación



Título Sin título
Autor: Carlos Zubiaur
Técnica: Xilografía



IPyE: Psicología y Educación

JOAQUÍN A. ROSAS GARCÉS
Editor

MINERVA PÉREZ JUÁREZ ALEJANDRO FRANCISCO REYES
Coeditores

JOSÉ LUIS COLORADO HERNÁNDEZ
FERNANDO ZARATE NONAKA
JESSICA SÁNCHEZ SOLANO
Asistentes de Coedición

A. DANIEL GÓMEZ FUENTES,
SEBASTIÁN FIGUEROA RODRÍGUEZ, LILIA DURÁN GONZÁLEZ,
GERÓNIMO 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.*
ELIZABETH VALARIANO H. *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*
Editores Asociados

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

MINERVA PÉREZ JUÁREZ
Supervisión de Edición

JOSÉ LUIS COLORADO HERNÁNDEZ
Diseño y Formateo

ALEJANDRO FRANCISCO REYES
Diseño Gráfico

CARLOS ZUBIAUR
Ilustración en primera de forros
Facultad de Artes Plásticas, U. V.

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dra. SARA LADRÓN DE GUEVARA
Rectora

Dra. MARÍA M. HERNÁNDEZ ALARCÓN
Secretaria Académica

Mtro. SALVADOR F. TAPIA SPINOSO
Secretaría de Administración y Finanzas

Dr. OCTAVIO AGUSTIN OCHOA CONTRERAS
Secretaría de Rectoría

Dr. EDGAR ALEJANDRO GARCÍA VALENCIA
Director General de Editorial y Publicaciones

Dr. ÁNGEL R. TRIGOS LANDA
Director General de Investigaciones

Mtra. LILIANA IVONNE BETANCOURT TREVEDHAN
Director General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa

Dr. PEDRO GUTIÉRREZ AGUILAR
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. 15, Núm. 29, Enero - Junio 2021, 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, ipe@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 la Industria Gráfica Internacional, S. A. de C. V. Av. Arco Vial Sur 102 B, Lomas Verdes C.P. 91097 Planta: Circuito Industrial No. 45, Balcones de Xalapa C.P. 91194, Xalapa, Ver., este número se terminó de imprimir el 30 de Junio de 2021 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

Análisis de clases de Inglés del programa Aprende en casa II. Enfoque interconductual. 1

Luisa Fernanda Gómez Ventura, Carlos David Segovia Núñez, Brandom Zárate Romero, María Guadalupe Mares Cárdenas

Programa para Favorecer el Desarrollo de las Habilidades Lingüísticas Leer–Escribir 20

Verónica Torres Carretero, María del Socorro Varela Mirón, Coral Melgarejo Nassar, Minerva Pérez Juárez

Intervención en conductas disruptivas de preescolares. Un Análisis Funcional 33

Ana Laura Cervantes Alarcón, Cecilia Magdalena Molina López, Alejandro Francisco Reyes, Emanuel Meraz Meza

Requisito de respuesta diferencial en discriminación condicional 54

Mario Serrano, Mauricio Albarrán, Pedro Rey

Respuestas requeridas y contingentes bajo entrega de agua dependiente e independiente de la respuesta 63

Mario Serrano, Sandino Peralta

A NÁLISIS DE CLASES DE INGLÉS DEL PROGRAMA APRENDE EN CASA II. ENFOQUE INTERCONDUCTUAL

Luisa Fernanda Gómez Ventura
Carlos David Segovia Núñez
Brandom Zárate Romero
María Guadalupe Mares Cárdenas

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar, desde una perspectiva interconductual, las clases de inglés de sexto grado de primaria del programa *Aprende en casa II*, que ofrece la Secretaría de Educación Pública de México por medio de la televisión y de un ambiente virtual, con motivo de la emergencia sanitaria derivada de la enfermedad Covid-19. Se analizaron las primeras diez clases del programa *Aprende en casa II* empleando dimensiones que impactan en el aprendizaje: expresión del objetivo, nivel de complejidad de la interacción demandado, dominio del tema por parte del docente, y estrategias empleadas. Los resultados indican que en: a) más de la mitad de las clases no se expresó el objetivo de forma clara y concisa, b) la mayoría de las demandas de interacción a los alumnos es de tipo contextual, que consiste en la copia y repetición de elementos, y c) la mayoría de las clases se identificaron errores gramaticales y de pronunciación por parte del docente. Se hace evidente la necesidad de incorporar tareas adicionales que permitan el aprendizaje del idioma, a su vez, se considera que la mayoría de los docentes requieren más capacitación para resolver los problemas antes mencionados.

Palabras clave: Enfoque interconductual, programa *aprende en casa II*, educación básica, enseñanza de inglés.

Abstract

The objective of this study was to analyze, from an interbehavioral perspective, the English classes of sixth grade of primary of the program *Aprende en casa II*, offered by the Secretaría de Educación Pública of Mexico through television and a virtual environment, on the occasion of the health emergency resulting from Covid-19 disease. The first ten classes of the *Aprende en casa II* program were analyzed using dimensions that impact learning: expression of the objective, level of complexity of the interaction demanded, mastery of the topic by the teacher, and strategies used. The results indicate that in: a) more than half of the classes the objective was not expressed in a clear and concise way, b) the majority of the demands of interaction to the students is of contextual type, which consists in the copy and repetition of elements, and c) most classes identified grammatical and pronunciation errors on the part of the teacher. The need to incorporate additional tasks to enable language learning is evident, and it is considered that most teachers require more training to solve the above-mentioned problems.

Keywords: Interbehavioral approach, aprende en casa II program, basic education, english teaching.

INTRODUCCIÓN

Desde una perspectiva interconductual y considerando las variables que intervienen en el aprendizaje de los educandos, el estudio tuvo como objetivo analizar las clases de inglés de sexto grado de primaria del programa *Aprende en casa II* que ofrece la Secretaría de Educación Pública de México (SEP), a través de la televisión y de un ambiente virtual, con motivo de la emergencia sanitaria derivada de la enfermedad Covid-19. El programa Aprende en casa II se planteó como objetivo continuar con la educación a distancia durante el ciclo escolar 2020-2021, mientras que la primera edición del programa tuvo como objetivo finalizar el ciclo escolar 2019-2020.

Es importante destacar que el idioma inglés ha cobrado relevancia a nivel global desde principios del siglo, debido a que ha sido considerado una lengua franca, es decir, la lengua con la cual personas de distintas nacionalidades pueden y eligen comunicarse (Cruz, González, & Herrera, 2019). Por lo tanto, el inglés se ha vuelto imprescindible en diversos ámbitos de carácter social, como lo es el educativo, donde el conocimiento de este idioma permite la consulta importante de

bibliografía como libros, documentos e información en la web (Chávez, Saltos, & Saltos, 2017).

Con referencia a esto, conviene agregar que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su conferencia de 1999 adoptó el término *educación multilingüe* para referirse al uso de al menos tres lenguas que los países deberían contar en su sistema de educación: la lengua materna, una lengua regional o nacional, y una internacional. A su vez, considera a las lenguas como un tipo de expresión cultural; portadoras de identidades, valores y visiones del mundo, y no exclusivamente como un medio de comunicación.

La enseñanza de inglés a nivel primaria en México surge en 1990 como una propuesta exclusiva de cinco estados del país; posteriormente, en el año 2009 se crea el *Programa Nacional de Inglés en Educación Básica* con el propósito de extender la enseñanza en inglés a las primarias públicas (Sayer, 2015). Es hasta el año 2017 que, precedida por diversas reformas y cambios en materia de educación, se crea la *Estrategia Na-*

cional de Inglés (ENI) basada en el argumento de equidad e inclusión, donde se determina que todos los alumnos tienen derecho a la enseñanza de dicho idioma en la educación básica, por lo que se establece como obligatoria a miras de desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y estrategias de aprendizaje para participar en interacciones sociales con nativos de la lengua inglesa (SEP, 2017a).

Las expectativas sobre los resultados de la estrategia son ambiciosas, el objetivo es que después de 20 años se obtengan egresados de educación básica con un nivel correspondiente a B1 en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación (MCER); y egresados de la educación media superior con un nivel B2. En suma, se espera formar una plantilla docente con un certificado de nivel C1, y C2 respectivamente (SEP, 2017b). En función de lo antes mencionado, la SEP plantea que, en el año 2020, el 25% de la población mundial estará aprendiendo o haciendo uso del idioma inglés (SEP, 2017c). Hasta este punto, el aprendizaje de un segundo idioma dentro de los primeros niveles de formación académica cobra gran relevancia, no solo por las implicaciones inmediatas, sino por aquellas a largo plazo.

Desde la pedagogía y el análisis curricular se han llevado a cabo diversos estudios sobre el programa de enseñanza del inglés en México, la investigación de Ramírez, Pamplón y Cota (2012) destaca las deficiencias de los planes de estudio, la plantilla docente y las metodologías de enseñanza y evaluación, así como los recursos educativos. De la misma manera, Pamplón y Ramírez (2018), reconocen que no existe una pertinencia de los libros de inglés en términos lingüísticos y culturales; además, su escrito cumple el objetivo de evidenciar la escasa congruencia

con los fundamentos teóricos en que deberían sustentarse dichos recursos.

Con respecto a los docentes y la problemática que ellos enfrentan Martínez, Fierro y Román (2019) estudiaron la percepción de los nuevos profesores de inglés que se insertan en los actuales procesos de la ENI, los docentes mostraron satisfacción con el proceso de obtención de sus plazas, no obstante, consideraron que la estrategia para alcanzar una educación bilingüe es ambiciosa y dudaron respecto a los logros que se pretenden alcanzar con el programa.

Las investigaciones mencionadas analizan los recursos y la implementación de la ENI en la enseñanza presencial, no obstante, la emergencia sanitaria obligó a la SEP a reemplazar la enseñanza presencial por una televisiva y virtual, manteniendo el mismo plan y programas de estudio. Estos medios de comunicación se plantean como las alternativas más prácticas para la obtención de resultados efectivos en la educación a nivel nacional frente a la contingencia sanitaria derivada del Covid-19. En este contexto, resulta relevante señalar que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020), en su Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) de 2019, reportó que en los hogares del país el 44.3% dispone de computadora y el 92.5% cuenta con al menos un televisor; asimismo, se estima que el 56.4% de los hogares disponen de internet (20.1 millones). Frente a estos datos es posible afirmar que cerca de la mitad de la población escolar solo tendrá acceso a las clases por televisión sin oportunidad de tener una repetición de la misma. Por ello, cobra especial relevancia el análisis de las clases ofrecidas a través de ese medio, sin negar que la otra mitad de la población escolar podrá acceder, debido a disponer de internet, tanto a una repetición de las clases como a los materiales

que se ofrecen a través de la página Web *Aprende en casa*, teniendo así mejores condiciones de aprendizaje.

Una prueba de lo benéfico que puede resultar el uso de la tecnología en la enseñanza del inglés es reportada por Abdo y Al-Awabdeh (2017), donde el uso de videos de animación para la enseñanza de la gramática inglesa de forma humorística resultó ser más eficiente en la educación de niños de cuarto grado en contraste al método tradicional. En la misma dirección apuntan Yesser y Chacón (2011). De igual manera, Reynoso (2015), afirma que la incorporación de la televisión al aula en un contexto reflexivo y crítico permitió descubrir nuevas estrategias de aprendizaje, donde los materiales didácticos fueron atractivos para los alumnos, logrando generar conocimiento y fomentar un ambiente de aprendizaje novedoso.

Como se indicó al inicio, el análisis de las clases televisivas y virtuales ofrecidas por la SEP se llevará a cabo desde una perspectiva interconductual. Este sistema conceptual analiza lo psicológico desde una óptica histórica, interactiva, contextual y de campo (Kantor & Smith, 2015). Se define como objeto de estudio el campo psicológico, en donde se establece una interacción entre un individuo y los objetos o eventos u otros individuos, en una situación específica que incluye una serie de factores históricos y de la situación misma. Se considera que los elementos que participan en el campo se afectan mutuamente, de tal manera que el cambio en uno de ellos implica cambios en la configuración conductual. Por ello, los materiales didácticos, la disposición del mobiliario, las demandas del docente, las competencias académicas de los alumnos y las competencias para la enseñanza de los docentes, entre otros elementos, afectan el nivel de aprendizaje de los alumnos porque las confi-

guraciones conductuales que pueden estructurarse alteran su probabilidad al modificarse alguno de estos elementos. Este enfoque ha sido útil dentro del ámbito educativo, en donde la interacción que se establece entre el docente y el alumno en el contexto de una institución formativa o escolarizada funge como objeto de estudio.

Desde este enfoque, el aprendizaje refiere a un cambio en la manera en cómo el individuo se relaciona con el ambiente, es decir, una transformación en las disposiciones de interacción entendida como una reorganización tanto de las respuestas del individuo, como de los estímulos con los que se interactúa en situaciones relativamente recurrentes (Delgado, Martínez, & Ponce, 2016). De esta manera, aprender denota realizar conductas que satisfagan el criterio que se debe cumplir para justificar el dominio de una forma de hacer, saber o conocer determinado (Ribes, 2002).

El sistema conceptual desarrollado por Kantor (1958; Kantor & Smith, 2015), se vió enriquecido con la taxonomía de la conducta propuesta por Ribes y López (1985) para distinguir niveles de complejidad de interacción psicológica. La taxonomía plantea cinco niveles de estructuración del comportamiento, diferenciados entre sí por el nivel de desligamiento funcional del organismo respecto a las propiedades de los eventos concretos y de la situación inmediata. Las tres primeras son consideradas intrasituacionales porque la interacción se establece con elementos presentes en la situación, en orden de complejidad son: contextual, suplementaria, y selectora. En la primera, el participante se limita a ajustarse a las regularidades impuestas por el ambiente; en la segunda, el sujeto participa en la configuración de estas regularidades al producirlas con su respuesta; y en la configuración del tercer nivel se requiere por

parte del sujeto la discriminación de relaciones condicionales. Los otros dos niveles requieren del desarrollo de sistemas reactivos lingüísticos por parte del sujeto. El cuarto nivel funcional, sustitutivo referencial, se estructura con elementos presentes y no presentes en la situación, de tal manera que el individuo trasciende el tiempo y el espacio e interactúa en una situación con base en relaciones contingenciales establecidas en una situación diferente. Finalmente, el quinto nivel funcional, sustitutivo no referencial, se configura cuando el sujeto interactúa con las relaciones construidas a través de los lenguajes altamente estructurados, y con base en ellos realiza predicciones y explicaciones, desligándose así de los objetos concretos.

La relevancia de conocer el nivel funcional de las interacciones demandadas por el docente radica en que diversos estudios han indicado que la configuración de interacciones sustitutivas incrementa la posibilidad de transferir lo aprendido en una situación, hacia otra; mientras que la configuración de interacciones intrasituacionales limita la posibilidad de transferencia del aprendizaje (Bazán, & Mares, 2002; Mares et al., 2012; Mares, Rueda, Rivas, Rocha, & Méndez, 2010).

En el ámbito de la educación primaria, se han realizado investigaciones de campo, que indagan acerca del nivel de complejidad de las interacciones que los maestros promueven entre los alumnos y los eventos con los cuales los estudiantes deben aprender a interactuar, durante la enseñanza de las asignaturas de Español (Bazán-Ramírez, 2002; Bazán, Martínez, & Trejo, 2009; Guevara et al., 2005; Mares, Rivas, Rocha, Rueda, & González, 2018a), Ciencias Naturales (Mares et al., 2018b) e Historia (Martínez, Falcón, & Mares, 2018). También se han analizado los ejercicios, las imágenes, y la estructura de las lecciones incluidas en los libros de texto de ciencias naturales (Mares et al., 2006) e

Historia (Falcón, Martínez, & Mares, 2020) en términos de si facilitan el aprendizaje y el nivel de complejidad que los ejercicios promueven, así como el impacto que el texto y su uso tiene en la práctica docente y en el aprendizaje escolar (Mares et al., 2010). No obstante, la enseñanza del inglés no es una asignatura hasta ahora abordada desde este sistema conceptual.

Con relación al análisis del nivel funcional de complejidad en el que ocurre la enseñanza en los salones de clase, la mayoría de las investigaciones emplea video grabaciones, grabaciones de audio, registros anecdóticos, entre otros, que posteriormente son transcritos y analizados con categorías derivadas de los conceptos teóricos y de las observaciones concretas realizadas en los salones de clase. En general estas investigaciones de naturaleza descriptiva han reportado una prevalencia de la promoción de niveles funcionales de interacción intrasituacionales y la escasa promoción de interacciones sustitutivas. De manera concreta, los investigadores reportan especialmente que los alumnos dedican gran parte del tiempo de la clase a copiar lo escrito en el pizarrón, a escuchar lo que la maestra dice o lee, a seleccionar palabras o imágenes de los libros u hojas de ejercicios y a colorear, recortar y pegar imágenes o palabras en grupos conceptuales, sin embargo, comportamientos tales como, la descripción por parte de los alumnos de experiencias vinculadas con el tema de la lección ante preguntas de docente, o explicaciones sencillas estableciendo relaciones ente eventos concretos ocurren de manera insuficiente.

Por otro lado, con respecto a los libros de texto, el análisis del libro de historia de sexto grado y el análisis de los libros de Ciencias naturales han indicado que en la gran mayoría de la lecciones o temas de los libros no se indica de manera explícita el objetivo de la

misma; que en la mayoría de las veces las imágenes se presentan sin una demanda de observación o de alguna actividad que implique interactuar con la imagen. Además, en el análisis del libro de historia se señala que las demandas de interacción incluidas en los ejercicios y actividades promueven principalmente los niveles intrasituacionales (82%), especialmente selectores y suplementarios, mientras que la promoción de interacciones sustitutivas, dada a través de las demandas en las tareas, se acerca al 18%.

El programa *Aprende en casa II*, nos permite por el momento observar y analizar sólo la exposición del docente, las imágenes que acompañan a la misma y las demandas de actividad que los docentes hacen, pero no las respuestas de los estudiantes. No obstante, El análisis de estas clases impartidas a través de la televisión y guardadas en videos que pueden ser visualizados a través de YouTube, se asemeja más al análisis de un material didáctico que a la observación de una clase presencial. Por esta razón, se recuperan varias de las categorías de análisis desarrolladas por Mares, Guevara, Rueda, Rivas y Rocha (2004) y ajustadas por Falcón et al. (2020) en estudios antecedentes, se agregan aquéllas que se derivan de las características mismas de la asignatura y otras se ajustan a las características de esta modalidad televisiva y virtual. De esta manera se analiza algunos de los elementos que afectan la interacción que los alumnos pueden establecer con los objetos de estudio propios de cada asignatura.

Con relación a lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el nivel de complejidad interactivo que los docentes demandan a través de las preguntas, ejercicios o actividades que solicitan a sus estudiantes, la especificación de los objetivos de la clase, el dominio de la temática y las estrategias de enseñanza por parte del docente, durante las

clases de inglés de sexto grado de primaria del programa *Aprende en casa II*.

MÉTODO

Características de las clases en televisión

Las clases de inglés en el programa *Aprende en casa II* se encuentran divididas en tres ciclos que están ordenados en función del grado escolar. El ciclo 3 corresponde a los alumnos de quinto y sexto grado (ciclo 1: primer y segundo grado, y ciclo 2: tercero y cuarto grado), dichas clases están caracterizadas por tener una duración de 20 minutos aproximadamente y por ser impartidas de forma semanal, en su mayoría los días viernes. De igual manera, estas son impartidas por un docente encargado de coordinar el desarrollo de la misma, auxiliado por otra persona que colabora con el docente. Se analizaron las primeras 10 clases correspondientes al inicio del curso y hasta el 6 de noviembre del 2020.

Características de la página web Aprende en casa

La página de la SEP *aprendeencasa.sep.gob.mx* muestra un catálogo de opciones donde los estudiantes, padres de familia, y docentes pueden acceder a contenido especializado. Para los estudiantes de educación primaria, una vez seleccionado el grado escolar correspondiente, se despliega un calendario donde se selecciona el día y la clase que se desee revisar; al hacerlo, se despliega el título de la clase, seguido del aprendizaje esperado para la sesión, así como el contenido transcrito de la misma presentada previamente en televisión. En la última parte se encuentra un hipervínculo que direcciona a la página web *Chango Maníaco*, que funge como una plataforma donde el alumno encuentra actividades complementarias al contenido de sus clases.

Como recurso de observación para esta investigación, se optó por las clases de inglés retransmitidas de las clases de televisión como videos en YouTube facilitados por el canal *Aprende en Casa SEP*.

Confiabilidad

Para asegurar una confiabilidad de las categorías, estas fueron revisadas por tres investigadores. En caso de haber diferencias, estas se discutieron en grupo hasta que dos de los tres integrantes llegaran a un acuerdo. De igual manera, la revisión de las categorías en las que es necesario el conocimiento del idioma, fueron realizadas por uno de los investigadores con un nivel de inglés B1 correspondiente al Marco Europeo de Referencia. Asimismo, en todos los casos hubo una confiabilidad superior al 80%.

Dimensiones de análisis

Expresión del objetivo

La unidad de observación empleada para esta categoría fue la respectiva clase semanal del idioma inglés, para ello se identificaron las siguientes categorías:

- El profesor no expresó en ningún momento los objetivos de la clase.
- El profesor no explicó los objetivos de la clase, pero se encuentra implícitos en la misma.
- El profesor explicó de manera clara y directa los objetivos de la clase a los alumnos.

Demanda de interacciones

Para analizar las demandas del nivel funcional de interacción, se retomó y ajustó el *catálogo* hecho por Mares, Rueda et al. (2018b), donde identificaron el nivel de complejidad de las interacciones promovidas dentro de los salones de clases a nivel primaria, con relación a la taxonomía funcional

de la conducta (Ribes & López, 1985). Es importante explicitar que el criterio indicado por los profesores para la realización de los ejercicios durante las clases figura solo como uno de los elementos del campo psicológico que aumenta la probabilidad que se configure un nivel funcional específico. No obstante, para el análisis y determinación del nivel funcional promovido por los docentes se consideraron solo las preguntas e instrucciones facilitadas por ellos. Las categorías ajustadas quedaron así:

Demandas que propician interacciones contextuales.

El profesor, a) invita a los alumnos a repetir, leer o escribir lo que se acaba de decir, de escribir, o de presentar en pantalla b) demanda que los alumnos realicen cualquier actividad práctica que implique copiar lo visto durante la clase, y c) pide a los alumnos nombrar los elementos de un dibujo o imagen.

Demandas que propician interacciones suplementarias.

El docente, a) pide a los alumnos a que realicen una tarea que implica completar un ejercicio o aplicar un procedimiento sin modelo presente y b) solicita a los alumnos colorear, recortar, dibujar y pegar imágenes siguiendo las instrucciones directas.

Demandas que propician interacciones selectoras.

El profesor, a) elabora preguntas y demanda a los alumnos que elijan la parte de un producto lingüístico o de una imagen, de manera condicional a la palabra-pregunta, b) solicita a los alumnos ubicar imágenes en una categoría, o comparar imágenes y nombrar el elemento pertinente a la demanda formulada por el docente, y c) pregunta o presenta ejercicios que sugieren al niño que relacione los términos en inglés entre sí con base en los conectores propios del idioma.

Demandas que propician interacciones sustitutivas referenciales. El profesor, a) elabora preguntas para que los niños puedan referir sus experiencias directas con los contenidos del tema, b) pide que los alumnos lean los títulos, subtítulos e imágenes, para que puedan enunciar lo que suponen de la lección, c) muestra una actividad práctica que permite a los alumnos tener un acercamiento con los fenómenos en estudio o con alguna representación de los mismos, explica la vinculación de la actividad con tales fenómenos y realiza preguntas que requieren que los alumnos describan o expliquen lo observado, d) exhorta a los alumnos que platicuen los temas revisados en clase con una tercera persona y e) solicita a sus alumnos que traduzcan una canción, texto, o frase.

Demandas que favorecen interacciones sustitutivo no referenciales. El profesor, a) solicita que los niños emitan un juicio argumentado con base en reglas o definiciones, y b) invita a los alumnos a elaborar reglas que produzcan cambios en su propia conducta lingüística.

Dominio del tema

Con relación al dominio del tema por parte del profesor, y con el objetivo de cumplir las metas propuestas dentro de la ENI, la SEP (2017a) dirigió la enseñanza del idioma hacia el dominio de cinco áreas: *writing* (escritura), *grammar* (gramática), *reading* (comprensión lectora), *speaking* (habla), y *listening* (comprensión auditiva). Sin embargo, dentro del formato de las clases por televisión es metodológicamente imposible analizar las últimas dos categorías, por lo que el análisis únicamente comprendió las primeras tres.

El análisis de las áreas *Writing*, *Speaking*, y *Grammar* se hizo con base en el diccionario inglés de Cambridge, mismo colegio que revisó los fundamentos curriculares de la ENI, así como los programas de estudio de lengua

extranjera a nivel primaria en cuanto a sus fines previstos, calidad y alineación del currículo al MCER, (SEP, 2017a). Se consideraron las categorías siguientes:

Writing

- El profesor escribió de manera incorrecta algunas palabras y/u oraciones, y no identificó los errores.
- El profesor escribió de manera incorrecta algunas palabras y/u oraciones, pero identificó y modificó los errores.
- El profesor escribió de manera correcta todas las palabras y/u oraciones

Speaking

- El profesor pronunció de manera incorrecta la mayoría de las palabras en inglés.
- El profesor pronunció de manera incorrecta algunas palabras en inglés.
- El profesor pronunció de manera correcta todas las palabras en inglés.

Grammar

- El profesor empleó una incorrecta estructura gramatical en la mayoría de las palabras y/u oraciones expresadas de forma escrita y hablada.
- El profesor empleó una incorrecta estructura gramatical en algunas de las palabras y/u oraciones expresadas de forma escrita y hablada.
- El profesor empleó una correcta estructura gramatical en las palabras y/u oraciones expresadas de forma escrita y hablada.

Estrategias

Las estrategias llevadas a cabo por los docentes para lograr el aprendizaje de los alumnos se ubicaron en las categorías:

- Uso de estrategias para modelar la correcta pronunciación: posición de labios,

repetición continua y detallada, escritura de la pronunciación, etc.

- Uso de estrategias para modelar la estructura gramatical: explicación hablada o escrita de las reglas gramaticales, ejemplos, etc.
- Uso de estrategias para modelar el significado de frases y palabras: imágenes, actuación, etc.

RESULTADOS

Análisis de las clases en televisión

Para el análisis de resultados se contemplaron los videos correspondientes a las primeras diez clases de inglés en el programa *Aprende en casa* y sus dimensiones de análisis correspondientes. Antes del análisis de cada dimensión se optó por presentar detalles generales de las clases.

Características generales de las clases

Es importante aclarar que el recurso didáctico principal al que el 92% de los hogares tienen acceso es la televisión, mientras que sólo el 52% de los hogares pueden acceder a los videos de la repetición de todas las clases que se encuentran en la plataforma YouTube, y a la página *aprendeencasa.sep.gob.mx* porque se requiere de la conexión a internet. Además, es importante destacar la rotación del docente a lo largo del programa, durante las 10 clases analizadas se encontró un total de 6 profesores distintos, cada uno con diferente grado de dominio del idioma. El profesor que se presentó con mayor frecuencia obtuvo un total de 3 clases dirigidas, mientras que 2 profesores impartieron 2 clases, y el resto solo 1 a lo largo de este periodo. Además, la duración de estas no fue uniforme, mientras que las clases 3 y 5 tuvieron una duración promedio de 15 minutos, las 8 clases restantes presentaron una duración de 25 minutos aproximadamente.

Se encontró también, que a lo largo de las clases existieron modificaciones del contenido con el que los alumnos interactuaban, respecto a esto, hay dos puntos importantes a exponer. El primero se refiere a la enseñanza del vocabulario, mientras que en las primeras clases las palabras y frases enseñadas aparecían en pantalla constantemente y por un tiempo considerable, en las últimas sesiones las palabras y frases eran únicamente repetidas verbalmente y no se mostraban en pantalla. El segundo punto se refiere a la cantidad de elementos que se enseñaron; a lo largo de la clase se identificó un aumento de la cantidad de palabras y frases que se enseñaban a los alumnos, mientras que en la primera sesión se enseñaron 3 oraciones con una extensión de 4 a 5 palabras aproximadamente, en la octava sesión se les presentó un vocabulario de 22 palabras.

Expresión del objetivo de la clase

Se muestra en la figura 1 que en 4 ocasiones se expresó el objetivo de forma clara y directa a los alumnos, en 5 ocasiones no se explicitó, aunque se encontró implícito durante el desarrollo de la clase, y en 1 ocasión este no se encontró, ni se mencionó de manera implícita; es decir, en dicha clase no hubo ninguna dirección con respecto al aprendizaje esperado.

Para ejemplificar la primera categoría, al inicio de la tercera clase la presentadora dijo: *hoy vamos a estudiar expresiones más complejas como dar noticias importantes en inglés*. Como ejemplo de la segunda categoría, en la quinta clase el profesor después de saludar a los alumnos dijo: *hoy vamos aprender dos verbos*, hace una pausa para recordar el uso de libreta y lápiz durante la misma, y después escribe los verbos *can* y *could*, para seguir escribiendo algunas oraciones donde se usan dichos verbos; otro ejemplo, es la segunda clase cuando el profesor únicamente

menciona que se retomarán los elementos de la clase pasada, y durante la misma explica que se revisarán más a detalle. Por lo tanto, se dice que el objetivo está implícito,

porque durante las clases se mencionan los elementos del objetivo, pero de manera aislada, y poco clara.

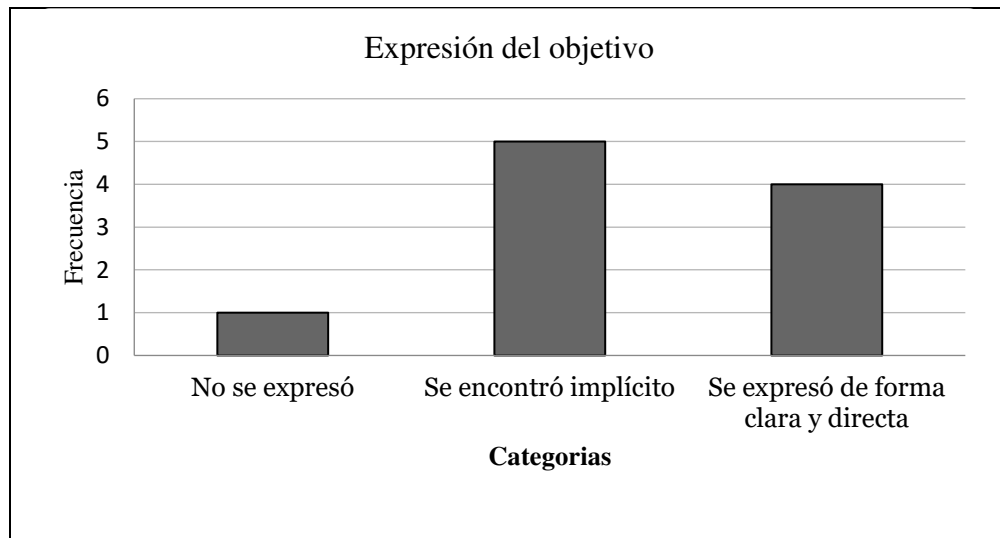


Figura 1. Frecuencia de la presentación del objetivo a lo largo de las primeras diez clases de inglés en el programa Aprende en casa II.

Demandas de nivel de interacción

En la figura 2 se observa la frecuencia con la cual se presentó cada tipo de demanda de interacción. Se reconoció un total de 125 demandas dirigidas exclusivamente a los alumnos. Se identificó 80 peticiones del docente que promovieron interacciones de tipo contextual, estas interacciones refieren al momento en que el profesor solicita a los alumnos que repitan y copien las palabras y/o frases pronunciadas o escritas por el docente,

por ejemplo, cuando dice *repeat after me* o *no olviden copiar esto en su libreta*.

De igual manera, las interacciones suplementarias se promovieron en un total de 22 ocasiones, ejemplos de este tipo son: en la primera clase, el profesor les requiere hacer tres dibujos que representen las oraciones revisadas previamente (*see you tonight, it's great to see you, y thank you for coming*); otro ejemplo se refiere a la formulación de preguntas que requieren solo respuestas de si o no, *¿Hay alguna palabra que conozcan?*

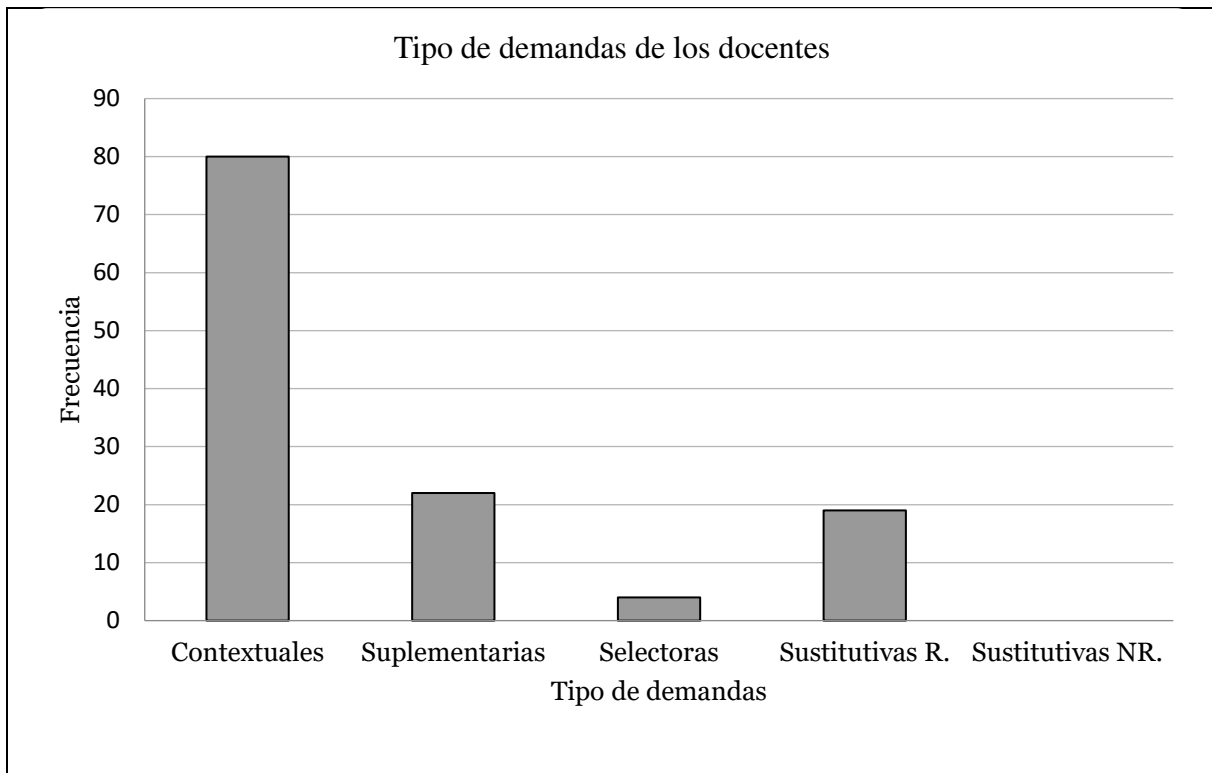


Figura 2. Frecuencia del nivel de interacción demandado por el docente durante las primeras diez clases.

Es necesario mencionar que las interacciones menos promovidas dentro de las clases fueron las de tipo selector, estas demandas se presentan cuando el profesor pide a los alumnos comparar imágenes, elegir, nombrar o escribir un elemento de una imagen o de un texto. Como ejemplos son las frases o preguntas: *escribe una frase utilizando como ejemplo algún objeto que veas en el pizarrón, relaciona las preguntas aprendidas con la invitación, ¿cómo decimos qué en inglés?* donde se presentaba una gama de posibles respuestas al alumno (what, where, when, why, how), o *¿Cuál es el personaje del que se habla?*, después de haber dado información correspondiente de tres personas y tener que elegir una opción.

La solicitud de interacciones sustitutivas referenciales ocurrió en 19 ocasiones a lo largo de las clases revisadas, estas demandas hacen referencia al momento en que la presentadora o el profesor piden relacionar el contenido de la clase con experiencias de la vida cotidiana, como ejemplo de este tipo de demandas tenemos: *¿Ustedes qué creen que significa esta frase? o intenten traducir frases y palabras de sus canciones favoritas.* Aunque es importante mencionar que estas interacciones fueron promovidas en la mayoría de las ocasiones por la presentadora del programa y no por el profesor.

Finalmente, las interacciones de tipo sustitutivo no referencial no fueron promovidas en ningún momento dentro de las clases analizadas.

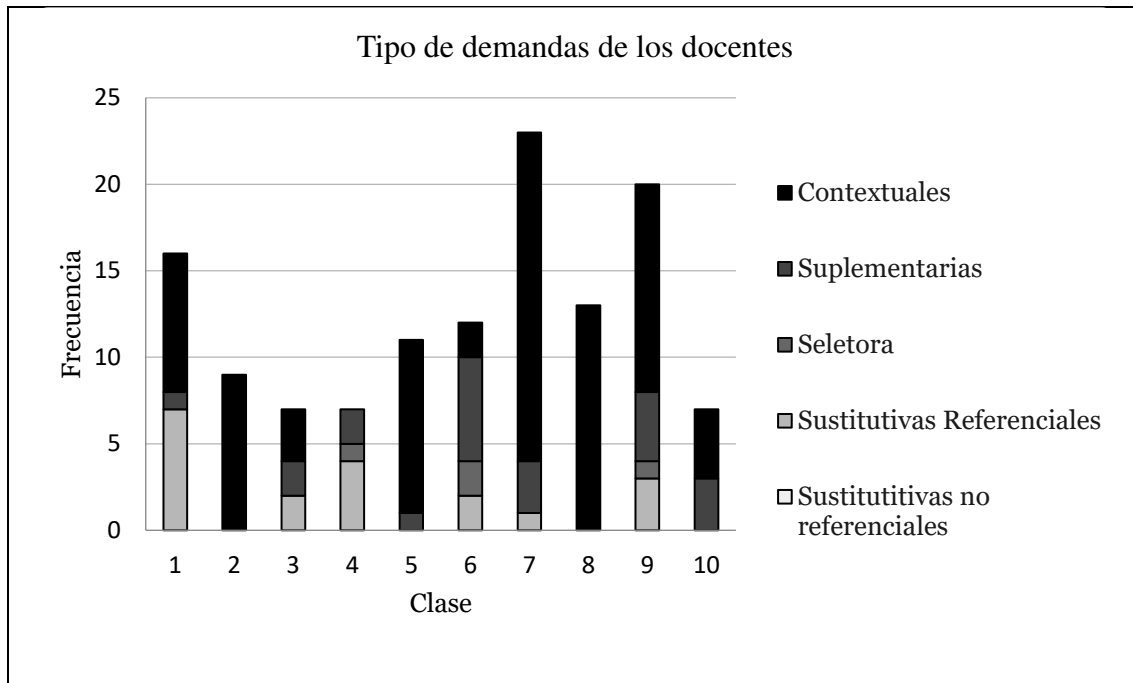


Figura 3. Frecuencia del nivel de interacción demandado por el docente en cada clase de inglés.

En la figura 3 es posible observar la preponderancia de criterios que promueven interacciones contextuales en 9 de las 10 clases, también es posible observar que la clase en la que se promovieron dichas interacciones con mayor frecuencia fue en la séptima con 19 demandas, en contraste con la tercera clase, donde solo se presentó este tipo de criterio en 3 ocasiones. Asimismo, las demandas que promovieron interacciones suplementarias se presentaron en 8 de 10 clases.

Las demandas de interacciones sustitutivas referenciales ocuparon el tercer lugar, estas fueron promovidas en 6 clases de las 10 analizadas. Finalmente, las interacciones que se promovieron con menor frecuencia fueron de tipo selector, y sustitutivo no referencial. Las primeras, solo fueron promovidas en 3 de las 10 clases; mientras que las segundas, no fueron promovidas en ninguna ocasión por el docente.

Dominio del tema

Como lo muestra la figura 4, el análisis de las clases estuvo dirigido por tres categorías: *Writing*, *Speaking*, y *Grammar*. En el dominio de la escritura, se encontró que en 7 clases el profesor escribió de manera correcta todas las palabras, en 2 de ellas el profesor escribió de manera incorrecta algunas palabras, y únicamente en 1 de las clases no se hizo uso de la escritura. En el dominio de la pronunciación, se encontró que en 9 sesiones el profesor pronunció de forma incorrecta algunas palabras, y en 1 sesión la profesora pronunció de forma incorrecta la mayoría de las palabras. Por último, en el dominio gramatical, se encontró que en 5 clases el profesor empleó una correcta estructura gramatical en todas las frases de forma escrita o hablada, mientras que, en las otras 5 clases, el profesor presentó algunos errores gramaticales durante la misma.

A modo de ejemplo de la tercera categoría, en la tercera clase analizada, la profesora comenzó la dinámica *opposites*, y empleó la frase *si yo digo* seguida de la frase *if I said pencil* en la que el verbo *say* conjugado de dicha forma, indica una acción pasada, provocando una incoherencia gramatical en el significado de la misma. Otro ejemplo encontrado fue en la sexta clase, donde el profesor

escribió la palabra *app cellphone* colocando el adjetivo después del sustantivo, lo que se considera como una falta gramatical en el idioma debido a que la regla indica colocar el adjetivo antes que el sustantivo, por lo tanto, la correcta forma sería *cellphone App*.

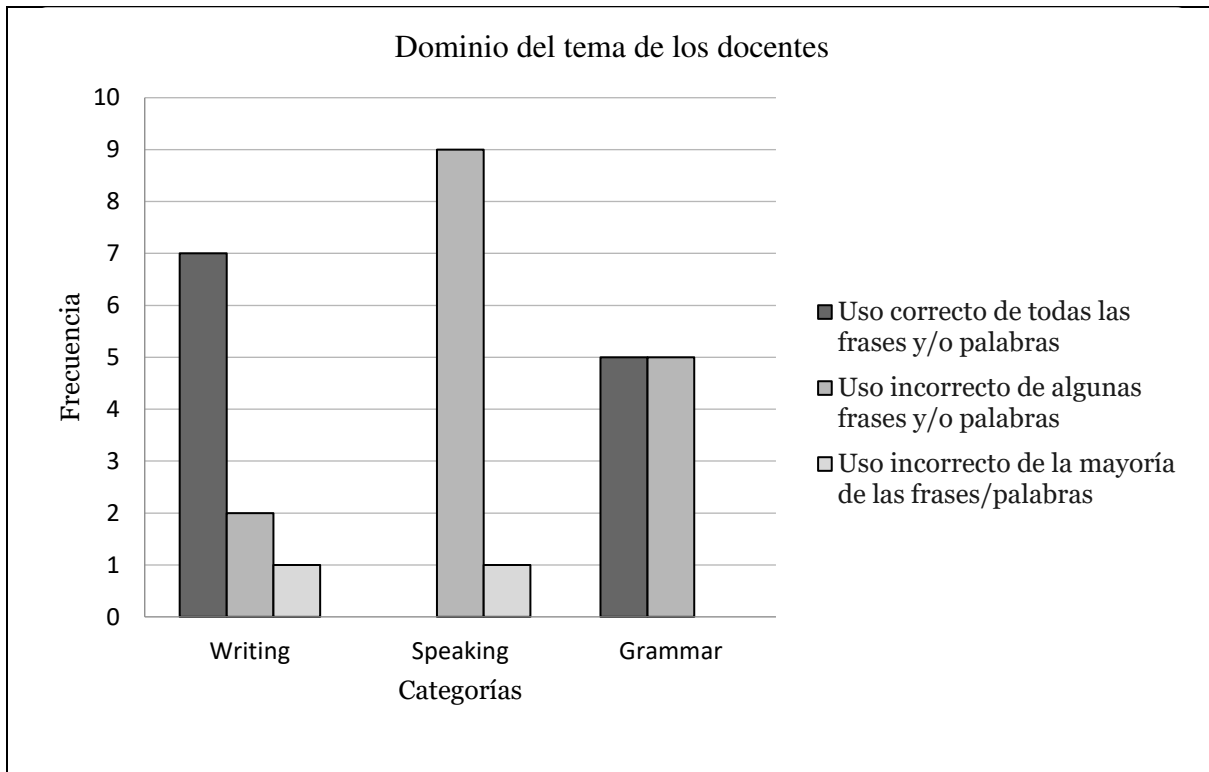


Figura 4. Dominio del inglés de los profesores durante las 10 primeras clases.

Estrategias

Se encontró que en el apartado de *writing* en 8 de las 10 clases, se pusieron en práctica diferentes estrategias para modelar el significado de frases y palabras con la ayuda de imágenes, actuación o juegos. Con relación al área de *speaking* se observó que, en 6 de las 10 clases, se promovieron estrategias para modelar la correcta pronunciación de frases o palabras, como la explicación clara

de la posición de los labios, la manera lenta y exagerada de pronunciar las palabras, y la repetición. Por último, para la enseñanza de *grammar* se emplearon pocas estrategias, debido a que en solo 4 de las 10 clases se promovieron estrategias para modelar la estructura gramatical, y no hubo una explicación de los diferentes usos y aplicaciones de la gramática de las palabras de manera escrita o hablada.

Un elemento que es importante mencionar, es el tiempo que se les otorgaba a los niños para la realización de las demandas conductuales. En las primeras tres sesiones, el tiempo dedicado para la repetición y copia no era del todo limitado, es decir, había un periodo de 3-4 segundos para que el alumno respondiera; con el paso de las clases, este tiempo se fue diluyendo hasta el punto donde ya no había tiempo para copiar en su cuaderno, y esta se tenía que realizar simultáneamente a la explicación de la profesora. No obstante, en todas las clases se presentó el tiempo dedicado para la repetición de palabras y/o frases.

Con relación a las demás demandas, no hubo un tiempo destinado a la realización de estas. Es decir, cuando los docentes cuestionaban el significado de una palabra y/u oración, solicitaban a los alumnos que relacionaran conceptos con imágenes, o refirieran algunas experiencias previas con el idioma, los profesores respondían al instante, lo que limitaba una respuesta por parte de los alumnos.

Análisis de la página Aprende en Casa

Con la finalidad de analizar el material al cual tiene acceso casi la mitad de los hogares, pero no la otra mitad, al no contar con internet o computadora, se procedió a analizar la página oficial del programa *Aprende en casa II*. Ahora bien, en dicha página, se encuentra una “transcripción” de la clase presentada en televisión que el alumno puede consultar seleccionando el día y la clase que desea estudiar.

Para dicho análisis, se emplearon únicamente las siguientes categorías: expresión del objetivo, y demandas del nivel de interacción. Las categorías que refieren a las estrategias y al desempeño exclusivo del profesor no fueron consideradas porque no era posible aplicarlas al contenido de la página.

En relación con este análisis, solo se trabajó con 8 de las 10 clases dado que la página no presentó el contenido correspondiente a las primeras dos. Ahora bien, se encontró que los aprendizajes esperados mostrados al inicio de la sección dedicada a la clase de inglés están explicitados en todo momento; sin embargo, en la cuarta y novena clase los objetivos presentados no cubren todo lo abarcado por el profesor. Por ejemplo, en la clase del 30 de octubre, se menciona que se aprenderá a describir la apariencia física pero no se expone el objetivo de aprender a expresar habilidades, y esto es incluido en las tareas de la clase.

Dentro de las demandas de los docentes, es importante señalar que, en 6 de las 8 clases analizadas, al término de la transcripción se solicita a los alumnos, una interacción de tipo sustitutivo referencial en cada una; se les pide realizar actividades como las siguientes: describir a un familiar, platicar lo aprendido con su familia, traducir sus canciones favoritas, por mencionar algunas.

Es importante mencionar que, en adición al contenido de la clase en televisión, en 7 de las 8 clases facilitadas por la página, se añade un link de acceso a la página *Chango Maníaco* que tiene como objetivo facilitar materiales complementarios, que ayuden al alumno a reforzar el aprendizaje adquirido dentro de las clases en televisión.

Observaciones generales del contenido de la página

Adicional al contenido antes expuesto, se optó por encontrar la relación existente entre los objetivos facilitados dentro de las clases retransmitidas en la plataforma de YouTube (y por ende, por televisión) y los aprendizajes esperados mostrados en la página web de *Aprende en casa*.

Dentro de las 8 clases facilitadas por la página oficial, se encontró concordancia directa entre los temas y el desarrollo de las clases por televisión, y el contenido transcrito de la página web. Ahora bien, se encontró solamente una clase donde existía correspondencia entre el tema mostrado en la página de *Aprende en casa*, y las actividades complementarias encontradas en el sitio web de *Chango Maníaco*. En las 6 clases restantes los ejercicios y materiales incluidos en el sitio web *Chango Maníaco* no corresponden con los temas revisados en la página *Aprende en casa*.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar las clases de inglés de sexto grado de primaria del programa *Aprende en casa*, que ofrece la SEP de México en un ambiente televisivo y virtual. Dicho análisis contempló las siguientes dimensiones: expresión del objetivo, nivel de interacción demandado por el docente, dominio del tema del docente, y uso de estrategias didácticas.

Con relación a la primera dimensión de análisis, es posible afirmar que en las clases de inglés del programa *Aprende en casa II* los objetivos en su mayoría no fueron presentados de forma clara y explícita, lo que dificulta la adquisición de competencias dentro del proceso enseñanza-aprendizaje en los alumnos, y aun cuando se pueden inferir por medio de los temas presentados, estos difícilmente pueden ser identificados de forma concreta por los alumnos. Estos resultados empatan con los reportados en Mares et al. (2006) y Falcón et al. (2020), donde parece ser que la presentación explícita de objetivos figura como una carencia generalizada en los materiales didácticos a nivel primaria.

El análisis de las interacciones demandadas a los alumnos se ubicó desde un enfoque psicológico interconductual (Kantor, & Smith,

2015), con base en la taxonomía de la conducta elaborada por Ribes y López (1985) para definir los tipos de interacción psicológica. Los resultados apuntan que de 125 demandas de interacción 106 son de carácter intrasituacional, la mayoría correspondientes al nivel contextual. De acuerdo con distintos autores, esto obstaculiza la posibilidad de transferencia de los alumnos, dado que el nivel de interacción solicitado por el docente es relacionado únicamente a la copia y repetición de frases o palabras (Bazán, & Mares, 2002; Mares et al., 2012; Mares et al., 2010).

Los datos de esta investigación son consistentes a las reportadas en Mares et al. (2006) y Falcón et al. (2020), quienes analizaron los libros de texto a nivel primaria de Ciencias naturales e Historia, respectivamente, y declararon que las interacciones con mayor prevalencia son de tipo intrasituacional. Esto solo indica la necesidad de una estrategia que promueva una mayor cantidad de interacciones sustitutivas que posibiliten la transferencia de lo aprendido hacia otras situaciones.

El aprendizaje del idioma inglés está relacionado directamente con la competencia del docente para la enseñanza, así como con el dominio del idioma que posee, con relación a ello, se encontró que el dominio del idioma no se mantiene durante las clases impartidas, consecuencia del cambio constante de docente encargado de impartir las clases. A saber, el dominio del inglés fue explorado mediante tres categorías: *writing*, *grammar*, y *speaking*. A pesar de haber encontrado un alto dominio en la primera de ellas, la gramática y la pronunciación de los profesores no era del todo adecuada. De acuerdo con algunos autores (Ramírez et al., 2012) las características de los profesores son de gran relevancia en la enseñanza, lo que ubica a la insuficiencia profesional, la rotación de profe-

sores, y su experiencia como uno de los mayores problemas en la enseñanza del idioma. Las repercusiones de estas problemáticas pueden llegar a ser críticas, ya que obstaculizan que los niños alcancen el nivel deseado de dominio que se establece en la ENI, por lo que estos datos sugieren una mayor capacitación de los docentes a cargo de impartir clases a nivel primaria.

En otro tenor, la distinta modalidad en la que el alumno interactúa con el tema de clase impartida por televisión motiva a los docentes a desarrollar nuevas y pertinentes estrategias que faciliten el aprendizaje por parte de los alumnos. Es necesario mencionar que la mayoría de las estrategias identificadas consistió en la presentación de imágenes decorativas, así como la repetición y el engrandecimiento de las palabras; esto se contrasta con lo reportado en Abdo y Al-Awabdeh (2017) quienes afirman que el uso de recursos audiovisuales para la enseñanza de la gramática del idioma inglés de forma humorística resulta más eficiente, en contraste con el método tradicional. Esta variable se dota de gran relevancia, dado que aun cuando la televisión permite introducir recursos audiovisuales innovadores y atractivos para los alumnos (Reynoso, 2015), las clases de inglés del programa *Aprende en casa* estuvieron limitadas al uso de estrategias didácticas tradicionales, y a una falta de contenido atractivo para los alumnos que promoviera un mayor interés en estos.

Asimismo, la SEP facilitó tres medios principales con el objetivo de que los alumnos pudieran acceder a la enseñanza remota: la televisión, una retransmisión por YouTube, y una página de internet; estos tres con una exclusividad dedicada al programa *Aprende en casa*. Estos medios parecen sostenerse con base en los datos reportado en la ENDUTIH (2020), donde se reporta que el 92.5 % de la población nacional cuenta con

al menos un televisor por hogar, en contraste con el 44.3% que dispone de una computadora, por lo que la factibilidad del programa *Aprende en casa* es justa. Empero, se debe denotar que existe un 6.5% de los hogares nacionales que no cuenta con un televisor y, por lo tanto, no tendrá acceso a sus clases.

En suma, los resultados de esta investigación sugieren que la duración de las clases es limitada, los profesores y el tiempo dado por la televisión dificultan que el alumno pueda tomar notas de lo revisado en clase, lo que sugiere que el alumno buscará la retransmisión por YouTube o se direccionará a la página de internet, pero estas opciones parecen exclusivas a solo el 56.4% de los hogares que disponen de internet. Es decir, alrededor de la mitad de los hogares en México tienen la oportunidad de re-contactar con los temas vistos y la oportunidad de acceder a un contenido complementario que refuerce el proceso de aprendizaje, o encontrar materiales adicionales con el objetivo de resolver interrogantes acerca de lo antes visto. Mientras que la otra mitad de los hogares se encuentran limitados a una educación por televisión en vivo, sin pausas o repeticiones. Que difícilmente permite esclarecer las dudas del alumnado.

Lo reportado en esta investigación brinda un análisis que permite visibilizar algunas áreas de oportunidad en el programa, con el propósito de facilitar el aprendizaje de los alumnos. Para ello se sugiere que los criterios de selección para los docentes responsables de las clases por televisión deben centrarse en el dominio del idioma en su totalidad, y en las habilidades y competencias pedagógicas con las que la planta docente cuente. Además, en el entendido que es un programa generado con premura y no fue posible desarrollar contenidos más elaborados, es posible mejorar el contenido brindado por este

medio. Esto se podría lograr incorporando algunas caricaturas o segmentos en inglés adecuados a los estudiantes, lo cual generaría interés y aseguraría un mayor contacto con el idioma, condición *sine qua non* para avanzar en su dominio.

REFERENCIAS

- Abdo, I., & Al-Awabdeh, A. (2017). Animated Videos Prove to be Beneficial in Teaching English Grammar as EFL: A Neurological Study of How Students Learn and Retain English Grammar. *Creative Education*, 8, 1415-1423.
- Bazán-Ramírez, A. (2002). Interacciones maestro-alumno en una situación de enseñanza de la lengua escrita. *Revista de Psicología* 20(2), 226-252.
- Bazán, A., Martínez, X., & Trejo, M. (2009). Análisis de interacciones en clases de español de primer grado de primaria. *Interamerican Journal of Psychology*, 43(3), 466-478.
- Bazán, A., & Mares, G. (2002). Influencia del nivel funcional de entrenamiento en la elaboración relacional en tareas de ejecución verbal. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, 19-40.
- Chávez, M., Saltos, M., & Saltos, C. (2017). La importancia del aprendizaje y conocimiento del idioma inglés en la enseñanza superior. *Revista científica dominio de las ciencias*, 3(1), 759-771.
- Cruz, M., González, J., & Herrera, L. (2019). Aprender inglés en México en tiempos de cancelación de reformas educativas: ¿Es la tecnología la solución? *CUAP*, 7(1), 1-10.
- Delgado, U., Martínez, F., & Ponce, D. (2016). Análisis crítico de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva naturalista. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 9(1), 45-52.
- Falcón, A., Martínez, T., & Mares, G. (2019). Análisis del libro de texto Historia de sexto grado de primaria. *Revista IPyE: Psicología y Educación* 14(27), 71-81.
- Guevara, Y. Mares G., Rueda, E., Rivas, O., Sánchez, B., & Rocha, H. (2005). Niveles de interacción que se propician en alumnos de educación primaria durante la enseñanza del español. *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 31, 23-46.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2019* (Informe n° 103/20). https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf
- Kantor, J. R. (1958). *Interbehavioral Psychology: A sample of scientific system construction*. Chicago: Principia Press.
- Kantor, J., & Smith, N. (2015). *La ciencia de la psicología. Un estudio interconductual*. University press of the south (2.a edición).
- Mares, G., Guevara, Y., Rueda, E., Rivas, O., & Rocha, H. (2004). Análisis de las interacciones maestro- alumnos durante la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 721-745.
- Mares, G., Rivas, O., Pacheco, V., Rocha, H., Dávila, P., Peñalosa, I., & Rueda, E. (2006). Análisis de lecciones de

- enseñanza de biología en primaria. Propuesta para analizar los libros de texto de ciencias naturales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(30), 883-911.
- Mares, G., Rivas, O., Rocha, H., Rueda, E., & González, L. F. (2018a). Exploración del efecto de la Reforma Integral de la Educación Básica sobre las interacciones en el aula. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(77), 547-575.
- Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Reyes, A., Fárfan, E., & Rocha, H. (2012). Promotion of substitutive interactions in classroom and its relation with changes in performing tasks of inference. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4(2), 169-180.
- Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Rocha, H., González, L., & Carrascoza, C. (2018b). Complejidad de las interacciones maestro-alumnos-objetos educativos en primaria en México. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 44(1), 46 - 70.
- Mares, G.; Rueda, E., Rivas, O., Rocha, H., & Méndez, D. (2010). Efectos de un texto de ciencias naturales sobre la práctica educativa y el aprendizaje escolar. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(22), 221-234.
- Martínez, L., Fierro, L., & Román, R. (agosto de 2019). Modelo educativo y estrategia nacional de inglés. Percepción inicial de los nuevos profesores de inglés en las escuelas normales. [Congreso]. *Congreso Internacional de Educación*, Baja California, México. <https://posgradoeducacionuatx.org/pdf2018/B015.pdf>
- Martínez, T., Falcón, A., & Mares, G. (2018). Análisis de las interacciones maestro-alumnos-objetos educativos durante la enseñanza de la historia. *Revista Psicología Educativa* 6(1), 71-81.
- Pamplón, E., & Ramírez, J. (2018). Los libros de texto para la enseñanza del inglés en las escuelas primarias públicas mexicanas y su congruencia con el enfoque oficial. *Revista de Lenguaje y Cultura*, 1(23), pp. 141-157.
- Ramírez, J., Pamplón, E., & Cota, S. (2012). Problemática de la enseñanza del inglés en las primarias públicas de México: Una primera lectura cualitativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2(60), 1-12.
- Reynoso, S. (2015). *La televisión como herramienta educativa para crear niños críticos* [Tesina de Licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://200.23.113.51/pdf/31681.pdf>
- Ribes, E. (2002). *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Sayer, P. (2015). Expanding global language education in public primary schools: The national english programme in Mexico. *Language, Culture and Curriculum*, 28(3), 257-275.
- Secretaría de Educación Pública (2017a). *Estrategia nacional para el fortalecimiento de la enseñanza del inglés*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/289658/Mexico_en_Inglés_DIGITAL.pdf

Secretaría de Educación Pública (2017b). *Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/primaria/6grado/V-1-PROGRAMAS-DE-EB.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (2017c). *Resumen Ejecutivo de la Estrategia Nacional de Inglés del Nuevo Modelo Educativo*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/240633/1._Resumen_Ejecutivo__6_.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO,

(1999, del 26 de junio a 1 de Julio). Programa en Pro de la Ciencia: Marco General de Acción [conferencia]. *World Conference on Science*, Budapest, Hungría. http://www.unesco.org/science/wcs/esp/marco_accion_s.htm

Yesser, A., & Chacón, C. (2011). El Enfoque Lúdico como Estrategia Metodológica para Promover el Aprendizaje del Inglés en Niños de Educación Primaria. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 23(1), 69.

P

PROGRAMA PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES LINGÜÍSTICAS LEER – ESCRIBIR

Verónica Torres Carretero
María del Socorro Varela Mirón¹
Coral Melgarejo Nassar
Minerva Pérez Juárez

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

La lectura es la base esencial de cualquier tipo de aprendizaje y, debe ser enseñada antes que la escritura ya que, una persona que no sepa leer difícilmente podrá estar preparada para recibir el resto de los aprendizajes, es por ello que, durante las últimas décadas la lectoescritura ha adquirido un papel importante en la educación inicial, debido a que constituye un proceso relacionado con el lenguaje oral, en cuanto a un aumento¹ en el vocabulario, así como, en el desarrollo de reglas de comunicación, por tanto, el propósito de la presente investigación consistió en evaluar el efecto de un programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir en niños que presentan dificultades de lectoescritura. El estudio se realizó a través de un diseño experimental intrasujeto simple de medidas repetidas [Linguis en Arnau (1990)]. Participaron seis alumnos del Centro de Entrenamiento y Educación Especial de la Universidad Veracruzana – Córdoba, cuyas edades fluctuaron entre seis y ocho años, cuatro del género masculino y dos del género femenino. Los resultados encontrados muestran que el tratamiento individual de cada componente del lenguaje escrito en forma secuenciada logró incrementar el nivel de las habilidades leer y escribir en los participantes, sin embargo, se indican cambios mínimos por lo que, se considera necesario continuar con la investigación en este tópico.

Palabras clave: Educación especial, habilidad lingüística leer, habilidad lingüística escribir, lenguaje escrito.

¹ Correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a AGUSTÍN MELGAR Y JUAN ESCUTÍA S/N. COL. REVOLUCIÓN. C.P. 91100. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO. e-mail: verotc.17@gmail.com svarela@uv.mx_comelgarejo@uv.mx_miperez@uv.mx

Abstract

Reading is the essential basis of any type of learning and, it must be taught before writing because, a person who does not know how to read can hardly be prepared to receive the rest of the learning, that is why, during the last decades literacy has acquired an important role in initial education, because it is a process related to oral language, in terms of an increase in vocabulary, as well as, in the development of communication rules, therefore, the purpose of this research was to evaluate the effect of a program to favor the development of linguistic abilities in reading and writing in children with difficulties. The study was carried out through a simple intrasubject experimental design of repeated measures of [Linguist in Arnau (1990)]. Six students from the center of Education special of Universidad Veracruzana - Córdoba participated, in ages fluctuated between six and eight years, four of them male and two of them female. The results obtained, they evidence that the individual treatment of each component of written language in a sequential way managed to increase the level of reading and writing abilities in the participants, however, minimal changes are indicated so it is considered necessary to continue research on this topic.

Keywords: Special education, linguistic ability reading, linguistic ability writing, written language.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad debido a las modificaciones del sistema educativo, contenidas en la Reforma Educativa con respecto a la educación básica y, siguiendo los lineamientos del capítulo I de los Derechos Humanos y sus Garantías (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2019), así como el contenido del Artículo 3ro., de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Diario Oficial de la Federación, 2020), toda persona tiene derecho a recibir educación digna y de calidad, sin importar género, etnia, nivel socio-económico o condición intelectual y/o motora, lo que propicia que sea menos frecuente encontrar alumnos que repitan un grado escolar, aun cuando no hayan alcanzado los objetivos establecidos para la promoción al término del ciclo educativo.

De acuerdo con las estadísticas del Sistema Educativo Nacional se estima que la asistencia escolar de niños entre seis y once años corresponde a un 98.7%, es decir, 13,862,321 estudiantes cursan el nivel primaria, de los cuales 834,274 lo hacen en el estado de Veracruz (SEP, 2020), sin embargo, de acuerdo con el Plan Nacional para

la Evaluación del Aprendizaje (SEP, 2019), aunque nueve de cada diez niños van a la escuela el 82% no alcanza los aprendizajes esperados y por lo tanto no ha desarrollado la habilidad de usar el lenguaje apropiadamente en las diversas situaciones sociales de cada día.

El uso de la lengua, puede realizarse de cuatro formas distintas de acuerdo con el papel que adquiere durante el proceso comunicativo [Sinclair en Ferreiro y Gómez, 2000], es decir, ya sea como emisor o receptor y también, dependiendo del canal de transmisión que se utilice, sea oral o escrito y, al ser la lectura la base esencial de cualquier tipo de aprendizaje, es necesario que sea enseñada previo a la escritura ya que, una persona que no sepa leer difícilmente podrá estar preparado para recibir el resto de los aprendizajes, es por ello que, durante las últimas décadas, el concepto de lectoescritura ha adquirido un papel preponderante en la educación inicial dado que, constituye un proceso relacionado con el lenguaje oral, con un aumento en el vocabulario y el desarrollo de reglas ortográficas.

Para evaluar los aprendizajes se analiza el desempeño de los alumnos, en relación con el logro de los aprendizajes esperados y las competencias que éstos favorecen, en congruencia con los programas de estudio (Ley General de Educación en Diario Oficial de la Federación, 2020), sin embargo, es alarmante encontrar a alumnos de educación primaria que presentan problemas relacionados con la lectoescritura en cuanto a: omisión, sustitución, adición y rotación de letras; sustitución de unas palabras por otras, lentitud al leer un fragmento u oración, dificultad de pronunciación etc., y que, han sido promovidos al siguiente grado escolar, situación que generalmente desencadena en deserción escolar (UNICEF, 2018)

En México, existe un 53.8% de alumnos con Dificultades de Aprendizaje y de ellos el 40.1% presentan necesidades relacionadas con la lectoescritura (Instituto Nacional para la Evaluación Educativa, 2019) lo cual les impide leer un texto completo, respetar pautas de entonación y/o pausas, crear textos con coherencia lineal o global y respetar reglas ortográficas; de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2020), uno de los factores que supone originan estas dificultades se encuentra vinculado a la falta de tiempo de los profesores para poder impartir una clase individualizada a todos aquellos estudiantes que no logran acoplarse al ritmo de aprendizaje del grupo al que pertenecen, situación que aumenta el desinterés por aprender a leer, la adquisición de la escritura y su desarrollo escolar.

De acuerdo con González, Núñez y García (2002), el proceso de dominio de la lectoescritura se condiciona por factores genéticos, personales, ambientales, de recursos y de métodos, donde el dominio cognoscitivo depende de la forma cómo se oriente la adquisición, es decir, la capacidad para aprender

puede desarrollarse, pero la dirección para que el sujeto aprenda es cuestión del método pedagógico, por ello, surge la siguiente interrogante ¿Cuán efectivo es el diseño, aplicación y evaluación de un programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir en niños de seis a ocho años que presentan dificultades de lectoescritura?

Objetivos

El presente estudio tiene por objetivo evaluar la efectividad de un programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir en niños de seis a ocho años que presentan dificultades de lectoescritura en el Centro de Entrenamiento y Educación Especial de la Universidad Veracruzana en Córdoba, Veracruz y, como objetivos específicos: 1. Identificar el nivel de habilidades lingüísticas leer – escribir, presentadas por niños de seis a ocho años con dificultades en la lectoescritura, 2. Diseñar e implementar un programa para favorecer las habilidades lingüísticas leer - escribir en alumnos que presentan dificultades de lectoescritura, 3. Identificar la relación existente entre el nivel de las habilidades lingüísticas leer – escribir, presentadas por niños de seis a ocho años con dificultades de lectoescritura y los logros alcanzados durante el programa.

La hipótesis de investigación es que, el programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir disminuiría las dificultades de lectoescritura en niños de seis a ocho años. Como hipótesis nula que el programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir no disminuiría las dificultades de lectoescritura en niños de seis a ocho años. Finalmente, como hipótesis alterna el programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir incrementaría

al menos una de las habilidades en niños de seis a ocho años.

La educación se concibe como un proceso socializador, que procura la adaptación y la incorporación del sujeto a su medio físico y social, mediante la adquisición de los elementos propios de la cultura (Pozo, Del Castillo, Luengo y Otero, 2004), sin embargo, existen alumnos que presentan dificultades para desarrollar el aprendizaje de los contenidos consignados en el currículum escolar, requiriendo que a su proceso educativo se incorporen mayores recursos o recursos diferentes a fin de que logren los objetivos curriculares.

Con base en la metodología del grupo de Washington (Hendry, 1969), la discapacidad se identifica a partir del grado de dificultad declarado en actividades consideradas como básicas. En México, los resultados de la Encuesta nacional de la dinámica demográfica reportan en “la población infantil con edades de cinco a catorce años, que cursan algún nivel de la Educación Básica y presenta alguna discapacidad física o motora corresponde a 867,945” (INEGI, 2018), mientras que aquellos que presentan dificultades para aprender, recordar o concentrarse representan al 40.1%, para hablar o comunicarse un 30.2%, para ver aunque use lentes el 32.6% y para realizar actividades motrices 10.9%, por lo que, se hace necesario desplegar estrategias acordes a sus necesidades, con el objetivo de disminuir las barreras que impiden tanto su acceso a la educación obligatoria como su permanencia en ella.

Para Kirk, “los niños con problemas especiales de aprendizaje muestran desajustes de los procesos psicológicos básicos, relacionados con la comprensión y el uso del lenguaje hablado o escrito”, lo que puede desencadenar trastornos auditivos, matemáticos, de pensamiento, de habla, de lectura o escritura

(citado en Llanos 2006, p.11) y, dado que, leer es más que enseñar un código lingüístico y sus mecanismos de articulación (Gutiérrez, 2009), permite comprender el sentido del mensaje, para qué fue escrito y qué quiere comunicar en diferentes contextos.

Lo anterior coincide con lo expresado por Condemarín (2001), Charria y González (2005) y Borrero (2008), en cuanto a que la lectura: a) es el principal medio para desarrollar el lenguaje, b) a través de ella se asimilan y comprenden palabras, expresiones, formas gramaticales y reglas ortográficas, c) permite al lector acumular un vocabulario en constante expansión lingüística y d) constituye, una fuente de expresión y comprensión del mundo; no obstante, cuando esto no se logra surgen dificultades lectoras, que pueden clasificarse en función de los errores principales que manifiestan y, dentro de los cuales se encuentran: 1) errores de percepción y discriminación viso-espacial o también llamados de superficie, 2) errores lingüísticos o fonológicos que interfieren fundamentalmente en los aprendizajes iniciales, 3) errores mixtos.

“Firth, señala frecuentemente la existencia de una relación de mutua influencia entre el aprendizaje de la lectura y el de la escritura” (citado en Pascual, Madrid y Mayorga, 2013), en cuanto a que leer significa reconocer las palabras que se han escrito y escribir, producir palabras que serán leídas, es por ello que, una actividad no tiene significado sin la otra, de tal forma que el aprendizaje de la lectura debe suponer el de la escritura y el de la escritura implicará el aprendizaje de la lectura.

De acuerdo con Sinclair “al escribir se debe fijar la atención más en la intención que en el producto final, pues es allí donde se pueden evidenciar los verdaderos avances en la asimilación del lenguaje escrito, puesto que esta asimilación es la que va a potencializar

la reconstrucción del conocimiento, el desarrollo, comprobación o refutación de hipótesis sobre los principios del sistema alfabético” (citado en Ferreiro y Gómez, 2000)

En la escritura al igual que en la lectura, existen algunas dificultades que generalmente se manifiestan en dos fases fundamentales, en cuanto a la recuperación de la forma de letras, palabras, números y la composición escrita, en relación a los problemas no específicos para aprender ortografía o el uso correcto de normas de ortografía, por lo que, es necesario considerar que, las dificultades específicas en la escritura independientemente de su origen afectan los procesos implicados en las diferentes formas de escribir: al dictado, libre e incluso de copia, cuando ésta se hace con lectura y no como una copia simple o dibujo de un modelo.

MÉTODO

Participantes

En el estudio participaron seis niños con dificultades en la lectoescritura que asisten al Centro de Entrenamiento y Educación Especial de la Universidad Veracruzana en la ciudad de Córdoba, Veracruz. Las edades de los niños oscilan entre los seis y ocho años, cuatro participantes del género masculino y dos del género femenino, los cuales cursan la educación primaria y provienen de familias con un nivel socioeconómico medio. El criterio utilizado para definir a la población consideró a los usuarios del programa administrado por el Centro de Entrenamiento y Educación Especial Córdoba, con dificultades en el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer y escribir.

Situación experimental

El estudio se realizó en un área del centro, con dimensiones de 4.5 x 4.5 metros aproximadamente, dos ventanales grandes con cortinas, un sanitario con lavamanos, una

mesa de trabajo en el centro y cuatro sillas colocadas una frente a otra. Las actividades se desarrollaron de forma individual con un periodo de 15 sesiones con duración de 45 minutos cada una, distribuidas dos veces por semana.

Materiales, equipo e instrumentos

Para el estudio se utilizó el siguiente material: Papelería en general (cuaderno, hojas blancas de papel bond tamaño carta, hojas de color de papel bond tamaño carta, papel auto adherible, papel crepe de colores, lápices, colores de madera, plumones, goma, sacapuntas, tijeras, pegamento, impresiones, fotocopias, bolígrafos.); computadora personal (laptop) Lenovo S340, memoria USB y una impresora Canon Pixma MG3610. Mobiliario proporcionado por el centro: mesa y sillas acordes a la edad de los estudiantes, Software pertinente: paquetería Microsoft office y SPSS 26.0.

Para la presente investigación se modificó y aplicó el pretest y postest la Escala de Magallanes de Lectura y Escritura EMLE – TALE (Toro, Cervera y Urío, 2000), para evaluar los rasgos que favorecen el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer-escribir, el cual es un instrumento adaptado a las características concretas de los niños, evalúa las habilidades de leer y escribir en cuatro componentes (discriminación visual y auditiva de vocales y silabas, lectura de palabras con silabas directas, compuestas e inversas, copiado de palabras y frases, dictado de palabras y frases). El programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer-escribir, consta de cuatro bloques con actividades y ejercicios para desarrollar las habilidades lectoras y escritoras, los cuales se encuentran relacionados con los componentes antes mencionados.

El registro de las actividades marcadas en el programa se llevó a cabo mediante una escala de valoración con forma de lista de cotejo, por ser un instrumento elaborado desde un número determinado de categorías de análisis que permiten la organización de un conjunto de afirmaciones, dispuestas de tal modo que se ubica al alumno en ellas, al tiempo en que se marca el grado en que se presenta el rasgo observado. Este instrumento se encuentra diseñado para medir cada uno de los cuatro bloques contenidos en el programa, cuenta con 60 ítems y, la asignación de puntaje se realiza a través de cinco categorías de acuerdo con la frecuencia con la que se presenta la conducta de los sujetos.

Variables

Con base en la problemática, los objetivos y los participantes, se consideró como variable independiente, al Programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer-escribir en niños de seis a ocho años, el cual es una secuencia ordenada de informaciones, instrucciones, acciones y condiciones de reforzamiento (Hendry, 1969), encaminados a adquirir objetivos conductuales específicos (O' Day, Kulhavy, Anderson y Malczynski, 1971), en un plazo de tiempo preestablecidos (Landa, 1976), y como variable dependiente, las habilidades lingüísticas leer y escribir necesarias para el desarrollo del lenguaje escrito, que permiten establecer una interacción comunicativa mediante los elementos constituyentes de la habilidad leer (discriminación visual y auditiva de vocales y silabas, lectura de palabras con silabas directas, compuestas e inversas) y de la habilidad escribir (copia de palabras y frases, dictado de palabras y frases).

El diseño que se utilizó corresponde a un estudio experimental intra-sujeto simple de medidas repetidas [Linguist en Arnau, 1990],

para evaluar y probar la acción del programa como única variable del tratamiento. Las fases del estudio consistieron en: 1) solicitar autorización a la institución con la finalidad de seleccionar a los participantes que cumplieran con los criterios de inclusión fijados para el estudio; 2) realizar un pre test para identificar las dificultades presentadas por los niños seleccionados, en las habilidades lingüísticas básicas del lenguaje oral escuchar y hablar, la evaluación se realizó de forma individual; 3) Los datos obtenidos fueron transcritos a la escala de valoración con forma de lista de cotejo para analizarlos e identificar: a) los niños que presentaban dificultades de lectoescritura y, b) en qué nivel se presentaban mayores dificultades o si alguno necesitaba ser reforzado, lo que dio como resultado la elección de los seis participantes.

A partir de las necesidades presentadas por los participantes: 4) se elaboró el Programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer y escribir; 5) la aplicación del programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer-escribir, se realizó a través de cuatro bloques: a) habilidad leer con actividades de discriminación visual y auditiva de vocales y silabas, b) habilidad leer en lo referente a lectura de palabras con silabas directas, compuestas e inversas, c) habilidad escribir con copia de frases y palabras, d) habilidad escribir relacionada con dictado de palabras y frases, 6) registrar cada actividad correspondiente a los bloques anteriores en una lista de cotejo, 7) se aplicó un pos test para identificar los aspectos en las dos habilidades lingüísticas leer y escribir correspondientes al lenguaje escrito que, presentaban mantenimiento, avance o retroceso; 8) se realizó el análisis estadístico de los datos a nivel descriptivo e inferencial.

RESULTADOS

Para identificar si el objetivo general del presente estudio fue alcanzado, se realizó un análisis estadístico de los datos a nivel descriptivo e inferencial; este análisis comprobó el efecto de la Variable Independiente: Programa para el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer y escribir, sobre la Variable Dependiente: Las habilidades lingüísticas leer y escribir necesarias para el desarrollo del lenguaje escrito.

Para identificar el nivel de las habilidades lingüísticas leer y escribir, presentadas por niños de seis a ocho años con dificultades de lectoescritura, se aplicó un pretest y postest utilizando el formato adaptado de la Escala de Magallanes de Lectura y Escritura; el nivel de las habilidades leer y escribir, tomó como adecuado o satisfactorio un nivel del 90% al 100% de la ejecución total, se consideró como un nivel medio aquellas ejecuciones encontradas entre el 60% y el 89%, los porcentajes entre 40% y 59% se consideraron como insatisfactorios, mientras que los porcentajes iguales o menores al 39%, fueron considerados como deficientes.

En la Tabla 1, se presentan los datos descriptivos globales obtenidos por los seis sujetos participantes, en la evaluación de las habilidades leer y escribir, dentro de la cual se incluye a los componentes del lenguaje escrito durante la preprueba, tratamiento y post prueba. Los datos de la preprueba y post prueba corresponden a los datos obte-

nidos con la adaptación de la Escala de Magallanes de Lectura y Escritura EMLE – TALE, mientras que los datos del tratamiento se obtuvieron con la escala de valoración con forma de lista de cotejo.

En la Figura 1, se presentan los promedios globales obtenidos por los sujetos participantes durante los bloques administrados en la implementación del Programa para favorecer el desarrollo de las habilidades leer y escribir dirigido a niños identificados con dificultades de lenguaje escrito. En relación al Bloque 1 correspondiente a la habilidad leer en cuanto a “Discriminación visual y auditiva de vocales y silabas”, el promedio alcanzado por los participantes equivale a 15.79%; ya que en relación al Sujeto 1 su porcentaje equivale a 8.25 %; al Sujeto 2 le corresponde un 17%; en el Sujeto 3 el porcentaje obtenido equivale a 15.5%; el Sujeto 4 alcanzó en el bloque un puntaje equivalente al 21.5%; en el Sujeto 5 se observa que el porcentaje obtenido equivale a 17% mientras que el porcentaje obtenido por el sujeto 6 corresponde a 15.5%.

En relación al Bloque 2, correspondiente a la habilidad leer en cuanto a la “Lectura de palabras” el promedio alcanzado por los participantes equivale a 2.62%; puesto que en el Sujeto 1, el porcentaje alcanzado es equivalente a 0.75%; el porcentaje alcanzado por el Sujeto 2 corresponde a 3%; en el Sujeto 3 el porcentaje obtenido equivale a 3.75%; en el Sujeto 4 los puntajes alcanzados en el bloque son equivalentes al 2.75%, en el Sujeto 5 el porcentaje equivale a 2%, mientras que en el sujeto 6 el porcentaje es de 3.5%.

Tabla 1.

Estadísticas descriptivas de la preprueba, tratamiento y de la posprueba de los sujetos participantes

	Número de Participantes	Nivel	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Pre prueba	6	Discriminación de silabas y palabras	53.33	20.00	75	10.6
		Lectura de palabras	10.83	5.00	23.33	10.6
		Copia de palabras y frases	79.83	61.00	100.00	8.83
		Dictado de palabras y frases	2.29	0	10.00	0.00000000
Tratamiento	6	Discriminación de silabas y palabras	15.79	8.25	21.50	5.12
		Lectura de palabras	2.62	.75	3.75	1.94
		Copia de palabras y frases	9.54	5.25	11.00	3.53
		Dictado de palabras y frases	6.95	5.75	7.75	0.707
Post prueba	6	Discriminación de silabas y palabras	87.21	76.66	100.00	2.35
		Lectura de palabras	44.83	31.66	58.66	13.67
		Copia de palabras y frases	78.41	51.5	95.00	21.21
		Dictado de palabras y frases	21.70	14	28.75	0.00000000

En el Bloque 3, correspondiente a la habilidad escribir en cuanto al “Copiado de palabras y frases” el promedio alcanzado por los participantes equivale a 9.54%, ya que en el Sujeto 1 el porcentaje alcanzado equivale a 5.25%, mientras que el porcentaje alcanzado por el Sujeto 2 corresponde a 10.25%; en el Sujeto 3 el porcentaje obtenido equivale a 11%; en el Sujeto 4 los puntajes alcanzados en el bloque son equivalentes al 10.25%, en el Sujeto 5 su porcentaje equivale a 10.25% y en el sujeto 6 el 10.25%.

En el Bloque 4, correspondiente a la habilidad escribir en cuanto al “Dictado de palabras y frases”, el puntaje promedio alcanzado por los participantes equivale a 6.95%, dado que en el Sujeto 1 el porcentaje alcanzado equivale a 5.75%, mientras que el porcentaje alcanzado por el Sujeto 2 corresponde a 7.25%; en el Sujeto 3 el porcentaje obtenido equivale a 7.75%; en el Sujeto 4 los puntajes alcanzados en el bloque son equivalentes al 6.75%, mientras que en el Sujeto 5 equivalen a 7.5% y el sujeto 6 alcanzó un puntaje de 6.75%.

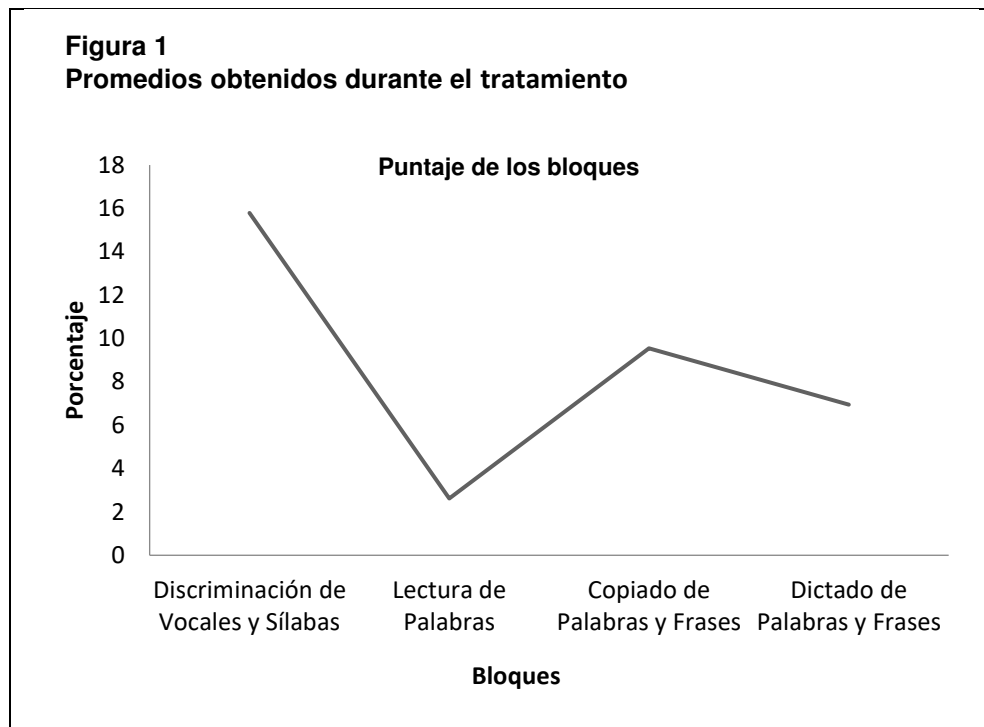


Figura 1. Gráfico del Perfil obtenido por los sujetos participantes durante el Tratamiento (Promedios).

Con el objetivo de aceptar o rechazar la hipótesis nula se realizó un análisis estadístico inferencial mediante una prueba *t* de *Student* para muestras pequeñas con los promedios globales obtenidos por los sujetos participantes durante el periodo de preprueba y post prueba, además de un análisis para muestras independientes.

Los resultados en la Tabla 2 muestran que, el porcentaje promedio de la pre prueba fue de 36.57% y el porcentaje promedio de la pos prueba fue de 58.04%, con una diferencia promedio entre ellos de -5.05%, con un nivel de significancia $\alpha=0.05$ y, dado que el valor *p* es igual a 0.006, se rechaza la hipótesis nula; con base en lo anterior se concluye que el porcentaje promedio de la pre prueba es menor que el porcentaje promedio de la pos prueba, lo cual indica la existencia

de evidencia significativa para decir que hay diferencia entre los porcentajes promedio de la pre prueba y los porcentajes promedio de la posprueba.

Con los porcentajes promedio que obtuvieron los participantes en los cinco bloques del programa, mostrados en la Figura 1, se realizó un análisis de varianza (ANOVA), para rechazar o aceptar las siguientes hipótesis:

$$H_o: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$$

H_o : No existen diferencias entre los promedios de los cinco bloques.

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4 \neq \mu_5$$

H_a : Al menos en un bloque el promedio es diferente.

Tabla 2.

Prueba t de Student para muestras pequeñas, de las calificaciones promedio de la preprueba y posprueba de los participantes

	n	Media	Desviación Estándar
Pretest		36.57	7.20
Postest	6	58.04	7.49
Diferencia		-21.47	15.18

Prueba-t de diferencia de medias = 0 (vs < 0): Valor t = -5.59 Valor p = 0.006

Nota: El valor de probabilidad p está en negritas.

En los datos de la Figura 1, se observa que el promedio en el Bloque 1 existe mayor significancia que los promedios de los Bloques 2, 3 y 4, sin embargo los puntajes son mayores en los Bloques 3 y 4. Dado que se utilizó un diseño intrasujeto simple de medidas repetidas, para evaluar y probar la acción de una sola variable de tratamiento, se concluye que al ser el valor p (significación) menor a 0.05 con un margen de error de 12.29% (ver Tabla 3), la hipótesis de igualdad de medias puede ser rechazada ya que el promedio obtenido por cada uno de los sujetos participantes no es el mismo en los cuatro bloques y, con esto se identifica la relación existente entre el nivel de las habilidades leer y escribir presentadas por niños de ocho a diez años con dificultades de lectoescritura y los logros alcanzados con el Programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer y escribir.

DISCUSIÓN

La realización del estudio permitió dar respuesta al objetivo general planteado: evaluar un programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir en

niños de seis a ocho años que presentan dificultades de lectoescritura y asisten al Centro de Entrenamiento y Educación Especial de la Universidad Veracruzana en Córdoba, Veracruz.

A través de los datos obtenidos en la presente intervención educativa y, dado que uno de los objetivos primordiales fue Identificar el nivel de habilidades lingüísticas leer – escribir, presentadas por niños de seis a ocho años con dificultades en la lectoescritura, se concluyó que, en la habilidad lingüística leer el 83.33% de los sujetos identificó y reconoció signos, sin embargo, presentaron un nivel insatisfactorio en la habilidad lingüística leer, mientras que el 16.33% presentó un nivel deficiente, lo cual demostró la dificultad para identificar, leer y comprender signos. En la habilidad lingüística escribir el 16.33% obtuvo un puntaje relacionado con el nivel medio, manifestando el poco uso de grafías para la formación de sílabas y palabras, mientras que el 83.33% alcanzó un puntaje correspondiente al nivel insatisfactorio, es decir, su escritura presenta problemas en la decodificación de grafías.

Tabla 3.
Prueba de efectos intra-sujetos

Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Bloques	Esfericidad asumida	776.259	4	190.060	15.668	.000
	Greenhouse-Geisser	776.259	3.000	380.372	15.668	.002
	Huynh-Feldt	776.259	4.000	192.705	15.668	.000
	Límite-inferior	776.259	1.000	770.819	15.668	.017
Error (Bloques)	Esfericidad asumida	178.000	16	12.299		
	Greenhouse-Geisser	178.000	8.106	24.277		
	Huynh-Feldt	178.000	16.000	12.299		
	Límite-inferior	178.000	4.000	49.197		

Nota: El grado de significación y el margen de error de los Bloques se muestran en negritas.

Durante el proceso de intervención con la aplicación del programa, se observó que el 83.33% de los participantes puntuaron un nivel medio, es decir, identificaron letras y leyeron signos de forma pausada, mientras que el 16.33% alcanzó un nivel adecuado, puesto que identificó, leyó y comprendió signos, palabras y oraciones con más de tres sílabas. En la habilidad lingüística escribir el 16.33%, se mantuvo en el mismo nivel insatisfactorio mientras que, el 83.33% alcanzaron un nivel medio haciendo uso de las gráficas para plasmar palabras y oraciones con más de tres sílabas.

Identificar la relación existente entre el nivel de las habilidades lingüísticas leer – escribir, presentadas por niños de seis a ocho años con dificultades de lectoescritura y los logros alcanzados durante el programa se observa que, en las dos habilidades, 83.33% de los participantes alcanzaron niveles adecuados

por lo que se afirma que el efecto del programa fue positivo, es decir, la variable independiente relacionada con la aplicación y evaluación de un programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir, generó un efecto significativo, demostrando su eficacia sobre las dificultades de lectoescritura que corresponden a la variable dependiente.

Los resultados anteriores y correspondientes al postest permiten dar respuesta a la pregunta planteada en esta investigación: ¿Cuán efectivo es el programa para favorecer el desarrollo de las habilidades lingüísticas leer – escribir en niños de seis a ocho años que presentan dificultades de lectoescritura y asisten al Centro de Entrenamiento y Educación Especial de la Universidad Veracruzana en Córdoba, Ver.?, puesto que se observa un incremento en ellas, por lo que se afirma que el efecto ha sido positivo.

La variabilidad en la edad, los niveles de escolaridad y la disposición de los participantes en este estudio, demuestran que la heterogeneidad, las características individuales, así como sus modos de aprender, no pasan por los mismos episodios de adquisición ni exactamente en el mismo tiempo, por ello se considera pertinente crear programas flexibles que, permitan realizar los ajustes necesarios a las actividades programadas, con base a las necesidades específicas de cada alumno.

La principal limitante presentada en este estudio se relaciona con el tiempo, ya que antes de iniciar el programa se presentó un período vacacional, que si bien, fue contemplado en la planeación, al final afectó la asistencia de tres de los participantes, lo que hace suponer que, si el programa se hubiese aplicado en un número mayor de sesiones podría haber sido posible adquirir las sílabas faltantes, no obstante, esto no fue posible debido a que la planeación del programa se contempló en 15 sesiones, con la finalidad de determinar su efectividad en un tiempo reducido, ya que en muchas ocasiones los programas suelen extenderse por tiempo indefinido y no se logra apreciar el avance de los participantes. Para superar las limitaciones identificadas y reportadas en este estudio se recomienda en primera instancia aumentar el número de sesiones a tres veces por semana y 30 sesiones.

El programa propuesto puede servir de guía ya que, las dificultades de lectoescritura deben ser atendidas a temprana edad, para permitir que los niños mejoren su expresión y entablen contactos comunicativos, ya que de lo contrario, dichas dificultades en un primer acercamiento pueden afectar el desarrollo de las habilidades lectoras y escritoras, debido a que las claves lingüísticas fonológicas, semánticas y sintácticas, posibilitan el reconocimiento y la transcripción de diferentes

grafías llámense letras, sílabas o palabras, que desencadenan en el aprendizaje lectoescritor y sobre el rendimiento en otras áreas curriculares.

REFERENCIAS

- Arnau, G. J. (1990). *Diseños experimentales en psicología y educación*. (Vol.1). México: Trillas.
- Borrero Botero, L. (2008). *Enseñando a Leer: teoría, práctica e intervención*. Grupo Editorial Norma.
- Charria de Alonso, M. E. & González, A. (2005). *Hacia una nueva pedagogía de la lectura. La escuela y formación de lectores autónomos*, Aique.
- Condemarin, M. (2001). *El poder de leer*. División de Educación General Ministerio de Educación República de Chile. pp. 21-65.
- Diario Oficial de la federación (2020). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf
- Diario oficial de la Federación (2020). *Ley General de Educación* http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2018). *Informe Anual: México* <https://www.unicef.org/mexico/sites/unicef.org.mexico/files/2019-07/Informe-Anual-2018.pdf>
- González Pumariega, S., Núñez, J.C. & García Rodríguez, M. S. (2002). Estrategias de aprendizaje en comprensión lectora. En González Pineda, J. A., Núñez Pérez, J.C., Álvarez Pérez, L., y Soler Vásquez, E.

- (Coord.). *Estrategias de aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención*. Pirámide. pp. 117-140.
- Gutiérrez Valencia, A. (2009). El estudio de las prácticas y las representaciones sociales de la lectura: génesis y el estado del arte. *Anales de documentación*. 12, pp. 53-67. ISSN 1575-2437.
- Hendry, D. (1969). *Valor del Refuerzo de Información*. Dorsey Press. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2020). *Estadísticas a propósito del día del niño* <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAPNino.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2018). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID)*. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados/enadid18.pdf>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2019). *La educación obligatoria en México*. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/P11245.pdf>
- Landa, H. (1976). *Terminología de urbanismo*. Centro de investigación, Documentación e Información sobre la Vivienda.
- Llanos Díaz, S. (2006). *Programa Pro-niño: Contribuyendo a la erradicación del trabajo infantil a través de la escolarización*. Centro de Estudios Sociales y Publicaciones. https://www.cesip.org.pe/sites/default/files/27dificultades_de_aprendizaje.pdf Secretaría de Educación Pública (2020). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional*. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020_bolsillo.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2019). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes*. <http://planea.sep.gob.mx/>.
- Sinclair, H. (1986). El desarrollo de la escritura: avances, problemas y perspectivas. En E. Ferreiro, E. Y Gómez Palacio, M. (Eds.), (2000), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. Siglo XXI, pp. 93-106.
- Pascual, R.; Madrid, D. & Mayorga, M. J. (2013). Aprendizaje precoz de la lectura: reflexiones teóricas y desde la experiencia en el aula. *Ocnos*, 10, 91-106. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/286>
- O'Day, E. F., Kulhavy, R. W., Anderson, W., & Malczynski, R. J. (1971). *Programmed instruction: Techniques and trends*. Century - Crofts.
- Pozo Andrés, M. M., Del Castillo Álvarez, J. L., Luengo Navas, J. & Otero Urtza, E. (2004). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*. Biblioteca Nueva.
- Toro Trallero, J., Cervera Laviña, M. & Urío Ruiz, C. (2000). *Escalas Magallanes de Lectura y Escritura: EMLE-TALE*. Grupo ALBOR-COHS. ISBN: 978-84-95180-04-9.

INTERVENCIÓN EN CONDUCTAS DISRUPTIVAS DE PREESCOLARES. UN ANÁLISIS FUNCIONAL

Ana Laura Cervantes Alarcón
Cecilia Magdalena Molina López
Alejandro Francisco Reyes
Emanuel Meraz Meza

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

Se describe una intervención basada en el análisis funcional de las conductas disruptivas de niños en edad preescolar, aplicando los principios del Análisis Conductual Aplicado para el decremento de estas conductas. La intervención consideró el análisis de las relaciones funcionales de la conducta de los niños en dicho contexto, modificando las contingencias para favorecer la conducta funcional del niño en el salón de clases. Se empleó un diseño experimental A-B con cuatro niños de edad preescolar y el profesor del grupo. Los resultados indican un decremento en las conductas disruptivas de los niños, y un incremento de conductas adecuadas –realizar actividad, interacción social pertinente y seguimiento de instrucciones-. Además, se encontró que la ejecución de tareas escolares y la interacción social entre compañeros y profesora del grupo mejoraron. Es decir, se cumplió el objetivo general que señaló disminuir las conductas disruptivas de niños en edad preescolar a través de una intervención derivada de un análisis funcional. Estos hallazgos se discuten considerando por un lado el entrenamiento que involucró a la maestra del grupo y, por otra parte, los resultados de la efectividad de la intervención basada en el análisis de la función de la conducta disruptiva del preescolar.

Palabras Clave: Conducta disruptiva, análisis conductual aplicado, contingencia y niños preescolares.

Abstract

It describes an intervention based on the functional analysis of disruptive behaviors of preschoolers, applying the principles of Applied Behavioral Analysis for the decrement of these behaviors. The intervention considered the analysis of the functional relationships of children's behavior in this context, modifying contingencies to promote the functional behavior of the child in the classroom. An experimental A-B design was used with four preschoolers and the group's teacher. The results indicate a decrease in children's disruptive behaviors, and an increase in appropriate behaviors – activity, relevant social interaction and follow-up of instructions. It was also found that the execution of schoolwork and social interaction between peers and teacher of the group improved. That is, the overall objective that indicated decreasing the disruptive behaviors of preschoolers through an intervention derived from a functional analysis it was achieved. These findings are discussed considering on the one hand the training involving the group teacher and, on the other hand, the results of the effectiveness of the intervention based on the analysis of the role of the disruptive behavior of the preschool.

Keywords: Disruptive behavior, applied behavior analysis, contingency and preschool children.

INTRODUCCIÓN

Se realizó una intervención basada en el análisis funcional como una herramienta operante para el decremento de conductas disruptivas en niños preescolares, involucrando a los docentes que interactúan con los niños que presentan estas conductas, debido a que en esta etapa los niños además de recibir conocimientos académicos aprenden que para poder convivir con las personas se tienen que adaptar a ciertas normas, contribuyendo así a una formación que le ayudará a corto plazo y en grados posteriores.

La Secretaría de Educación Pública (2017) señala que el sistema educativo se enfrenta día a día a diferentes necesidades, una de éstas son los comportamientos disruptivos de los alumnos en edad preescolar. Esta problemática no siempre se aborda con el conocimiento o las estrategias adecuadas, pues en ocasiones el personal se enfoca en cubrir las necesidades asistenciales o administrativas que demanda el sistema, descuidando otras de gran importancia que perjudican el desarrollo del niño, por lo que este tipo de conductas al no ser abordadas de forma oportuna, interfirieren en la dinámica grupal

de los preescolares, así como en el cumplimiento de los objetivos que la Secretaría de Educación Pública plantea.

Aunque diferentes estudios han demostrado que la conducta cambia de forma constante en el curso del desarrollo y que muchas conductas antisociales disminuyen con el transcurrir del tiempo como parte del desarrollo normal del niño. Es de vital importancia intervenir en una edad temprana los diferentes comportamientos que pueden interferir en el sano desarrollo del niño, en este caso las conductas disruptivas, al no ser atendidas adecuadamente, se pueden incrementar y acentuar en edades posteriores, de ahí la relevancia de abordarlo desde uno de los ámbitos en el que el niño interactúa, la escuela (Silva, 2003). Por lo anterior descrito, el interés del estudio se centró en una intervención derivada de un análisis funcional de las conductas disruptivas, haciendo uso de los principios del análisis conductual aplicado para el decremento de estas conductas en niños preescolares, involucrando a los docentes que están en interacción con los niños que las presentan, pues ellos son el agente mediador en este segundo ámbito donde el niño interactúa.

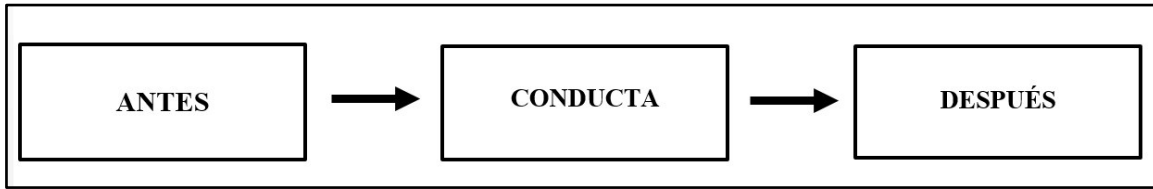
El análisis funcional es una metodología o herramienta del análisis conductual cuyo objeto de análisis es el comportamiento de las personas. Es decir, se centra en la descripción de un <problema> en términos de conductas específicas, de la situación en la que ocurre y descubrir cuáles son las consecuencias que el ambiente proporciona a esa conducta. Luego, el análisis se centra en descubrir si la conducta es causada o mantenida por la situación que desencadena (paradigma clásico) o por las consecuencias que le siguen (paradigma operante) (Arón & Milicic, 1999). De acuerdo con Ross (1987) el análisis funcional de la conducta contribuye a un estudio sistemático de la relación entre los antecedentes ambientales y las consecuencias de una respuesta, porque pregunta para qué función sirve una respuesta determinada en su interacción con el ambiente. Tal análisis funcional es necesario si uno desea producir un cambio en la conducta operante.

De acuerdo con Pedroza y Ayala (2010), el análisis funcional desarrollado por Iwata en 1982 bajo la metodología operante de situaciones analógicas identifica las variables de estímulo que controlan la conducta anómala. Mediante esta metodología se expone al sujeto a la evaluación de una variedad de situaciones de estímulo en una situación analógica a su ambiente natural. Dentro de estas diferentes situaciones se evalúa: alta de-

manda instruccional, aislamiento social, escape, terminación del reforzamiento y espera del reforzamiento. En un inicio el análisis funcional fue utilizado en conductas estereotipadas, agresividad y en la actualidad se ha empleado como una herramienta útil y sensible para el diagnóstico de problemas de desobediencia.

De acuerdo con Ribes (1972/1984) en un análisis funcional es necesario probar cuantas veces sea necesaria la existencia de una relación determinada. No es suficiente describir la relación, más bien este análisis debe consistir en la manipulación activa de los estímulos y conductas comprendidos en dicha relación. La manipulación de los estímulos precedentes y consecuentes a una conducta es el prototipo del análisis conductual aplicado: el establecimiento y manipulación de relaciones funcionales entre estímulos precedentes, conductas y consecuentes.

En el análisis funcional se analiza la contingencia del comportamiento, descrita por Malott, Malott y Trojan (2003) como la <unidad básica> de análisis para entender la relación entre la conducta y su ambiente; es decir, la contingencia es la relación causal entre la conducta y sus consecuencias (ver Figura 1). Es en el nivel de las contingencias conductuales donde se da el cambio. La contingencia es representada gráficamente por la descripción de la acción y los eventos en el ambiente que ocurren antes y después de la acción (Malott, Malott y Trojan, 2013).



Nota: Se esquematizan los tres elementos, considerados en la unidad básica para el análisis del comportamiento, fuente Malott, Malott & Trojan, (2013).

Figura 1. La unidad básica en el análisis de la contingencia del comportamiento.

Una descripción más precisa sobre los tres componentes de la relación de contingencia es la realizada por Ribes (1972/1984), donde menciona que el primer elemento de dicha relación es el *estímulo* que precede a la respuesta. Este estímulo no produce la conducta de forma inevitable, solo aumenta su probabilidad. Es un estímulo que siempre está asociado a que la conducta vaya seguida de una determinada consecuencia, por lo que adquiere la propiedad de hacer distintiva la ocasión, en que, de emitirse nuevamente la conducta, tendría la misma consecuencia. A estos estímulos precedentes se les conoce como estímulos discriminativos, cuya función es aumentar la probabilidad de que la conducta en cuestión ocurra. El segundo elemento que describe es la *conducta o respuesta*, definiéndola en términos físicos:

duración, forma, etc., resaltando de este elemento su probabilidad de ocurrencia, es decir, al describir una conducta se registra cuántas veces ocurre en un espacio determinado de tiempo, a esta medida de la conducta se le llama *tasa de respuesta*. El tercer elemento de la relación es el estímulo *consecuencia* de la conducta. Menciona que ésta no se presenta simplemente en relación temporal estrecha con la conducta, sino que es indispensable que ocurra a consecuencia de dicha conducta. Esta consecuencia tiene un efecto característico, pues hace más probable que la conducta vuelva a ocurrir en el futuro. A este aumento de la probabilidad futura de la conducta se le conoce como reforzamiento. Es un efecto producido por el estímulo consecuencia de la conducta al que se le denomina estímulo reforzador (ver Figura 2).

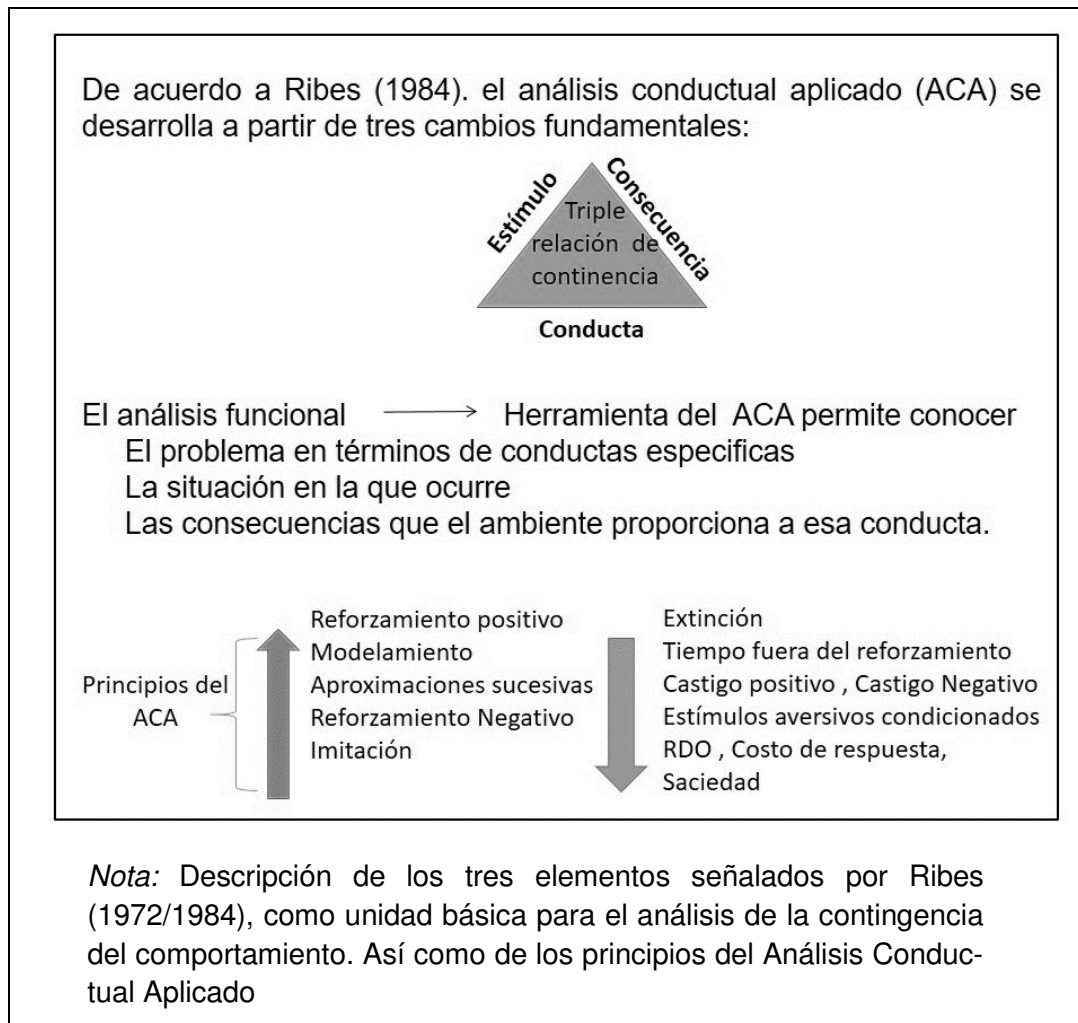


Figura 2. La unidad básica en el análisis de la contingencia del comportamiento. Principios del Análisis Conductual Aplicado.

Esta relación “si...entonces...” se conoce como contingencia. La consecuencia es contingente o dependiente de la ocurrencia de la respuesta que tiene lugar en presencia del estímulo. Cuando la probabilidad de una respuesta cambia como una función de esta contingencia, se dice que ha tenido lugar el aprendizaje. En este sentido la conducta aprendida bajo el funcionamiento de tales contingencias (condicionamiento operante) es una función de sus consecuencias. Para cambiar tal conducta uno tiene que cambiar

la relación de contingencia, manipular ya sea el estímulo discriminativo, o las consecuencias de la respuesta o ambas cosas (Ross, 1987).

La conducta disruptiva ha sido abordada de manera exitosa desde el modelo conductual. A continuación, se describen estudios efectuados en el ámbito familiar, a través de un análisis funcional como parte de la metodología, aquellos en los que se implementa el entrenamiento de Instrucciones Alfa y el uso

de técnicas conductuales para decrementar la conducta disruptiva.

Se han aplicado programas de economía de fichas para decrementar conductas disruptivas como contestar de manera inadecuada y hacer pataletas. Estableciendo el seguir instrucciones relacionadas con conductas adecuadas, tales como, arreglar la cama, recoger y organizar los juguetes, recoger y organizar la ropa y hacer sus deberes escolares. A través de un diseño ABA (Soler, Herrera, Buitrago y Barón, 2009), En otro estudio se evaluó e implementó un sistema instruccional en madres que presentaban conductas de maltrato infantil, a través de un análisis funcional de situaciones analógicas implementado por Ayala en 1994, para determinar los antecedentes y consecuentes del estilo interaccional de las madres que mantenían la conducta de desobediencia de sus hijos. Y lograr mayor efectividad materna (Pedroza y Ayala, 2010). Dicho sistema intenta proveer a los padres de herramientas –instrucciones– pertinentes para el manejo de las conductas infantiles.

Hernández, Moreno, González y Fulgencio (2012), exploraron la efectividad de una variación del entrenamiento en el uso de Instrucciones Alfa en una triada madre-hija-hija. Usando un diseño ABA, video grabaron a la madre en interacción simultánea con sus dos hijas en situaciones domésticas a lo largo de quince sesiones: las tres primeras de Línea Base, nueve de intervención –entrenamiento en manejo de *instrucciones efectivas Alfa-*, y las tres últimas de seguimiento. Encontrando resultados efectivos en cuanto a una disminución de conductas de desobediencia e incrementándose el porcentaje de ocurrencia de las conductas de obediencia.

Otros estudios se han centrado en el entrenamiento a padres en habilidades de control del comportamiento mediante estrategias de

modificación de conducta. Como el realizado por López (2014), con los padres y su hijo de nueve años con problemas del comportamiento tanto en el ámbito escolar como en el familiar, la terapia se centró en el entrenamiento paterno después del análisis funcional de las conductas disruptivas. La discusión de los resultados y su relación con el tratamiento implementado hizo hincapié en la necesidad de una evaluación e intervención más exhaustiva con el niño en el ámbito escolar. Gutiérrez y Vite (1989), comprobaron la eficacia del procedimiento de evaluación estructurada en la enseñanza de técnicas para el empleo de contingencias sociales en seis padres de niños de entre los cinco y doce años con problemas de comportamiento. Las habilidades que se entrenaron en los padres fueron: dar instrucciones, seguir una secuencia instruccional, apoyo de tareas académicas y empleo del procedimiento de castigo.

Como se demostró con las investigaciones anteriores se puede ver que existen diversos estudios que se han realizado en el ámbito familiar para disminuir la conducta disruptiva a través del entrenamiento a padres como mediadores de la conducta del niño, sin embargo se encuentran en menor cantidad intervenciones en el ámbito educativo en el que se implementen estas estrategias conductuales para mejorar el manejo conductual en el aula por parte de los profesores y así contribuir a una intervención oportuna en su quehacer diario en las aulas. Es decir, las investigaciones realizadas en nuestro país, en el ámbito educativo han estado dirigidas en su mayoría al nivel básico de primaria y secundaria.

En algunos casos, se implementó una intervención conductual individualizada en tres alumnos escolarizados, mediante el procedimiento de economía de fichas y contrato de

contingencias, tras lo que se realizó un seguimiento de evolución, Los resultados indicaron que se consiguió un significativo cambio en su conducta, mejorando su adaptación escolar y reduciendo de manera significativa las conductas disruptivas que se trataron (Aguilar y Navarro, 2008). Otro estudio realizado con el propósito de conocer la eficacia de un programa de intervención basado en los principios del Análisis Conductual Aplicado para reducir las conductas de acoso en el ámbito escolar, diseñaron un entrenamiento al profesor del grupo en el manejo de técnicas conductuales (control de estímulos, costo de respuestas, entrenamiento de respuesta alternativa, auto-control de enojo, contingencia grupal, análisis de tareas, monitoreo y moldeamiento (Mendoza y Pedroza, 2015). Mediante el entrenamiento a una profesora en el manejo de técnicas de modificación conductual (instrucciones, alabanza verbal y economía de fichas) para que ella las aplicara a un curso de primer año de enseñanza secundaria que presentaba serios desajustes conductuales (Corsi, Barrera, Flores, Perivancich y Guerra (2009).

Respecto al papel del maestro como mediador de la conducta también se han realizado estudios. Un estudio clásico de Madsen, Becker y Tomas, *Reglas, elogiar e ignorar: elementos de control en la escuela primaria*, realizado en 1968, concluyó que cuando los profesores ignoran en forma consistente las conductas inapropiadas de los alumnos, éstas disminuyen significativamente. De igual modo, el elogiar y aprobar los comportamientos adecuados contribuye a mejorar el comportamiento general de la sala de clases. Este estudio puso de relieve la importancia de la aprobación por parte del profesor de las conductas deseables en sus alumnos como un elemento clave en el manejo efectivo del grupo de alumnos en la sala de clases (Arón & Milicic, 1999).

A pesar de la eficacia que han mostrado los estudios desde el enfoque conductual para la disminución de conductas disruptivas, se puede ver que estos en su mayoría han sido realizados en el ámbito familiar y que los que se han aplicado en el ámbito educativo han sido en etapas del desarrollo ya avanzadas, dejando un espacio sin atender en edades tempranas como el preescolar, donde los principios del análisis conductual pueden aplicarse de forma preventiva a niños que presentan estas conductas, favoreciendo así el área académica y social en esa etapa y que servirá como base para grados posteriores.

La fundamentación del presente trabajo plantea que la conducta disruptiva ha sido abordada desde la perspectiva de la Modificación de Conducta centrada en el Condicionamiento Operante como teoría psicológica y utilizando como estrategia el Análisis funcional, lo que ha probado con mayor amplitud en el ámbito del hogar la posibilidad de modificar dicho repertorio conductual.

Se hace necesario, plantear definiciones de conducta disruptiva que tienen mayor pertinencia, desde el marco conceptual en que se sustenta el presente estudio: De la revisión en el diccionario de la Real Academia Española (2014) sobre disruptivo y conducta disruptiva, encontramos que, lo disruptivo es un término que procede del inglés *disruptive* y que se utiliza para nombrar a aquello que produce una ruptura brusca. Por lo general, el término se utiliza en un sentido simbólico, en referencia a algo que genera un cambio muy importante o determinante (sin importar si dicho cambio tiene un correlato físico).

Luciano (1998) señala que los comportamientos disruptivos pueden ser definidos como aquellos que no resultan socialmente adaptativos porque dificultan o reducen tanto la probabilidad de integración del sujeto en el

contexto social como la adquisición de repertorios que puedan ser reforzados. El autor las clasifica en cuatro tipos de conductas disruptivas: agresivas, de auto estimulación, auto lesivas y las incompatibles. En esta investigación nos interesan las conductas incompatibles señaladas por Luciano (1988) como aquellos comportamientos que pueden resultar funcionales en ciertos contextos específicos –hablar, levantarse o saltar en el recreo, pero resultan disfuncionales en otros, por ejemplo, las situaciones educativas.

Cualquier sociedad, para poder funcionar necesita de normas, el cumplimiento de éstas y un cierto control de ese cumplimiento. Toda institución social se rige por normas y controla el cumplimiento de estas, pues resultan ser una función social básica para un buen funcionamiento. Aun en las sociedades más simples se deben respetar las normas para poder convivir. La escuela al ser una institución social, la clase como grupo y como parte de la escuela y como ser social necesita normas de respeto y convivencia y el cumplimiento de éstas para poder cumplir sus funciones y existir humanamente. Así mismo, la institución educativa debe proveer las bases de unas reglas y normas que faciliten la adherencia de los integrantes al grupo (García & Ferreira, 2005).

Para lograr que el alumno aprenda de las normas, orden, respeto y convivencia en el aula se hace uso de diferentes modelos como medios alternativos. Uno de los modelos que se pueden emplear para la convivencia en el ámbito educativo es el modelo conductista, éste se fundamenta en la teoría del condicionamiento operante. Desde este modelo los alumnos son educados a través del refuerzo contingente de la conducta. Uno de los objetivos principales de la educación es mantener el control del alumnado, generando la conducta deseada por medio de es-

tímulos para luego reforzarlas, quedando estas conductas bajo el control de estímulos. Se presta suma atención al establecimiento de la discriminación de estímulos por medio del refuerzo diferencial. Esta discriminación de estímulos es muy útil en la enseñanza. En realidad, las instrucciones académicas, las sugerencias del profesor, órdenes, normas sociales del grupo, son estímulos discriminativos. Entre las técnicas que se utilizan en este modelo para la gestión y control del aula se describen: premios, castigos, economía de fichas, etc. La edad de los alumnos es una variable determinante en la disciplina en el aula. Evidentemente la disciplina en el aula no puede ser lo mismo para los alumnos de kínder, primaria o secundaria, más bien las estrategias deben adaptarse al nivel evolutivo de cada alumno, al mismo tiempo que debe ayudársele a pasar a la siguiente etapa (García & Ferreira, 2005).

Para el presente trabajo se planteó una primera suposición de investigación: la conducta disruptiva del niño no es entendida como buena o mala, es considerada no funcional porque rompe la dinámica escolar y social, es decir inadecuada para el contexto en que se ejecuta. La segunda suposición del estudio rescata la noción de contingencia en la que se señala que para modificar la conducta se tiene que cambiar la relación de contingencia, manipular ya sea el estímulo discriminatorio, o las consecuencias de la respuesta o ambas (Ross, 1987), es decir, la interacción entre los sujetos con otros sujetos, objetos o acontecimientos se da en situación. Si la situación cambia, luego entonces, es probable, que la conducta de interés cambie. A partir de los cuales se generó como pregunta de investigación: ¿Qué efecto tendrá en la conducta disruptiva del niño una intervención conductual derivada

de un análisis funcional, donde se reestructura la relación contingencial profesor-alumno-ambiente?

Para contestar tal cuestionamiento, se analizaron las relaciones funcionales de la conducta de los niños en el contexto escolar, modificando las contingencias -condiciones- para favorecer la conducta funcional del niño en el salón de clases. Se empleó un diseño experimental A-B intrasujeto, con 4 niños de edad preescolar y el profesor del grupo. Como resultado se encontró un decremento en las conductas disruptivas de los niños, sustituyéndose éstas, por conductas adecuadas – realizar actividad, interacción social pertinente y seguimiento de instrucciones–, impactando en la mejora de la realización de tareas escolares y en la interacción social entre compañeros y del alumno a la maestra.

MÉTODO

Participantes

Cuatro niños y una maestra pertenecientes al segundo grado, de un preescolar ubicado en la ciudad de Xalapa Veracruz. La maestra tenía a cargo del grupo seis meses y los participantes pertenecían a un nivel socioeconómico medio. Las edades de los niños eran en promedio de cuatro años ocho meses; seleccionados por cubrir los siguientes criterios de inclusión: 1) no presentar retraso en ninguna área del desarrollo, 2) haber sido referido por la maestra como un niño con problemas conductuales y 3) no haber recibido algún apoyo psicológico externo a la escuela.

Situación

El estudio se realizó en el mismo salón en el que los niños recibían su clase. El aula contaba con una dimensión aproximada de 6 metros de largo por 4 de ancho, cinco mesas, cada una con cuatro sillas infantiles, ventilación e iluminación adecuada.

Instrumentos

1. Manual de entrenamiento dirigido a la profesora basado en los principios del análisis conductual aplicado,
2. Catálogo de conductas disruptivas en edad preescolar. Aplicado al inicio a la maestra para identificar las conductas de los niños que ella refería como “conductas problemáticas” dentro de su grupo. Adaptado de Luciano (1988), Giusti (2005), y Ruttledge y Petrides (2012),
3. Entrevista psicosituacional. Con ocho apartados, que identifican y describen: conducta problema del niño y situaciones en las que ocurre, contingencias que la estimulan y mantienen, relación de interacción tanto positiva como negativa entre el niño y el maestro, métodos empleados para el control de la conducta –formas de castigo y elogio y su efecto–, y un apartado de información al niño de expectativas y consecuencias (adaptada de Walker y Shea, 1987) y
4. Formato de registro de observación conductual de la frecuencia de conductas disruptivas y adecuadas, durante las condiciones de línea base y de intervención. El cual consistió en un registro de intervalo que dividió cada sesión de 45 minutos en 20 intervalos de 2 minutos de duración con la finalidad de que los 4 niños tuvieran la misma cantidad de oportunidades de ser registrados.

Materiales

Los estímulos empleados como reforzadores fueron: pegatinas de diferentes formas (carita feliz, animales acuáticos, animales de la selva, medios de transporte y animales de la granja), caramelos, material didáctico del agrado de los niños (plastilina, ensambles y rompecabezas y actividades lúdicas grupales con la maestra y compañeros). Y tarjetas

donde se indicaban las reglas a seguir en el salón de clases y durante la realización de las actividades académicas. Tablero de reforzamiento que incluía los nombres de cada uno de los niños.

Variable Dependiente

Conducta Disruptiva. Definida como aquel comportamiento que no resulta socialmente adaptativo debido a que dificulta o reduce tanto la probabilidad de integración del sujeto en el contexto social como la adquisición de repertorios que puedan ser reforzados (Luciano, 1988). Estas conductas se clasificaron en cuatro categorías pertinentes: conducta agresiva, conducta físico-disruptiva, conducta socio disruptiva y conducta auto disruptiva (ver Tabla 1).

Conducta Adecuada. Definida como aquel comportamiento que resulta socialmente adaptativo debido a que favorece o aumenta tanto

la probabilidad de integración del sujeto en el contexto social como la adquisición de repertorios que puedan ser reforzados. Estas conductas se clasificaron en tres categorías: realizar actividad, Interacción social pertinente y seguimiento de instrucciones (ver Tabla 1).

Variable Independiente

Por un lado, se consideró el *Análisis Funcional*, como el estudio sistemático de la relación entre los antecedentes ambientales y las consecuencias de una respuesta, que se pregunta para qué función sirve una respuesta determinada en su interacción con el ambiente. Tal análisis funcional es necesario si uno desea producir un cambio en la conducta operante, (Ross, 1987). Además de los principios del condicionamiento conductual aplicado y las estrategias conductuales empleadas (ver Tabla 2).

Tabla 1.

Clasificación de las conductas disruptivas y conductas adecuadas

Clave	Categoría	Definición	Conducta Observable y/o Medible
	Conductas Disruptivas		
CA	Agresiva	Conducta motora dirigida a otra persona que le causa un daño físico leve moderado o grave.	Golpea con pies o manos, jala la ropa o el cabello, empuja, avienta objetos a algún lugar, o hacia sus compañeros y maestras.
CFD	Físico-Disruptiva	Conducta vocal o motora que no causa daño físico en la persona a la que está dirigida pero que resulta incompatible en el contexto.	Jala la silla del compañero, lanza basura o papelitos hacia otras personas, escupe, interrumpe de forma física o verbal cuando alguien se encuentra hablando o realizando una actividad.
CSD	Socio-Disruptiva	Conducta motora que, aunque no está dirigida hacia otra persona es incompatible con lo que demanda el contexto.	Se sube o mete debajo de la mesa, sube a la silla, juega con objetos no permitidos, está fuera de su asiento, se sienta o juega en el piso, y no sigue las instrucciones que el maestro proporciona.
CAE	Auto-Disruptiva	Conducta del niño dirigida hacia sí mismo que no es compatible con el contexto en el que se encuentra.	Se chupa el dedo, juega o mantiene contacto con alguna parte de su cuerpo. Juega en su lugar. No pone atención o no está orientado a la actividad.
	Conductas Adecuadas		
RA	Realizar Actividad	Conductas enfocadas a la realización de las actividades y tareas indicadas por la maestra.	Recortar, leer, colorear, pegar recortes en la libreta, realizar experimentos, escribir, manipular objetos permitidos por la maestra (rompecabezas, ensambles, etc.).
ISP	Interacción Social Pertinente	Conductas verbales y motoras que realiza el niño o emite hacia sus compañeros y que van acorde con lo que el contexto demanda.	Platica sobre la tarea que se encuentra realizando, pide goma u otro material prestado para poder realizar su actividad académica. Se encuentra orientado visualmente hacia la maestra o algún compañero que se encuentra hablando.
SI	Seguimiento de Instrucciones	Conducta realizada dentro de los primeros 5 segundos que la maestra da la indicación.	Guarda sus libros y lapicera en el lugar que la maestra indica. Se para a realizar una actividad en el momento que a su mesa le corresponde. Colorea, lee, escribe, pega recortes, manipula objetos permitidos, etc.

Tabla 2.
Descripción de principios y estrategias conductuales

Principios y estrategias conductuales	Descripción del principio/ estrategia conductual aplicada
Reforzamiento Positivo	Administración de una consecuencia tan pronto se emite una conducta determinada. El reforzamiento positivo se distingue porque produce consistentemente un aumento en la probabilidad de presentación de la conducta, haciéndose más factible que una conducta se emita con mayor probabilidad en el futuro.
Extinción	Procedimiento que consiste en suspender la entrega del reforzamiento, es decir, suprimir las consecuencias que siguen a determinada conducta.
RDO	Procedimiento en el que se especifica una conducta tal que, al emitirse, imposibilite que la conducta indeseable ocurra. Una vez planeada la situación de respuesta, se refuerza activamente la respuesta incompatible.
Economía de fichas	El sistema de refuerzo basado en la economía de fichas es una técnica específica para desarrollar conductas y también para disminuir conductas problemáticas. La economía de fichas ha sido, durante los últimos 40 años aplicada a una inmensa cantidad de ambientes institucionales.
Instrucciones Alfa	Indicaciones verbales emitidas de forma clara y precisa de la maestra hacia el alumno. Los elementos que conforman las instrucciones alfa son: Primera instrucción (obtener atención, instrucción clara, espera intervalo 10 segundos y elogio), si el niño no responde a la primera instrucción se da una segunda instrucción (obtener atención, repetir instrucción, tono de voz elevado, espera de intervalo), si el niño no responde a la segunda instrucción, se repiten los elementos de la segunda instrucción más una instigación física (Forehand, y MacMahon, 1981).
Juego del Buen Comportamiento	Consiste en dividir un grupo grande de niños en dos o más equipos, con una serie de reglas específicas (que serían las conductas disruptivas objeto de estudio), de forma que los equipos reciban una marca en su contra si un miembro no cumple una regla o norma. Se establece un criterio mínimo de posibles marcas y son reforzados todos los equipos que cumplen y no sobrepasan dicho criterio. Uno de los aspectos más destacados del procedimiento, es que todos los equipos pueden ganar, si entre todos cumplen el criterio señalado del número de conductas permitidos para cada sesión o juego (Olivares, Pino & Herruzo, 2006)

Diseño

Se empleó un diseño intrasujeto AB, en donde A representa la línea base y B representa la fase de intervención, Iversen (2013), señala que la esencia de los diseños AB es

la comparación de mediciones repetidas de la misma conducta para el mismo individuo durante al menos dos condiciones experimentales o educativas de tratamiento diferentes (ver Tabla 3).

Tabla 3.
Diseño experimental A-B (Iversen, 2013)

Participantes	Fases del estudio	
	Línea Base (A)	Intervención (B)
1	Registro de conductas disruptivas. Análisis funcional de conductas disruptivas.	Entrenamiento teórico/práctico a la profesora: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Role Playing ▪ Retroalimentación visual ▪ Modelamiento Aplicación de estrategias conductuales Maestra – Alumnos
2		
3		
4		
No. de sesiones	5	11

Nota: En la línea base y en la fase de intervención, la observación y el registro de las conductas se realizó a través de videograbaciones para no interferir en el proceso natural de las actividades que el niño ejecutaba en el salón de clases. Ambas fases se llevaron a cabo posterior al recreo, debido a que la maestra refirió ese horario como el momento de mayor emisión de conductas disruptivas por parte de los niños participantes

Fases del estudio

Línea Base. En esta fase no se implementa ninguna intervención. Se le indicó a la maestra que diera su clase como normalmente lo hacía. Se videograbó de forma continua por un periodo de 40 minutos la interacción de los niños en su ambiente natural. La línea base para cada uno de los participantes constó de cinco sesiones, pues en éstas se alcanzó la estabilidad de las conductas disruptivas que presentaban y la sensibilidad que se requería para poder pasar a la fase de intervención. Se realizó un ajuste en las categorías de las conductas a registrar, pues los niños presentaban conductas que en el catálogo inicial no habían sido consideradas. Además, una vez obtenidas las líneas base

de cada uno de los niños se analizó la función de la conducta disruptiva de cada uno de ellos y de acuerdo a cada caso específico se eligió la estrategia conductual a ocupar en cada caso.

Fase de Entrenamiento a la Profesora.

Previo a la fase de intervención se entrenó a la maestra durante tres sesiones. En la primera sesión se le enseñó de forma teórica los principios del Análisis Conductual Aplicado –para la adquisición y decremento de conductas-, algunas técnicas o estrategias conductuales (ver Tabla 3). Lo anterior se llevó a cabo en una sesión, posterior a la jornada laboral de la profesora. En la segunda sesión de entrenamiento, mediante la técnica de retroalimentación visual, se le mostraba a la profesora diferentes segmentos de

los videos derivados de la línea base de conductas disruptivas emitidas por los cuatro participantes, explicándole los antecedentes y consecuentes y la función que tenía la conducta de cada niño. Así como el manejo adecuado e inadecuado que ella presentaba respecto a estas conductas.

En una tercera sesión, mediante la técnica role Playing, se simularon situaciones parecidas a las presentadas en el salón de clases con el objetivo de orientar a la maestra en la emisión respuestas pertinentes por parte de ella ante la conducta disruptiva de los alumnos aplicando los principios y estrategias enseñadas anteriormente para lograr el decremento de estas conductas. Además, antes de la intervención y derivado de las revisiones de los videos y el análisis funcional se determinó con el consentimiento de la maestra la introducción de un reglamento en el aula, en el que se especificarían las siguientes conductas a seguir: respetar a los compañeros, guardar el material escolar en su lugar, levantarse a realizar las actividades por orden de mesa, levantar la mano para participar en clase y escuchar mientras los demás hablaban.

Fase de intervención. La intervención fue diseñada de forma individual para cada uno de los participantes, aunque algunos compartieron la estructura de intervención, cada principio y técnica fue empleado de forma funcional a la conducta disruptiva o adecuada emitida por cada niño. En la primera sesión de intervención, la investigadora modeló a la maestra los principios y estrategias elegidas a partir del análisis funcional de la conducta disruptiva para cada niño. Las 10 sesiones subsecuentes fue la maestra quien empleó los principios y estrategias conductuales. El reforzamiento positivo y el RDO se aplicaron a los cuatro participantes, las Instrucciones Alfa se aplicaron para los niños 1 y 4 y la economía de fichas con todo el grupo.

Para la ejecución de las instrucciones pertinentes, la investigadora indicó con una tarjeta los momentos en los que la maestra debía emitir las ante el comportamiento disruptivo de los niños. El apoyo con tarjetas se disminuyó de manera gradual. Al finalizar la jornada laboral de la profesora, se daba una retroalimentación de 15 minutos, mostrando segmentos de las videograbaciones y por medio de gráficos el comportamiento de cada niño participante. Con el propósito de dar a conocer la efectividad de la intervención basada en el análisis de la función de la conducta disruptiva de cada uno de los niños y tras elegir y aplicar de acuerdo a cada caso específico la estrategia conductual (Kazdin, 2000; Neef, y Peterson, 2017).

RESULTADOS

Se presentan los resultados cuantitativos en los que se demuestra el logro del objetivo planteado: disminuir las conductas disruptivas de niños en edad preescolar a través de una intervención derivada de un análisis funcional. Se muestran los resultados de la comparación de la frecuencia de la conducta disruptiva (su sumatoria) y la conducta adecuada (su sumatoria) en la condición de línea base y la fase de intervención en la Figura 3. Considerando además la frecuencia, porcentajes de frecuencia y los promedios de los datos por frecuencia y porcentaje en la Tabla 4.

En la Figura 3 y Tabla 4, se puede observar que la conducta del niño 1 se mantuvo estable con frecuencias que oscilaron entre 7 y 10 emisiones de conducta disruptiva durante la condición de línea base. En la fase de intervención, se puede apreciar el decremento de la conducta disruptiva, ya que la mayor frecuencia de estas conductas fue de 3 emisiones (15%), presentadas en la sesión 7, de 2 conductas disruptivas (10%) en la sesión

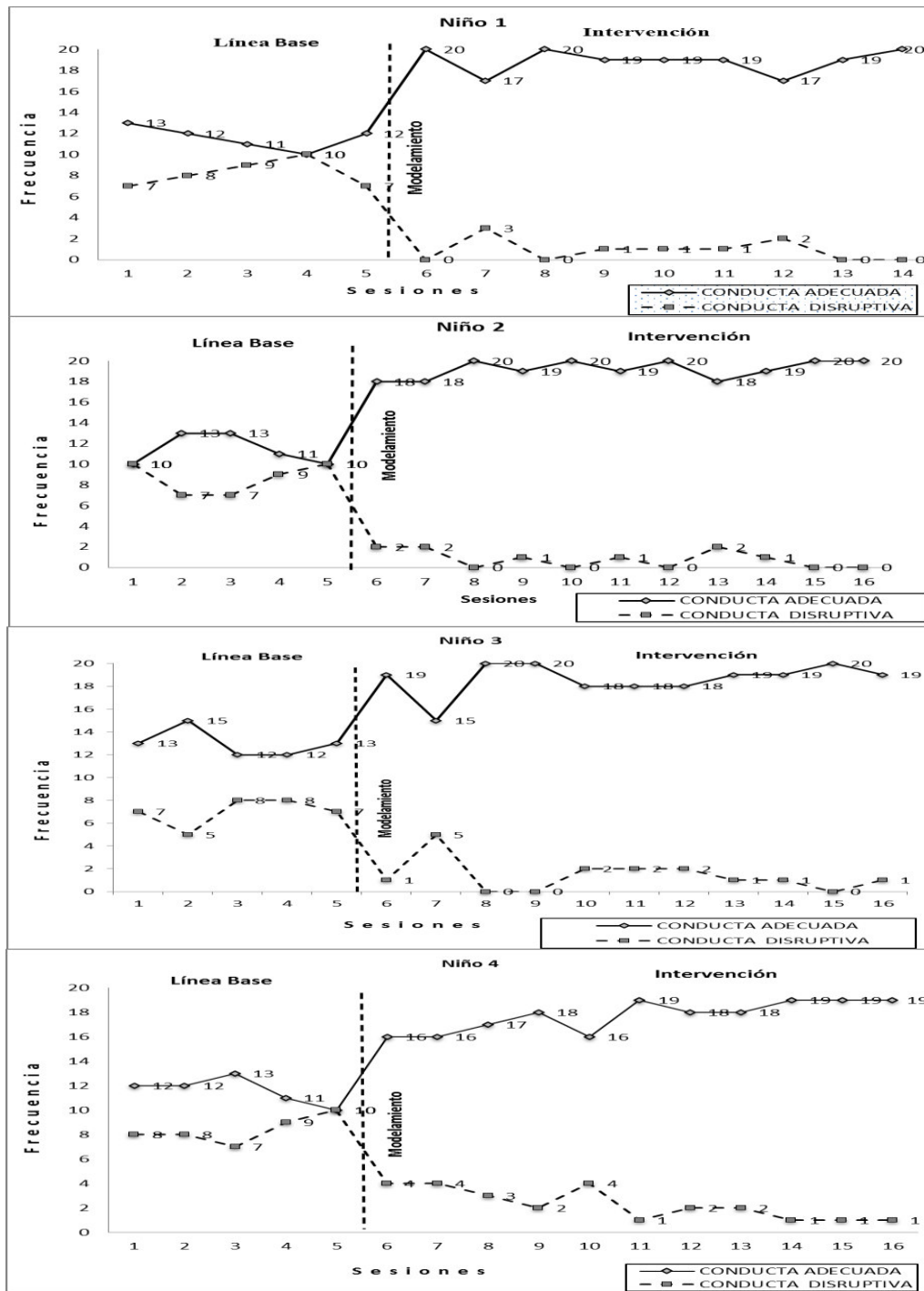
12. En cuanto a la frecuencia promedio en línea base fue de 8.4 para conducta disruptiva en comparación a 1.1 durante la intervención (42% vs 6%). En tanto que la conducta adecuada pasó de un promedio de 58% a un 94% de línea base a fase de intervención respectivamente

Para el niño 2, en la Figura 3 y Tabla 4 se puede observar que en la condición de línea base, la conducta disruptiva del niño dos se mantuvo estable, con frecuencias que oscilaron entre 10 y 13 emisiones (50% y 65% respectivamente). En la fase de intervención, la conducta disruptiva decrementó, siendo la frecuencia más alta de 2 conductas disruptivas, presentadas en las sesiones 6 (modelamiento), 7 y 13, mientras que en las sesiones 9, 11 y 14 emitió 1 conducta disruptiva en cada una de ellas. Tomando en cuenta la frecuencia promedio en línea base fue de 8.6 a 0.81. Para la conducta adecuada se nota que se incrementó de un 57% (línea base) a un 96% (intervención).

Se puede observar que la conducta del niño 3, mantuvo una frecuencia estable que fluctuó entre 5 y 8 conductas disruptivas emitidas en las sesiones de la condición de línea base (35% y 40% respectivamente). En la fase de

intervención, la Figura 3 muestra el decremento de la conducta disruptiva, ya que la mayor frecuencia de estas conductas fue de 5 emisiones (25%) en la sesión 7, de dos emisiones (10%) en las sesiones 10, 11 y 12, mientras que en las sesiones 8, 9 y 15, las conductas registradas en los 20 intervalos establecidos fueron conductas adecuadas. Lo que corresponde a un porcentaje promedio de 65% en línea base a un 93% en la condición de intervención para la conducta adecuada (ver Figura 3 y Tabla 4).

En la Figura 3, se puede observar que la conducta del niño 4, mantuvo una frecuencia estable que fluctuó entre 8 y 10 conductas disruptivas emitidas en las sesiones de la condición de línea base (40% y 50%). En la fase de intervención, la gráfica muestra el decremento de la conducta disruptiva de este participante, ya que la mayor frecuencia de estas conductas fue de 4 emisiones en las sesiones 6 (modelamiento), 7 y 10, y de 3 emisiones en la sesión 8, lo que corresponde a 20% y 15% respectivamente. Tomando en cuenta el porcentaje promedio de conductas adecuadas, en la fase de línea base tuvo un 59% y durante la intervención presentó un 89% (ver Tabla 4).



Nota: Los cuatro preescolares del estudio, tenían las siguientes edades: niño 1 y niño 3 - 4 años 7 meses, niño 2 - 4 años 11 meses, y niño 4 - 4 años 9 meses; al momento del estudio.

Figura 3. Frecuencias de conductas adecuadas y disruptivas en condiciones de Línea Base e Intervención de los cuatro preescolares del estudio:

Tabla 4

Descripción de la frecuencia y porcentaje de conductas adecuadas y disruptivas, para los cuatro niños del estudio

Sesiones	NINO 1		NINO 2		NINO 3		NINO 4	
	Conductas Adecuadas Fr / %	Conductas Disruptivas Fr / %	Conductas Adecuadas Fr / %	Conductas Disruptivas Fr / %	Conductas Adecuadas Fr / %	Conductas Disruptivas Fr / %	Conductas Adecuadas Fr / %	Conductas Disruptivas Fr / %
1	13 –65%	7 –35%	10 –50%	10 –50%	13 –65%	7 –35%	12 –60%	8 –40%
2	12 –60%	8 –40%	13 –65%	7 –35%	15 –75%	5 –25%	12 –60%	8 –40%
3	11 –55%	9 –45%	13 –65%	7 –35%	12 –60%	8 –40%	13 –65%	7 –35%
4	10 –50%	10 –50%	11 –55%	9 –45%	12 –60%	8 –40%	11 –55%	9 –45%
5	12 –60%	8 –40%	10 –50%	10 –50%	13 –65%	7 –35%	10 –50%	10 –50%
Promedio	11.6 –58%	8.4 –42%	11.4 –57%	8.6 –43%	13 –65%	7 –35%	11.6 –59%	8.4 –42%
6	20 –100%	0 –0%	18 –90%	2 –10%	19 –95%	1 –5%	16 –80%	4 –20%
7	17 –85%	3 –15%	18 –90%	2 –10%	15 –75%	5 –25%	16 –80%	4 –20%
8	20 –100%	0 –0%	20 –100%	0 –0%	20 –100%	0 –0%	17 –85%	3 –15%
9	19 –95%	1 –5%	19 –95%	1 –5%	20 –100%	0 –0%	18 –90%	2 –10%
10*	--	--	20 –100%	0 –0%	18 –90%	2 –10%	16 –80%	4 –20%
11*	--	--	19 –95%	1 –5%	18 –90%	2 –10%	19 –95%	1 –5%
12	19 –95%	1 –5%	20 –100%	0 –0%	18 –90%	2 –10%	18 –90%	2 –10%
13	17 –85%	3 –15%	18 –90%	2 –10%	19 –95%	1 –5%	18 –90%	2 –10%
14	19 –95%	1 –5%	19 –95%	1 –5%	19 –95%	1 –5%	19 –95%	1 –5%
15	20 –100%	0 –0%	20 –100%	0 –0%	20 –100%	0 –0%	19 –95%	1 –5%
16	19 –95%	1 –5%	20 –100%	0 –0%	19 –95%	1 –5%	19 –95%	1 –5%
Promedio	18.8 –94%	1.1 –6%	19.1 –96%	0.8 –4.09%	18.6 –93%	1.4 –7%	18 –89%	2.2 –11.4%

Nota: Se mencionan la frecuencia y porcentaje por sesión, de las conductas adecuadas y disruptivas. Durante las condiciones de línea base (las primeras cinco sesiones) e intervención (a partir de la sexta sesión a la 16). *El niño 1, no se presentó durante las sesiones 10 y 11.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten indicar que se alcanzó el objetivo general de la investigación: Disminuir las conductas disruptivas de niños en edad preescolar a través de una intervención derivada de un análisis funcional. Los resultados se pueden discutir partiendo de dos aspectos generales, por un lado, está el entrenamiento que involucró a la maestra de los participantes y por otra parte, los resultados de la efectividad de la intervención basada en el análisis de la función de la conducta disruptiva.

Respecto al primer aspecto, el entrenamiento de la maestra, se puede afirmar que el análisis funcional de la conducta disruptiva de cada niño, permitió mostrarle que aunque algunas conductas de los niños eran similares en topografía, diferían en función, y por

lo tanto, no eran mantenidas por la misma consecuencia en cada uno, y por ello la relevancia de diseñar una intervención estructurada de acuerdo a la función de la conducta y no a la topografía de la conducta los participantes del estudio, haciendo uso de los principios y estrategias conductuales de forma contingente a cada caso. Así mismo, a través de las videograbaciones se le pudo mostrar a la maestra la relevancia de su papel como agente de cambio en este ámbito (Arón & Milicic, 1999), pues a través de su conducta, se pueden mantener o modificar las conductas disruptivas de sus alumnos, de ahí la importancia de dotarle tanto de forma teórica como práctica el conocimiento que le permita hacer uso de estrategias apropiadas que favorezcan al comportamiento adecuado de los alumnos en el salón de clases.

Este estudio muestra la efectividad de un entrenamiento conductual en docentes, para lograr el decremento de las conductas disruptivas de los alumnos que tienen a su cargo. Esta investigación al ser aplicada en preescolares se suma a diferentes investigaciones en las que se ha entrenado con éxito a los docentes en técnicas de modificación de conducta para disminuir las conductas disruptivas en niños escolares (Corsi, Barrera, Flores, Perivancich y Guerra, 2009 y Madsen, Becker & Thomas, 1968 citados en Arón y Milicic, 1999).

Sin embargo, a pesar de la eficacia que han mostrado los estudios desde el enfoque conductual para la disminución de conductas disruptivas, se notó que estos en su mayoría han sido realizados en el ámbito familiar y que los que se han aplicado en el ámbito educativo han sido en etapas del desarrollo ya avanzadas, dejando un espacio sin atender en edades tempranas como el preescolar, donde los principios del análisis conductual pueden aplicarse de forma preventiva a niños que presentan estas conductas, favoreciendo así el área académica y social en esa etapa y que servirá como base para grados posteriores. Coincidiendo con autores que señalan la importancia de “Los primeros años de vida en el ser humano constituyen una etapa con características propias cuyas problemáticas se analizan vinculadas al desarrollo ulterior del sujeto; este periodo es considerado como el momento en que se sientan las bases para el desarrollo físico y espiritual del hombre. Es durante la primera infancia cuando se asimilan conocimientos, habilidades y hábitos; además, se forman capacidades y cualidades volitivo-morales que en el pasado se consideraba que solo se podrían alcanzar en edades mayores” (Gutiérrez Duarte y Ruíz León, 2018, p. 34). Y con lo señalado por Speller (1978) acerca de que

en esta etapa es de suma importancia la intervención de las conductas disruptivas, pues no solo contribuyen a que el niño logre los objetivos planteados para su edad a nivel escolar, sino que también el área social se ve impactada favorablemente, mejorando la convivencia de los niños que presentan estas conductas con sus compañeros de clase y con su maestra. Los efectos de esta intervención además de tener un impacto a corto plazo, pues representan la base para que el niño adquiera repertorios conductuales más complejos que demandan los grados académicos posteriores, a largo plazo les beneficia para poder integrarse a la sociedad.

Considerando la implicación social que tiene esta investigación, se pudo detectar que existe un desconocimiento por parte del personal académico y de los padres de familia sobre las estrategias conductuales que se pueden aplicar en los niños que presentan diferentes problemas del comportamiento, ya que, en algunos casos, las estrategias que implementaban eran utilizadas de manera inadecuada, reforzando la conducta disruptiva de los niños. En el caso particular del niño 3, la maestra lo sacaba del salón de clases (solo lo supervisaba desde el salón mientras él jugaba en el patio de la escuela) cuando presentaba conductas disruptivas, reforzando negativamente la conducta inadecuada del niño y con ello incrementando a futuro la emisión de esa conducta en el salón de clases para evitar la realización de las tareas asignadas (Neef & Peterson, 2017). En este sentido, es importante ser persistentes en atender y aplicar de forma correcta las estrategias adecuadas a las conductas disruptivas de los niños.

En cuanto a las implicaciones metodológicas de este estudio, los resultados permitieron demostrar el decremento de las conductas disruptivas en la fase de intervención y con ello se puede concluir que es posible llevar a

cabo una intervención conductual derivada de un análisis funcional en el ámbito preescolar, haciendo uso de estrategias que favorezcan la conducta adecuada de los niños sin necesidad de sacarlos de su ambiente natural y con ello generar la estigmatización de su comportamiento y señalamientos por parte de sus maestros o compañeros.

En este caso, la conducta de los cuatro niños decreció en el salón de clases de forma clara y sin necesidad de alterar sus actividades cotidianas. A nivel metodológico este estudio tiene relevancia al considerar la generalización de una intervención señalada por Kazdin (2000), donde menciona que los efectos de una intervención llevada a cabo en un ambiente diferente al del sujeto, no siempre se generalizará cuando el sujeto sea integrado a su ambiente natural, pues las condiciones bajo las que se aplica un estudio no están presentes en éste y al no estar bajo control las variables que mantienen la conducta objeto de estudio, se impedirá la transferencia del comportamiento desarrollado durante la intervención, cambiando este comportamiento ante las contingencias del ambiente natural. Por ello, este estudio al ser realizado en el ambiente natural de los niños incrementa el mantenimiento de la conducta después de la intervención, pues la intervención se hace contemplando las contingencias reales del comportamiento disruptivo.

Sin embargo, una limitación para realizar un diseño ABA, que permitiera probar con mayor eficacia la efectividad y generalización de los principios del análisis conductual, fueron los tiempos que se manejaron en los calendarios oficiales de la Secretaría de Educación Pública en el momento que se corrió el estudio, lo que llevó a los autores por la aplicación de un diseño AB, que permitió respetar dicho calendario. Además, en las implicaciones prácticas, esta investigación fue posible gracias a la colaboración del personal

educativo, pues ajustaron los tiempos para poder llevar a cabo el estudio sin interferir en las tareas cotidianas que planean con antelación, por lo tanto, puede afirmarse que la evaluación y planeación de la intervención puede llevarse a cabo sin interferir en las actividades que establece el programa que la Secretaría de Educación Pública (2017) establece.

REFERENCIAS

- Aguilar, C. & Navarro, J. (2008). Análisis funcional e intervención con economía de fichas y contrato de contingencias en tres casos de conductas disruptivas en el entorno escolar. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40(1), 133-139.
- Arón, M. & Milicic, N. (1999). *Vivir con Otros: Programa de Desarrollo de Habilidades Sociales*. Editorial Universitaria S.A.
- Ayala, C. (2006). La disrupción en las aulas. Problemas y soluciones. Ministerio de Educación v Ciencia. Secretaría General de Educación. Secretaría General Técnica. <https://sede.educacion.gob.es/publi-veta/Pdf-Servlet?pdf=VP12189.pdf&area=E>
- Cervantes Alarcón, A. L (2020). *Intervención en conductas disruptivas de preescolares derivada de un análisis funcional*. [Tesis de Maestría, Universidad Veracruzana], Xalapa, Veracruz, México.
- Corsi, E., Barrera, P., Flores, Perivancich, X. & Guerra, C. (2009). Efectos de un programa combinado de técnicas de modificación conductual para la disminución de la conducta disruptiva y el aumento de la conducta prosocial en escolares chilenos.

- Acta Colombiana de Psicología*, 2(1), 67-76.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552009000100006
- Forehand, R. L. & MacMahon, R.J. (1981). *Helping the non-compliant child: A clinical guide to parent training*. New York: Guilford Press.
- García, A., & Ferreira, G. (2005). La convivencia escolar en las aulas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 163-183.
- Giusti, E. (2005). Conducta Disruptiva, TDA/H y Manejo Parental. <http://www.depsicoterapias.com/articulo.asp?IdArticulo=13>
- Gutiérrez Duarte, S. A. & Ruíz León, M. (2018-2019). Impacto de la Educación Inicial y Preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9(17), 33-50.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ierediech/v9n17/2448-8550-ierediech-9-17-33.pdf>
- Gutiérrez, F., & Vite, A. (1989). Entrenamiento a padres: análisis de una estrategia de interacción padre e hijo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15 (1y2), 41-54.
<http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2013/05/VOL-15-N-1-Y-2-41-4.pdf>
- Hernández, M., Moreno, D., González, A. & Fulgencio, M. (2012). La técnica de seguimiento de instruccional alfa para el manejo de desobediencia infantil en una triada madre-hija-hija. *EN-CLAVES del pensamiento*, 12, 159-14.
- <http://www.scielo.org.mx/pdf/enclav/v6n12/v6n12a8.pdf>
- Iversen, I. (2013). Single-case research methods: An overview. En G. Madden, W. Dube y T. Hackenberg (Eds.). *APA Handbook of Behavior Analysis. Methods and principles* (Vol. 1, pp. 3-32). *American Psychological Association*.
<https://doi.org/10.1037/13937-000>
- Kazdin, A. (2000). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. Manual Moderno.
- López, P. (2014). Un caso de comportamiento disruptivo infantil: Tratamiento conductual en el ámbito familiar. *Revista de Psicología clínica con niños y Adolescentes*, 1(2), 11-123.
- Luciano, M.C. (1988). Un análisis de los procedimientos para la adquisición, eliminación, mantenimiento y generalización del comportamiento en personas retardadas en su desarrollo. En M. C Luciano y G. J. Roales, G.J. (Eds.). *Análisis e intervención conductual en retraso en el desarrollo* (pp. 106-116). Universidad de Granada.
- Malott, R. W.; Malott, M. E. & Trojan, E. A. (2003). *Principios elementales del comportamiento*. (Pecina Hernández, Trad. y Ampudio Rueda, Rev. Téc., 4ª Edición). Pearson Educación.
- Mendoza, B. & Pedroza, J. (2015). Evaluación de un programa de intervención para disminuir el acoso escolar y la conducta disruptiva. *Acta de investigación psicológica*, 5 (2), 1947-1959.
- Neef, N. & Peterson, S. (2017). Evaluación funcional de la conducta. En J. Cooper, W. Heward y T. Heron (Eds.).

- Análisis Aplicado de la conducta*. (pp. 587-614). Ediciones Pirámide.
- Olivares, M; Pino, M. & Herruzo, J. (2006). Revisión de la técnica “El juego del buen comportamiento. *Análisis y modificación de conducta*, 32 (44), 553-574.
- Pedroza, F. & Ayala, H. (2010). Evaluación y tratamiento de la obediencia en relación padre-hijo en que se presentan conductas de maltrato infantil. *Investigación y Ciencia*, 6(19) 56-61. <https://investigacion.uaa.mx/RevistalyC/archivo/revista19/Articulo%2010.pdf>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. <http://www.rae.es/rae.html>.
- Ribes, E. (1972/1984). *Técnicas de modificación de conducta. Su aplicación al retardo del desarrollo*. Trillas.
- Ross, A. (1987). *Terapia de la conducta infantil: principios, procedimientos y bases*. Limusa.
- Ruttledge, R. A. & Petrides, K. V. (2012). A cognitive behavioural group approach for adolescents with disruptive behaviour in schools. *School Psychology International*, 33 (2), 223-239. [http://www.psychometriclab.com/adminsdata/files/SPI%20-%20TEI%20\(2012\).pdf](http://www.psychometriclab.com/adminsdata/files/SPI%20-%20TEI%20(2012).pdf)
- Secretaría de Educación Pública (2017). *Educación Inicial. Manual para la organización y el funcionamiento de los Centros de Atención Infantil*. <https://www.planprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/inicial/manual/1Manual-Educacion-Inicial.pdf>
- Skinner, B. F. (1966). Conducta Operante. En W. E. Honig (Ed.). *Operant Behavior. Areas of Research and Application*. New York: Appleton-Century-Crofts. http://www.conductitlan.org.mx/02_bfskinner/skinner/2.%20b_f_skinner_conducta_operante.pdf
- Skinner, B.F. (1974). *Ciencia y Conducta Humana*. Fontanella.
- Soler, F., Herrera, J., Buitrago, S. & Barón, L. (2009). Programa de economía de fichas en el hogar. *Diversita: Perspectiva en Psicología*, 5(2), 373-390. <https://www.redalyc.org/pdf/679/67916260012.pdf>
- Speller, P. (1978). *Análisis de la conducta: Trabajos de investigación en Latinoamérica*. Trillas.
- Walker, J.E. & Shea, T. M. (1987). *Manejo Conductual*. Manual Moderno.

R EQUISITO DE RESPUESTA DIFERENCIAL EN DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL

Mario Serrano
Mauricio Albarrán
Pedro Rey

CEICAH
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

Dos grupos de ratas fueron expuestos a un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones utilizando luces y un tono como estímulos condicionales. Para el grupo experimental, cada alternativa de respuesta se correlacionó con un requisito de respuesta particular: cuatro *versus* dos respuestas. Para el grupo control, el requisito de respuesta fue el mismo para ambas alternativas de respuesta: tres respuestas. La proporción global de respuestas correctas fue similar entre las ratas de ambos grupos a lo largo del experimento; sin embargo, la proporción de respuestas correctas por tipo de ensayo fue diferente para la mayoría de las ratas del grupo de control, mientras que en el grupo experimental la precisión local fue similar entre los dos tipos de ensayos para la mayoría de las ratas. Los resultados sugieren efectos similares, pero no idénticos, por agregar requisitos de respuesta diferenciales entre los procedimientos de igualación de la muestra y de discriminación condicional de dos opciones.

Palabras clave: Discriminación condicional, responder diferencial, procedimiento de dos opciones, ratas.

El presente estudio se realizó gracias al proyecto CONACYT #180619 a cargo del primer autor. La correspondencia relacionada deberá enviarse a: Universidad Veracruzana, Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano. Agustín Melgar s/n, esquina Araucarias, Colonia Revolución. Xalapa, Veracruz. México, C. P. 91020 o al correo electrónico: mserrano@uv.mx

Abstract

Two groups of rats were exposed to a two-choice conditional discrimination procedure using lights and a tone as conditional stimuli. For the experimental group, each response alternative was correlated with a particular response requirement: four versus two responses. For the control group, the response requirement was the same for both response alternatives: three responses. Global proportion of correct responses was similar for rats from both groups across the experiment; however, the proportion of correct responses per kind of trial was different for most rats in the control group, while in the experimental group the local accuracy was similar between both kind of trials for most rats. Results suggest similar but not equal effects by adding differential response requirements between matching-to-sample and two-choice conditional discrimination procedures.

Keywords: Conditional discrimination, differential responding, two-choice procedure, rats.

INTRODUCCIÓN

En un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones (Lashley, 1938), las respuestas en uno de dos operandos disponibles son reforzadas en presencia de un estímulo particular, mientras que las respuestas en el operando alternativo son reforzadas en presencia de otro estímulo. Utilizando este tipo de procedimiento, recientemente Flores, Flores, Mateos, Hernández y Madrigal (2018, Experimento 2) reportaron que la precisión del responder de ratas es mayor si las opciones de respuesta implican morfologías cualitativamente diferentes (e.g., palanquear y halar una cadena) *versus* una misma morfología de respuesta (e.g., palanquear). Dichos resultados son importantes, ya que los efectos del responder diferencial sobre la adquisición de discriminaciones condicionales sólo se habían reportado utilizando procedimientos de igualación de la muestra, al imponer distintos programas de reforzamiento sobre los estímulos de muestra para la presentación de los estímulos de comparación, es decir, las opciones de respuesta terminales (Mackay, 1991).

Dicho de otra manera, por un lado, lo reportado por Flores et al. (2018, Experimento 2) apoya la comparabilidad de los resultados obtenidos mediante procedimientos de igualación

de la muestra y de discriminación condicional de dos opciones (e.g., Urcuioli, 2005). Por el otro, sugieren que las diferencias en el responder a las opciones de respuesta terminales tiene los mismos efectos que el responder diferencial a los estímulos de muestra; algo que difícilmente se hubiera logrado identificar bajo procedimientos de igualación de la muestra, ya que en éstos la primera respuesta a alguno de los estímulos de comparación generalmente termina con la presentación de todos los estímulos presentes en ese momento. Adicionalmente, se sabe que incrementar el requisito de respuesta a los estímulos de comparación reduce la precisión de la ejecución, probablemente por incrementar implícitamente la demora de reforzamiento (Wilkie & Spetch, 1978).

El presente experimento trató de extender los resultados reportados por Flores et al. (2018, Experimento 2), implementando o no diferentes requisitos de una misma morfología de respuesta (palanquear) en un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones. La replicación se consideró importante no sólo por las razones señaladas más arriba, sino adicionalmente porque permitiría explorar si los efectos sobre la velocidad de adquisición de la discriminación con-

dicional reportados por dichos autores pueden extenderse a las diferencias cuantitativas de una misma morfología de respuesta.

MÉTODO

Sujetos

Se utilizaron ocho ratas Wistar, macho, experimentalmente ingenuas y de aproximadamente tres meses de edad al inicio del experimento, mantenidas al 80% de su peso en alimentación libre mediante restricción de alimento. Entre sesiones experimentales, las ratas se ubicaron en jaulas-hogar individuales en las que el agua estuvo permanentemente disponible. Las jaulas se ubicaron en una colonia con temperatura controlada y un ciclo luz-oscuridad 12:12.

Aparatos

Se utilizaron cuatro cámaras de condicionamiento operante (ENV-008) de la marca Med Associates Inc.[®] Cada cámara medía 30.5 cm de largo por 24.1 cm de ancho y 21.0 cm de alto. Las paredes anteriores y posteriores de las cámaras eran de aluminio y las paredes laterales eran de acrílico transparente. A 2 cm del piso de rejilla, en el centro de la pared anterior de cada cámara, se colocó un receptáculo de alimento (ENV-200R2M) que estaba conectado a un dispensador de pellets de comida de 45 mg (ENV-203M-45). El dispensador proporcionó una pelleta de alimento (Bioserv[®]) por activación. A 2.5 cm del piso de rejilla y a 2.5 cm de las paredes laterales, en cada caja se colocaron dos palancas retráctiles (ENV-112CM) que, para ser operadas, requirieron aproximadamente una fuerza de 0.25 N. Dos centímetros arriba de cada palanca se colocó un módulo de estímulo triple (ENV-222M) provisto con leds de color rojo, amarillo y verde. A 18 cm del piso de rejilla se colocaron dos sonalerts que podían emitir, respectivamente, un tono de 2, 900 Hz (ENV-223AM) y otro de 4, 500 Hz

(ENV-233HAM) por activación. El sonalert de 2, 900 Hz se colocó en la esquina superior izquierda de las paredes anteriores, mientras que el sonalert de 4, 500 Hz se colocó en la esquina superior derecha. Las cámaras se colocaron dentro de cubículos de aislamiento acústico (ENV022MD-27), cada uno provisto con un ventilador que facilitó la circulación del aire y proporcionó ruido blanco constante. La programación y registro de los eventos experimentales se realizó mediante una computadora de escritorio estándar (HpCompac Pro-6305), equipada con una interfaz (SG6510DA) y el software Med-PC IV (SOF-735).

Procedimiento

Las ratas se dividieron de forma aleatoria en dos grupos de cuatro sujetos cada uno (Grupo 4-2 y Grupo 3-3) y se expusieron a las siguientes fases experimentales:

Automoldeamiento. Cada ensayo comenzó con la inserción de la palanca izquierda dentro de la cámara experimental durante 30 s, al término de los cuales la palanca se retrajo durante un periodo equivalente y se entregó una pelleta de alimento independientemente de la conducta de las ratas. De registrarse una respuesta sobre la palanca izquierda, el alimento se entregó contingentemente y la palanca se retrajo hasta el inicio del siguiente ensayo. Las sesiones estuvieron conformadas por 40 ensayos y el procedimiento estuvo vigente hasta que las ratas emitieron 20 respuestas consecutivas sobre la palanca. En la sesión inmediatamente siguiente a aquella en la que se satisfizo el criterio de ejecución, las ratas se expusieron a un programa de reforzamiento continuo hasta que se emitieron 100 respuestas sobre la palanca izquierda. Posteriormente se moldeó la respuesta de apretar la palanca derecha mediante los mismos procedimientos y criterios de ejecución.

Discriminación condicional. Una vez establecidas las respuestas de apretar las palancas izquierda y derecha las ratas se expusieron a un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones. Cada sesión inició con la inserción de las palancas izquierda y derecha, las cuales permanecieron dentro de la cámara experimental hasta el término de la sesión experimental. De manera aleatoria, cada 60 s se iluminaron los dos leds rojos (E1) encima de las palancas o bien se activó el tono de 4, 500 Hz (E2). En ambos casos los estímulos estuvieron vigentes durante 30 s, al término de los cuales inició un intervalo entre ensayos de la misma duración. El E1 indicó que las ratas debían responder en la palanca izquierda para la producción de una pelleta de alimento, mientras que el E2 indicó que las ratas debían responder en la palanca derecha. Las respuestas a la palanca izquierda en presencia de E2 y las respuestas a la palanca derecha en presencia de E1 únicamente cancelaron la presentación de los estímulos.

Para las ratas del Grupo 4-2: R1, R2, R3 y R4, los ensayos en los que se presentó E1 requirieron de cuatro respuestas de palanqueo para la presentación del reforzador o la cancelación del estímulo, mientras que los ensayos en los que se presentó E2 requirieron de dos respuestas. Para las ratas del Grupo 3-3: R5, R6, R7 y R8, el requisito fue de tres repuestas de palanqueo, independientemente de que en el ensayo se presentara E1 o E2 como estímulo condicional. El procedimiento de discriminación condicional estuvo vigente durante 20 sesiones experimentales, cada una de ellas conformada por 40 ensayos aleatoriamente determinados. Las sesiones experimentales se condujeron

de lunes a domingo, manipulando a los animales siempre en el mismo orden y horario: 09:00 a las 11:00 horas.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra la proporción global de respuestas correctas para cada rata a lo largo del experimento. En la figura se observa que, con excepción de las ratas R4 (Grupo 4-2) y R6 (Grupo 3-3), para las que la ejecución hacia el final del estudio fue cercana al nivel del azar, para la mayoría de las ratas de ambos grupos la proporción global de respuestas correctas incrementó progresivamente hasta alcanzar y/o superar 0.95 de aciertos hacia el final del experimento. Una prueba *t* para grupos independientes confirmó que el promedio de la proporción global de respuestas correctas en el experimento no difirió entre los grupos 4-2 y 3-3 [$t(158) = .499, p = .617$].

La Figura 2 muestra para cada rata la proporción local (i.e., por tipo de ensayo) de respuestas correctas, promedio de las 20 sesiones experimentales. Excepto por la rata R4, para la que se registró una mayor proporción de aciertos en los ensayos en los que se presentó E2 que en los ensayos en los que se presentó E1 [$t(19) = 6.887, p = .000$], la proporción local de respuestas correctas fue similar entre los tipos de ensayo para las ratas R1 [$t(19) = 1.046, p = .308$], R2 [$t(19) = .602, p = .553$] y R3 [$t(19) = 1.070, p = .297$] del Grupo 4-2. En el caso de las ratas del Grupo 3-3, la proporción local de respuestas correctas difirió entre los tipos de ensayo para las ratas R5 [$t(19) = 2.698, p = .014$], R6 [$t(19) = 3.033, p = .006$] y R7 [$t(19) = 2.229, p = .038$], mientras que para R8 la ejecución entre los ensayos en los que se presentó E1 o E2 difirió marginalmente [$t(19) = 2.011, p = .058$].

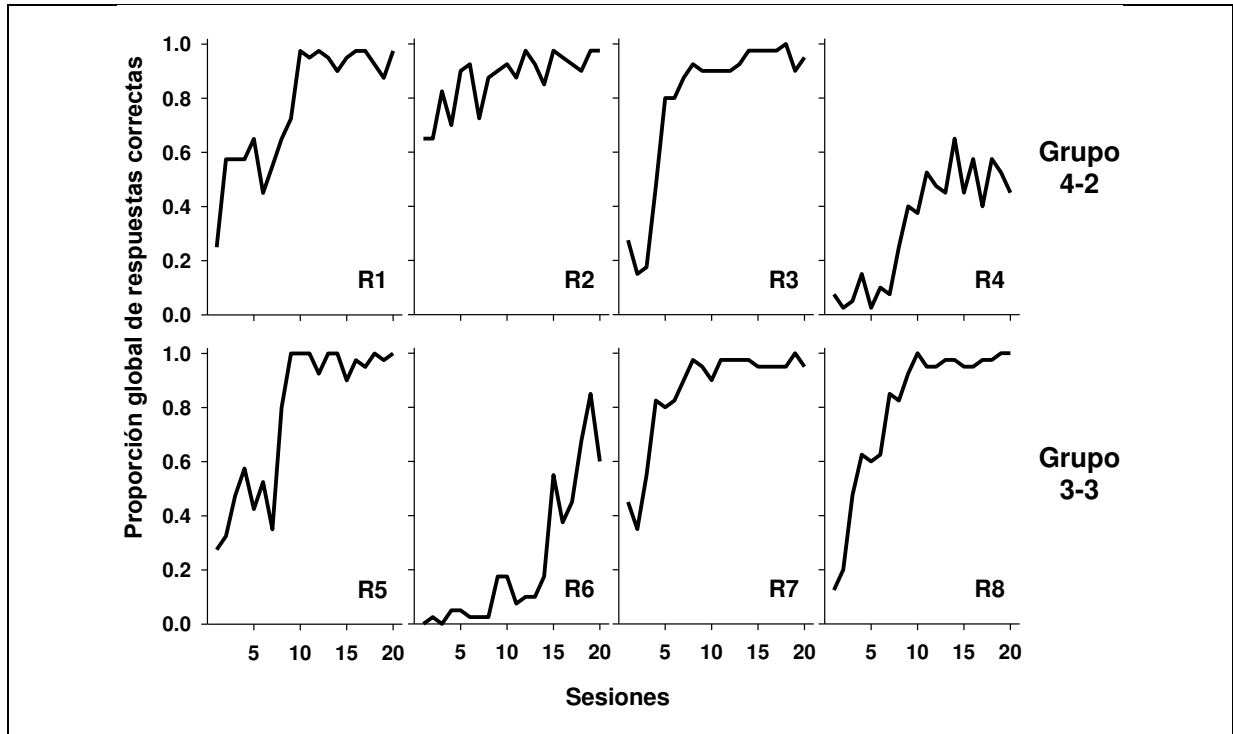


Figura 1. Proporción global de respuestas correctas a lo largo del experimento.

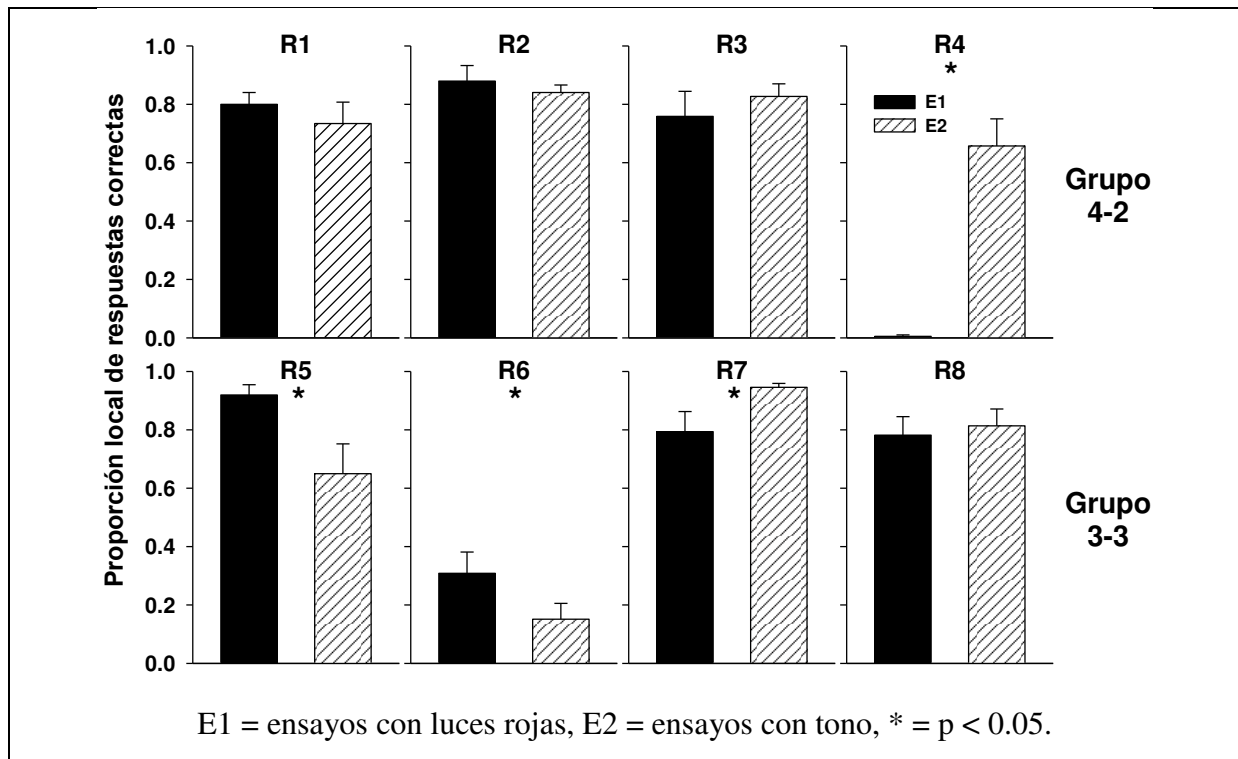


Figura 2. Proporción local (por tipo de ensayo) de respuestas correctas.

DISCUSIÓN

Independientemente del grupo al que pertenecieron, la mayoría de las ratas del presente experimento alcanzó y/o superó el 0.95 de respuestas correctas hacia el final del estudio. En este sentido, los resultados que aquí se reportan sugieren que las diferencias sobre la velocidad de adquisición de la discriminación condicional que se observan al requerir distintas morfologías en cada opción de respuesta (Flores et al., 2018), no se extiende al caso de las diferencias cuantitativas de una misma morfología. Sin embargo, esta aseveración no es necesariamente concluyente, debido a que las señales utilizadas en el procedimiento de discriminación condicional del presente estudio pertenecieron a dimensiones físicas distintas: luces *versus* tono; una condición que de acuerdo con el primer experimento descrito en ese mismo reporte y otros (e.g., Serrano & Blanco, 2016), favorece la adquisición de discriminaciones condicionales en ratas. Sobre el particular, no debe dejar de destacarse que las señales pertenecientes a dimensiones físicas distintas igualmente auspician la diferenciación del responder entre los estímulos discriminativo y delta en procedimientos de discriminación simple, favoreciendo a aquel que se correlaciona positivamente con el reforzamiento de las respuestas (e. g., Serrano, Moreno, Camacho, Aguilar & Carpio, 2006).

Al margen de que la dimensión física a la que pertenecieron los estímulos utilizados en el presente experimento haya generado o no un efecto de techo, es importante señalar que, si bien las diferencias cuantitativas de una misma morfología de respuesta no produjeron ningún efecto intergrupar sobre la velocidad de adquisición de la discriminación condicional, dichas diferencias sí auspiciaron una ejecución cualitativamente distinta entre los grupos de ratas del presente estudio. Específicamente, mientras para la mayoría de

las ratas del Grupo 4-2 la precisión del responder fue prácticamente la misma entre los ensayos señalados con luces y los ensayos señalados con un tono, para la mayoría de las ratas del Grupo 3-3 la proporción de respuestas correctas fue mayor en un tipo de ensayo que en otro. Dicho de otra manera, pareciera que mientras el requisito de respuesta no diferencial auspició el desarrollo de dos discriminaciones simples independientes, el requisito de respuesta diferencial favoreció la adecuación del comportamiento a las variaciones momento a momento en la funcionalidad de las opciones de respuesta en virtud de las señales presentadas. El efecto no puede atribuirse a diferencias en el esfuerzo para la producción del reforzador, ya que el requisito de respuesta fue, en promedio, el mismo para ambos grupos de ratas. Nuevos estudios deberán evaluar si el efecto anterior igualmente se observa al implementar requisitos de respuesta diferenciales y no diferenciales equivalentes, más elevados.

Por otro lado, dado que la sabiduría convencional sugiere que las ratas son más sensibles a la estimulación auditiva que a la visual (Harrison, 1991), debe destacarse que en el presente experimento no se hayan observado sesgos consistentes por alguno de los tipos de ensayo entre las ratas con ejecuciones locales significativamente diferentes. Específicamente, mientras para las ratas R4 y R7 se observó una mayor proporción de aciertos en los ensayos señalados con el tono, para las ratas R5 y R6 se observó una mayor proporción de respuestas correctas en los ensayos señalados con luces. De hecho, la ausencia de sesgos por algún tipo de ensayo también se observó para las ratas cuyas proporciones locales de respuestas correctas no difirieron significativamente. La proporción local de aciertos fue ligeramente mayor en los ensayos señalados con luces

que en los ensayos señalados con el tono para las ratas R1 y R2, mientras que para las ratas R3 y R8 se observó el efecto inverso. En el caso particular de las ratas R1, R2 y R3, la ausencia de un sesgo consistente por el tipo de ensayo en el que se requirió el menor número de respuestas para la producción del reforzador sugiere que, a diferencia de las conclusiones vertidas por Wilkie y Spetch (1978), en el presente estudio la demora de reforzamiento implícita en el requisito de respuesta más alto no jugó ningún papel relevante en la adquisición de la discriminación condicional.

Los resultados descritos anteriormente, por un lado, concuerdan con los de estudios previos en los que la precisión de la ejecución en procedimientos de discriminación condicional de dos opciones fue prácticamente la misma al utilizar sólo luces o sólo tonos como señales condicionales (Serrano, Sosa, Flores & Torres, 2018). Por el otro lado, en su conjunto, los resultados del presente experimento sugieren que imponer diferentes requisitos de respuesta produce efectos similares, pero no idénticos, entre procedimientos de igualación de la muestra y de discriminación condicional de dos opciones. En el contexto de identificar las llamadas contingencias funcionales (Sidman, 1960), nuevos estudios deberán indagar sobre la base de ésta y otras variables si el comportamiento que evoluciona bajo cada uno de dichos procedimientos es funcionalmente equivalente.

En cualquier caso, y dado el carácter principalmente aplicado de esta publicación, los resultados del presente estudio destacan la importancia de la investigación básica en la aplicabilidad del conocimiento psicológico susceptible de transferirse a los usuarios en los ámbitos educativos. Por ejemplo, diversos estudios basados en los resultados observados en experimentos sobre la adquisición de discriminaciones condicionales en

organismos animales, específicamente utilizando el llamado procedimiento de consecuencias diferenciales (Goeters, Blakely & Poling, 1992; Urcuioli, 2005), han mostrado que participantes humanos (niños y adultos) sometidos a dicho procedimiento adquieren la discriminación condicional con mayor velocidad respecto de participantes que se exponen a un procedimiento de consecuencias no diferenciales (e. g., Maki, Overmier, Delos & Gutman, 1995; Miller, Waugh & Chambers, 2002), así como que dicho efecto igualmente se observa con individuos con capacidades diferentes (e.g., Joseph, Overmier & Thompson, 1997; Martínez, Marí-Beffa, Roldán-Tapia, Ramos-Lizana, Fuentes & Estévez, 2012) incluso bajo condiciones en las que las consecuencias implicaron reforzamiento positivo y/o castigo negativo (e.g., Estévez, Carmona, Esteban, Plaza, 2016).

El efecto de consecuencias diferenciales bajo procedimientos de discriminación condicional, sin embargo, ha sido cuestionado recientemente por Serrano y Blanco (2016) utilizando un procedimiento de discriminación condicional de dos opciones y ratas como sujetos, al observar que el uso de agua y comida como consecuencias diferenciales produce un sesgo consistente por la opción de respuesta correlacionada con la entrega de comida, es decir, un efecto análogo al observado en el presente estudio para las ratas del Grupo 3-3. En este sentido, probablemente los estudios citados anteriormente sobre el efecto de consecuencias diferenciales con humanos y discriminaciones condicionales basadas en “contenidos educativos”, arrojaron los resultados reportados en virtud de un sesgo por una u otra de las opciones de respuesta. Los resultados del presente estudio, entonces, sugieren que el responder diferencial a los estímulos constituye una variable más adecuada para el aprendizaje de discriminaciones condicionales por el estilo, en la

medida en que auspicia el contacto con la totalidad de las opciones involucradas, momento a momento. Nuevos estudios deberán abordar este planteamiento en el caso de los individuos humanos, comparando las ejecuciones bajo condiciones con consecuencias diferenciales versus responder diferencial.

REFERENCIAS

- Estévez, A., F., Carmona, I., Esteban, L., & Plaza, V. (2016). Mejora del aprendizaje discriminativo en niños: consecuencias diferenciales y administración manual de diferentes formas de refuerzo. *Anales de Psicología*, *32*(3), 783-792.
DOI: 10.6018/analesps.32.3.219921
- Flores, M., Flores, C., Mateos, L. R., Hernández, C., & Madrigal, K. (2018). Efectos de variar la dimensión del estímulo y la morfología de la respuesta sobre el aprendizaje de discriminación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, *10*(1), 1-10.
- Goeters, S., Blakely, E., & Poling, A. (1992). The differential outcomes effect. *The Psychological Record*, *42*, 389-411.
DOI: 10.1007/BF03399609
- Harrison, J. M. (1994). The representative animal. *The Behavior Analyst*, *17*(2), 207-219. DOI: 10.1007/BF03392669
- Joseph, B., Overmier, J. B., & Thompson, T. (1997). Food and nonfood related differential outcomes in equivalence learning by adults with Prader-Willi syndrome. *American Journal of Mental Retardation*, *4*, 374-386.
- Lashley, K. S. (1938). Conditional reactions in the rat. *The Journal of Psychology*, *6*, 311-324.
DOI:10.1080/00223980.1938.991760
- Mackey, H. A. (1991). Conditional stimulus control. En I. H. Iversen & K. A. Lattal (Eds.), *Experimental analysis of behavior, Part 1* (pp. 301-350). Amsterdam: Elsevier.
- Maki, P., Overmier, J. B., Delos, S., & Guttman, A. J. (1995). Expectancies as factors influencing conditional discrimination performance of children. *The Psychological Record*, *45*, 45-71.
- Martínez, L., Marí-Beffa, P., Roldán-Tapia, D., Ramos-Lizana, J., Fuentes, L. J., & Estévez, A. F. (2012). Training with differential outcomes enhances discriminative learning and visuospatial recognition memory in children born prematurely. *Research in Developmental Disabilities*, *33*, 76-84. DOI: 10.1016/j.ridd.2011.08.022.
- Miller, O., Waugh, K., & Chambers, K. (2002). Differential outcomes effect: Increased accuracy in adults learning Kanji with stimulus specific rewards. *Psychological Record*, *52*, 315-324. DOI: 10.1007/BF03395433.
- Urcuioli, P. J. (2005). Behavioral and associative effects of differential outcomes in discrimination learning. *Learning & Behavior*, *33*(1), 1-21. DOI: 10.3758/BF03196047.
- Wilkie, D. M., & Spetch, M. L. (1978). The effect of sample and comparison ratio schedules on delayed matching to sample in the pigeon. *Animal Learning & Behavior*, *6*(3), 273-278. DOI: 10.3758/BF03209613.
- Serrano, M., & Blanco, S. (2016). Reporte breve: 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. DOI: 10.5514/rmac.v42.i3.58840.

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.
DOI:10.12804/revistas.uosario.edu.co/apl/a.4618

Serrano, M., Moreno, S., Camacho, I., Aguilar, F., & Carpio, C. (2006). Dimensión física de las señales agregadas en programas definidos temporalmente. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 32(1), 13-25.

Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research: Evaluating experimental data in Psychology*. New York: Basic Books.

RESPUESTAS REQUERIDAS Y CONTINGENTES BAJO ENTREGA DE AGUA DEPENDIENTE E INDEPENDIENTE DE LA RESPUESTA

Mario Serrano
Sandino Peralta

CEICAH
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

Entre grupos de ratas, los animales produjeron gotas de agua por una respuesta de presionar la palanca o por una respuesta de asomarse bajo un programa definido temporalmente de 30-s de duración. Ratas adicionales se acoplaron a aquellas que produjeron el agua mediante una respuesta de asomarse y recibieron el agua de manera no contingente. Tanto las respuestas de apretar la palanca como las de asomarse disminuyeron a través del experimento bajo entrega de agua contingente. Las respuestas de asomarse incrementaron y/o disminuyeron para las ratas acopladas. Los patrones de respuesta al interior del ciclo T fueron similares entre las ratas expuestas a la entrega de agua contingente, que a su vez fueron diferentes de los patrones de respuesta observados para las ratas expuestas a la entrega de agua no contingente. Los resultados sugieren que la evolución del comportamiento es diferente bajo la entrega de agua contingente *versus* no contingente, a pesar de que la respuesta requerida en la condición contingente sea la misma que en la condición no contingente.

Palabras clave: Reforzamiento contingente, reforzamiento no contingente, operante espacialmente definida, apretar la palanca, asomarse, ratas.

Abstract

Between groups of rats, animals produced drops of water by a lever-pressing response or by a nose-poking response under a 30-s long temporally defined schedule. Additional rats were yoked to those that produced water by a nose-poking response and received the water in a non-contingent fashion. Both lever-pressing responses and nose-poking responses decreased across the experiment under contingent water delivery. Nose-poking responses increased and/or decreased for yoked rats. Response patterns within the T cycle were similar between rats exposed to contingent water delivery, which in turn were different from response patterns observed for rats exposed to non-contingent water delivery. Results suggest that the evolution of behavior is different under contingent *versus* non-contingent water delivery despite the required response in the contingent condition is the same as in the non-contingent condition.

Keywords: Contingent reinforcement, non-contingent reinforcement, spatially defined response, lever-pressing, nose-poking, rats.

Las funciones contextual y suplementaria de la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985) se distinguen entre sí, principalmente, porque mientras en la primera la distribución espaciotemporal de los estímulos determina la distribución espaciotemporal de las respuestas, en la segunda la distribución espaciotemporal de las respuestas determina la distribución espaciotemporal de los estímulos. De acuerdo con Ribes y Montes (2009), en ambas funciones la respuesta al estímulo motivacionalmente relevante puede denominarse respuesta contingente (R^K), mientras que los segmentos de actividad que dan lugar dicha respuesta pueden denominarse respuesta requerida (R^R). Desde esta perspectiva, se estima que mientras en la función contextual la R^K y la R^R necesariamente comparten la misma morfología (e.g., Pavlov, 1927), en la función suplementaria ambas respuestas pueden compartir la misma morfología o bien pueden no hacerlo, lo que al interior de la literatura experimental ha sido históricamente el caso (Honig, 1966; Honig & Staddon, 1977). El presente reporte derivó de preguntarnos si bajo contingencias que auspician la configuración de la función suplementaria, el que la R^R y la R^K compartan o no la misma morfología produciría diferencias en la evolución del comportamiento.

Aproximarse experimentalmente a la pregunta anterior se consideró importante por dos razones principales. En primer lugar, si la distinción entre las funciones contextual y suplementaria de la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985) es inmune a variables morfológicas, la evolución del comportamiento debería ser diferente bajo las contingencias de ocurrencia (Ribes, 1997) que auspician cada una de dichas funciones, independientemente de que la R^K y la R^R compartan o no la misma morfología. En contra de esta suposición, por ejemplo, se sabe que en estudios con laberintos en los que la entrega del estímulo motivacionalmente relevante es independiente de la actividad de los sujetos experimentales, la velocidad con la que éstos se aproximan a dicho estímulo incrementa o disminuye en función de los parámetros del reforzamiento, de la misma manera en que lo hace la frecuencia de respuestas discretas y mecánicamente definidas, tales como apretar una palanca o picar una tecla bajo procedimientos operantes (D'Amato, 1963).

Sobre lo anterior, Ribes (2007) ha señalado que mientras apretar una palanca o picar una tecla constituyen respuestas moleculares, aproximarse a las zonas en las que tienen lu-

gar los estímulos motivacionalmente relevantes es un segmento molar y, por lo tanto, las primeras y sus propiedades dinámicas no son representativas del segundo. Evaluar la posibilidad de que la R^K y la R^R compartan o no la misma morfología bajo contingencias de ocurrencia que auspician la configuración de la función suplementaria, en segundo lugar, permitiría abordar dicho planteamiento de manera experimental. Al respecto, destaca que en la literatura del análisis experimental de la conducta los reportes sobre el condicionamiento operante de respuestas definidas espacialmente son escasos, al menos bajo reforzamiento positivo (e.g., Graf & Bitterman, 1963; Hoffman & Fleshler, 1959) y programas no concurrentes (e.g., Baum & Rachlin, 1969). Sólo en los últimos tiempos Critchfield y Lattal (1993) han reportado que al igual que ocurre con las respuestas discretas que implican un operando mecánico, interrumpir una fotocelda con la cabeza incrementó a lo largo de 20 sesiones de condicionamiento y ocurrió con una mayor frecuencia que apretar la palanca, no obstante la implementación de un intervalo de demora de 30-s entre la respuesta espacialmente definida y la entrega del reforzador, así como de la presencia o ausencia de un breve tono al inicio del intervalo de demora.

En el contexto anterior, el presente experimento comparó la frecuencia y distribución del responder bajo condiciones de entrega de agua no contingente y contingente, implicando en este segundo caso una respuesta espacialmente definida (aproximarse al bebedero) o bien una respuesta discreta (apretar una palanca).

MÉTODO

Sujetos

Se utilizaron nueve ratas Wistar, macho, experimentalmente ingenuas y de aproximada-

mente tres meses de edad al inicio del experimento. Las ratas fueron sometidas a un régimen de privación de agua de 23 horas diarias, con acceso libre a la comida. Después de cada sesión experimental las ratas tuvieron acceso libre a bebederos con agua durante 30 minutos en sus jaulas hogar, las cuales se ubicaron en una colonia con temperatura controlada y un ciclo luz-oscuridad 12:12.

Aparatos

Se utilizaron seis cámaras de condicionamiento operante de la marca Med Associates Inc. ® (ENV-008). Cada cámara medía 30.5 cm de largo por 24.1 cm de ancho y 21.0 cm de alto. Las paredes anteriores y posteriores de las cámaras eran de aluminio y las paredes laterales eran de acrílico transparente. En el centro de la pared anterior de cada cámara, a 2 cm del piso de rejilla, se colocó una apertura para un dispensador de agua y comida (ENV-202M-S) provisto con un detector de entradas (ENV-254). El dispensador proporcionó 0.01 cc de agua en cada activación de 4-s. A 2.5 cm del piso de rejilla y a 2.5 cm de la pared lateral izquierda, en cada caja se colocó una palanca (ENV-112CM) que requirió una fuerza de 0.25 N para ser operada. Dos centímetros arriba de la palanca se colocó un módulo de estímulo triple (ENV-222M) que se iluminó con un led de color rojo. Las cámaras se colocaron dentro de cubículos de aislamiento acústico (ENV-022MD-27), provistos cada uno con un ventilador que facilitó la circulación del aire y proporcionó ruido blanco constante. Para la programación y registro de los eventos experimentales se utilizó una computadora de escritorio estándar (HP Compac Pro-6305), equipada con una interfaz (SG-6510DA) y software (SOF-735) especializados.

Procedimiento

Las nueve ratas fueron distribuidas aleatoriamente en tres grupos de tres ratas cada uno: Grupo Contingente Palanca o KP, Grupo Contingente Bebedero o KB y Grupo No Contingente o NK. Las ratas del Grupo KP fueron expuestas a un programa definido temporalmente (Schoenfeld & Cole, 1972) en el que la entrega del agua dependió de las respuestas emitidas sobre una palanca. Las ratas del Grupo KB fueron expuestas a un programa similar, excepto porque la entrega del agua dependió de la respuesta de aproximarse al dispensador de agua. Las ratas del Grupo NK fueron expuestas a un programa que entregó el agua de manera no contingente. En los tres casos se implementó un total de 20 sesiones experimentales, cada una de ellas conformadas por 60 ciclos T.

El programa definido temporalmente utilizado consistió en un ciclo T de 30-s. Los primeros 15-s correspondieron al subciclo t^D y los 15-s restantes al subciclo t^A . Tanto para las ratas del Grupo KP como para las ratas del Grupo KB, la primera respuesta durante el subciclo t^D activó el dispensador de agua y canceló la señal correlacionada con dicho subciclo. De no emitirse alguna respuesta durante el subciclo t^D la señal exteroceptiva permaneció encendida hasta el final del subciclo y la entrega de agua programada para ese ciclo particular no se presentó. Para ambos grupos de ratas el subciclo t^A careció de señalización alguna y las respuestas emitidas durante el mismo no tuvieron consecuencias programadas. Para las ratas del Grupo NK el dispensador de agua se activó cuando las ratas del Grupo KB produjeron la entrega del agua. Específicamente, las ratas 7, 8 y 9 del Grupo NK se acoplaron (Ferster

& Skinner, 1957) a las ratas 4, 5 y 6 del Grupo KB. Para las ratas del Grupo NK la señal correlacionada con el subciclo t^D se canceló antes de la activación del dispensador y, al igual que para las otras ratas, el subciclo t^A careció de señalización y las respuestas emitidas durante el mismo no tuvieron consecuencias.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra la frecuencia de las respuestas de apretar la palanca y de aproximarse al bebedero para las ratas de cada grupo a lo largo del experimento. En lo que respecta a las respuestas de apretar la palanca, para las tres ratas del Grupo KP la ejecución osciló entre 150 y 300 respuestas aproximadamente, con una tendencia decremental a lo largo de las sesiones experimentales. Excepto por la rata R5 del Grupo KB en algunas sesiones, en la figura se observa que para el resto de las ratas de este grupo el total de respuestas de apretar la palanca fue prácticamente de cero a lo largo del estudio. También en el caso del Grupo NK el total de respuestas de apretar la palanca fue prácticamente de cero a lo largo del experimento para la mayoría de las ratas. La excepción fue la rata R8, para la que se registraron aproximadamente entre 50 y 100 respuestas en más de 10 sesiones experimentales. En el caso de las respuestas de aproximarse al bebedero, en la Figura 1 se observa una tendencia decremental tanto para las ratas del Grupo KP como para las ratas del Grupo KB. En el primer caso la ejecución fue de aproximadamente 500 respuestas en las primeras sesiones experimentales, mientras hacia el final del experimento se registraron entre 150 y 300 respuestas aproximadamente.

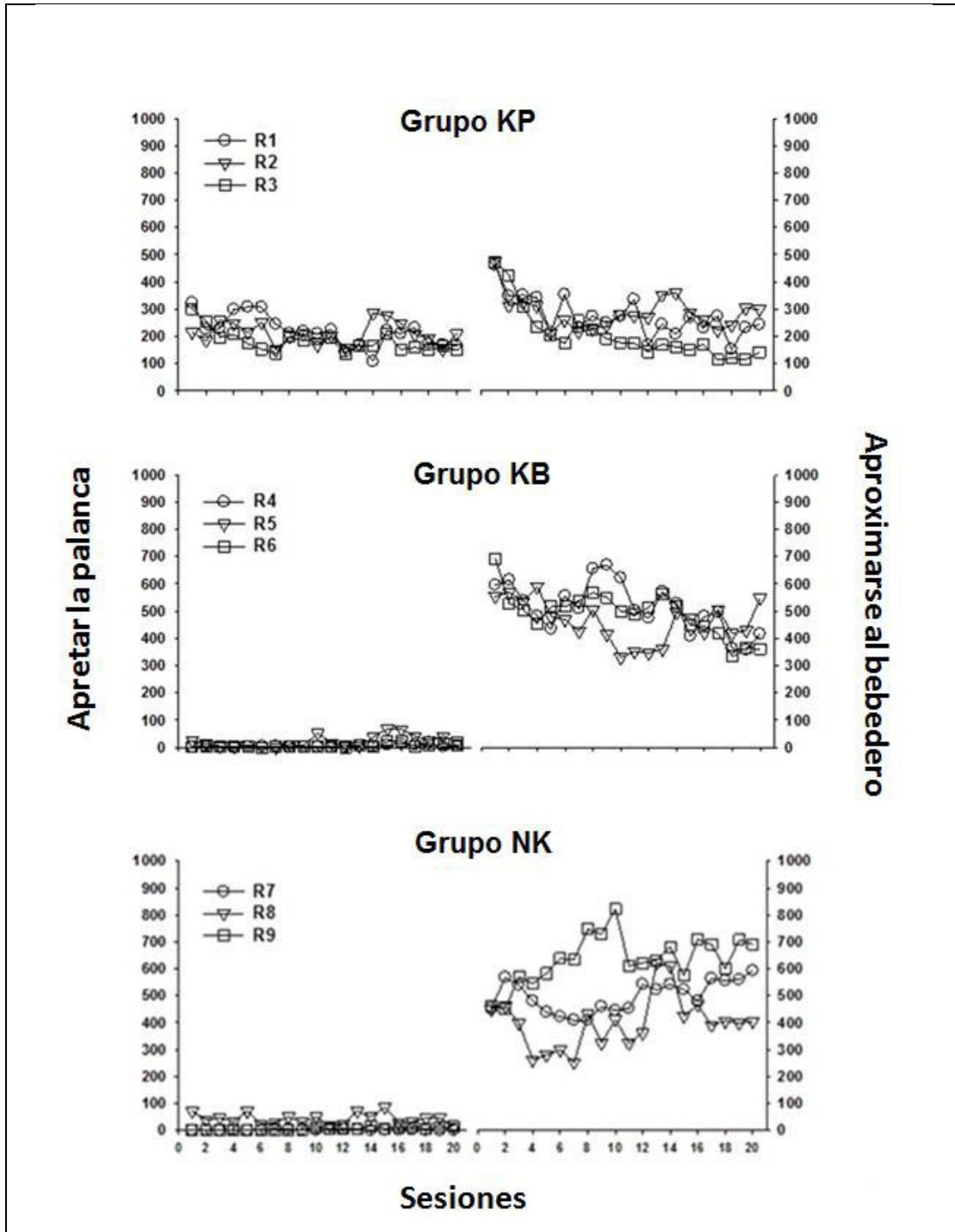


Figura 1. Frecuencia de respuestas de apretar la palanca (izquierda) y aproximarse al bebedero (derecha) para cada rata a lo largo del experimento.

Para las ratas del Grupo KB se observaron entre 550 y 700 respuestas de aproximarse

al bebedero en las primeras sesiones experimentales, mientras en las últimas sesiones del estudio se observaron alrededor de 400

respuestas. Para las ratas del Grupo NK la figura 1 muestra diferentes patrones para cada rata. Para la rata R7 las respuestas de aproximarse al bebedero siguieron una tendencia decremental en la primera mitad del estudio, mientras en la segunda mitad siguieron una tendencia incremental hasta alcanzar alrededor de 600 respuestas en las últimas sesiones experimentales. Para la Rata R8, las respuestas disminuyeron en las primeras cuatro sesiones y se mantuvieron en el mismo nivel durante tres sesiones adicionales. Durante las nueve sesiones siguientes las respuestas incrementaron y disminuyeron de una sesión a otra, mientras que en las últimas cuatro sesiones se observó una ejecución relativamente estable, alrededor de las 400 respuestas. Para la rata R9 se observó una tendencial incremental del responder, la cual alcanzó cerca de las 900 respuestas en la décima sesión experimental. En las sesiones restantes, las respuestas de aproximarse al bebedero disminuyeron y se mantuvieron alrededor de las 700 respuestas.

La Figura 2 muestra la proporción de las R^R para las ratas de cada grupo en subintervalos del 1.5-s a lo largo del ciclo T. Los datos corresponden al promedio de las últimas cinco sesiones del estudio. En cada una de estas sesiones, la proporción de las R^R se calculó dividiendo el total de respuestas registradas en cada subintervalo del ciclo T, entre el total de las respuestas registradas a lo largo del ciclo. En la figura, el primer subintervalo de 1.5-s coincide con el inicio del subciclo t^A y el último subintervalo con la terminación del subciclo t^D . Para todas las ratas se observa un incremento de las respuestas de apretar la palanca (Grupo KP) o de aproximarse al bebedero (grupos KB y NK) a lo

largo del subciclo t^A . El patrón de ejecución, sin embargo, fue esencialmente “convexo” para las ratas de los grupos KB y NK mientras que para las ratas del Grupo KP no lo fue (R2 y R3) o fue esencialmente “cóncavo” (R1). Adicionalmente, mientras para las ratas del Grupo KP el responder se concentró en el primer subintervalo del subciclo t^D , para la mayoría de las ratas restantes el responder se concentró en el primer y segundo subintervalos de dicho subciclo. Las excepciones fueron las ratas R8 y R9, expuestas a la entrega de agua no contingente. Para R8 el responder se concentró en el segundo y tercer subintervalos del subciclo t^D , mientras en el primer subintervalo de dicho subciclo se observó una abrupta supresión del responder. Para R9, la proporción de respuestas de aproximarse al bebedero durante el subciclo t^D fue prácticamente la misma en presencia que en ausencia del agua, y en ambos casos fue menor que la registrada en el último subintervalo del subciclo t^A . Para la mayoría de las ratas expuestas a la condición de entrega de agua contingente, es decir las ratas de los grupos KP y KB, las respuestas en la mayoría de los subintervalos del subciclo t^A fueron cercanas a cero. La excepción fue la rata R2, para la que se observó un ligero incremento de las respuestas de apretar la palanca del cuarto al sexto subintervalos de dicho subciclo. En el caso de las ratas restantes del Grupo NK, para R7 se observó que las respuestas de aproximarse al bebedero disminuyeron progresivamente después de la entrega del agua, mientras para R8 adicionalmente se observó un incremento del responder en los últimos subintervalos del subciclo t^D .

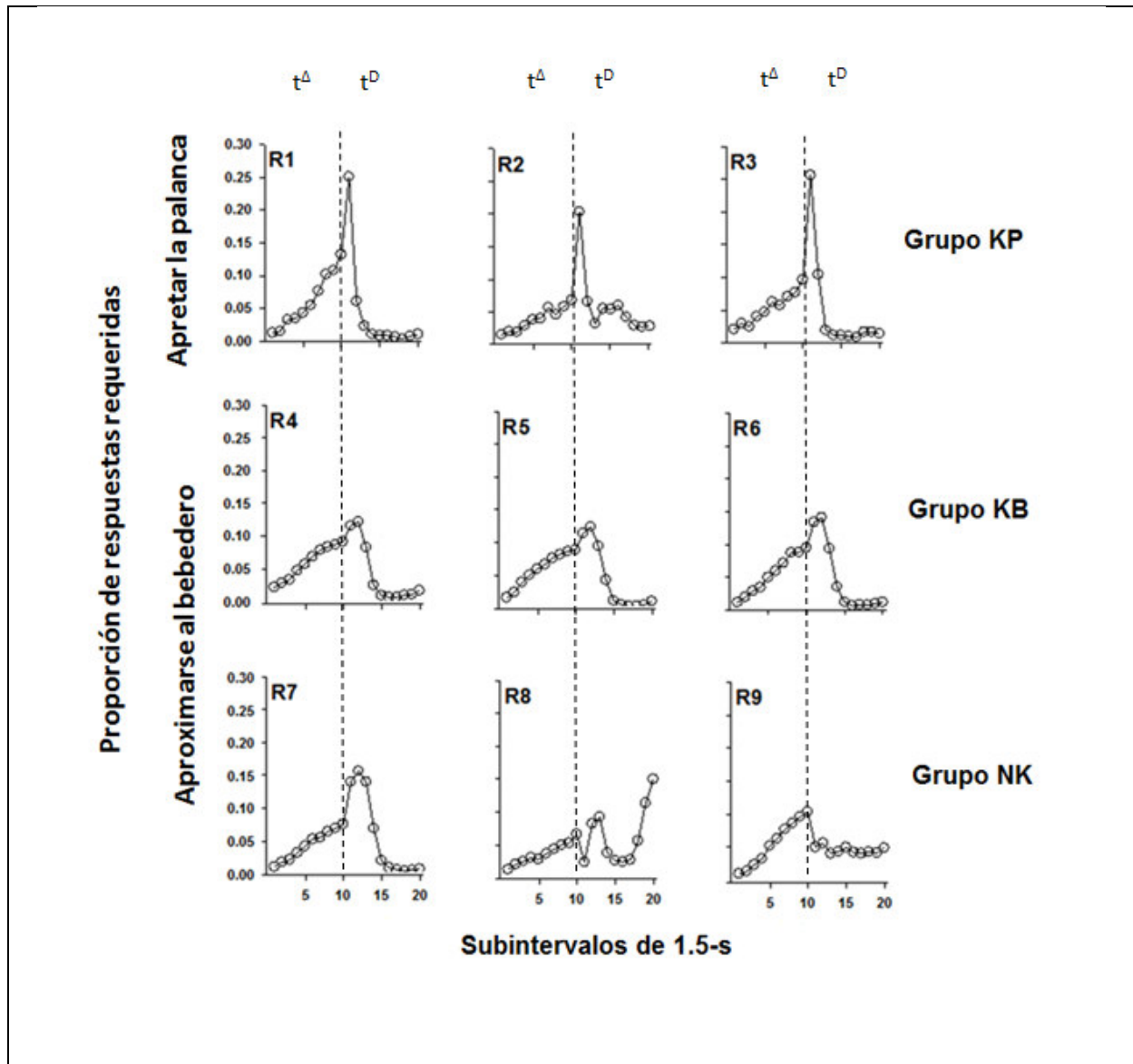


Figura 2. Proporción de respuestas de apretar la palanca (paneles superiores) y aproximarse al bebedero (paneles centrales e inferiores) en subintervalos de 1.5-s para cada rata. Los datos corresponden a las últimas cinco sesiones del experimento.

DISCUSIÓN

El presente experimento comparó la frecuencia y distribución del responder bajo condiciones de entrega de agua no contingente y contingente, implicando en el caso de la condición contingente una respuesta discreta y mecánicamente definida consistente en apretar una palanca, o bien una respuesta de

aproximación a la zona en la que tuvieron lugar los estímulos motivacionalmente relevantes. En lo que a la pregunta inicial del estudio se refiere, los resultados indican que la evolución del comportamiento bajo las contingencias que auspician la configuración de las funciones contextual y suplementaria de la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985), es diferente independientemente de

que en ambos casos la R^K y la R^R compartan la misma morfología. Específicamente, en el estudio se observó que mientras para las ratas del Grupo NK las respuestas de aproximarse al bebedero siguieron patrones idiosincráticos a lo largo de las sesiones experimentales, para las tres ratas del Grupo KB se observó que dichas respuestas disminuyeron progresivamente a lo largo del estudio, del mismo modo que lo hicieron las respuestas de apretar la palanca en el caso de las tres ratas del Grupo KP. Adicionalmente, mientras para la mayoría de las ratas expuestas a la condición de entrega de agua contingente el responder disminuyó progresivamente desde la entrega del agua precedente, para las ratas expuestas a la condición de entrega de agua no contingente el responder no necesariamente siguió el mismo patrón, sino que adicionalmente incrementó hacia el final del subciclo t^D o bien se mantuvo relativamente constante a lo largo de dicho subciclo.

En lo que a la frecuencia de las respuestas procuradoras de agua se refiere, en el presente estudio se observó que las respuestas de aproximarse al bebedero ocurrieron con una mucho mayor frecuencia para las ratas del Grupo KB que las respuestas de apretar la palanca para las ratas del Grupo KP. También sobre la frecuencia de las R^R en cada caso, destaca que para todas las ratas expuestas a la condición de entrega de agua contingente las respuestas procuradoras de agua hayan seguido una tendencia decreciente entre sesiones experimentales. En principio, que la frecuencia de las respuestas de aproximarse al bebedero haya sido más elevada que la correspondiente a las respuestas de apretar la palanca entre los grupos KB y KP, respectivamente, puede explicarse aludiendo a una mayor contigüidad espaciotemporal entre la R^R y la entrega del agua en el caso de las ratas del primer grupo

que en el de las del segundo. Que para las ratas del Grupo KP la frecuencia de aproximarse al bebedero haya sido mayor que la frecuencia de apretar la palanca en el caso de las ratas del Grupo KB o bien de las ratas del Grupo NK, igualmente podría atribuirse a dicho factor.

Sin embargo, si lo anterior es el caso, es decir si la diferencia en la cantidad de respuestas emitidas por las ratas de cada grupo es atribuible al reforzamiento y sus parámetros, la pregunta que surge de inmediato es por qué para todas las ratas expuestas a la condición de entrega de agua contingente, la frecuencia del responder disminuyó progresivamente a lo largo del experimento en lugar de incrementar. Por ejemplo, como se señaló al inicio del presente escrito, Critchfield y Lattal (1993) observaron que la frecuencia con la que varias ratas interrumpieron una fotocelda, principalmente con la cabeza, aumentó progresivamente bajo una demora de reforzamiento de 30-s, prácticamente de manera independiente de que se señalara o no el inicio de dicho intervalo. En estudios anteriores en los que el estímulo motivacionalmente relevante fue contingente a respuestas sobre diferentes tipos de operandos mecánicos (e.g., una palanca estándar, una palanca omnidireccional o una tecla), Lattal y Gleeson (1990) también observaron un incremento en la frecuencia de las respuestas bajo diferentes intervalos de demora.

Una posible explicación podría aludir al hecho de que, con el paso de las sesiones, los programas definidos temporalmente tienden a generar ejecuciones similares a las que se observan bajo programas de reforzamiento diferencial de tasas bajas (RDB); principalmente cuando el subciclo t^D se señala y el subciclo t^A permanece sin señal (véase Ribes & Carpio, 1991). Sin embargo, por un lado, las ratas de los grupos KP y KB del presente estudio no mostraron un patrón de ejecución

por el estilo al interior del intervalo entre entregas de agua y, por el otro, para implementar el intervalo de demora de reforzamiento, Critchfield y Lattal (1993) utilizaron un programa tándem reforzamiento continuo-reforzamiento diferencial de otras conductas 30-s, es decir, una contingencia similar a la implicada en un programa RDB30-s. Aunque no necesariamente constituye una posibilidad concluyente, es probable que mientras en el experimento por Critchfield y Lattal la demora de reforzamiento haya inducido cierto grado de variabilidad (e.g., Escobar & Bruner, 2007) que favoreció la recurrencia de la respuesta espacialmente definida, en el caso de las ratas del presente estudio el número de sesiones conducidas fue insuficiente para que los decrementos en el responder auspiciados por la señalización del periodo de disponibilidad limitada de reforzamiento, derivaran en patrones de ejecución tipo RDB.

En cualquier caso, es de destacar que, no obstante que para todas las ratas expuestas a la condición de entrega de agua contingente se observaron decrementos progresivos en la frecuencia de las R^R , las diferencias en los patrones de ejecución entre las ratas de los grupos KP y KB concuerdan con los planteamientos vertidos por Ribes (2011) en torno de la comparabilidad de los segmentos de actividad molares y moleculares. Las respuestas de apretar la palanca siguieron esencialmente un patrón de festón a lo largo del subciclo t^A (Ferster & Skinner, 1957), mientras que las respuestas de aproximarse al bebedero mostraron esencialmente un festón invertido a lo largo de dicho subciclo. Aunque este último patrón de ejecución podría atribuirse a la morfología de la respuesta *per se*, destaca que mientras la proporción de las respuestas de apretar la palanca incrementó súbitamente en el primer subinter-

valo del subciclo t^D , la proporción de las respuestas de aproximarse al bebedero incrementó solo ligeramente en dicho subintervalo y el inmediatamente siguiente. Dicho de otra manera, mientras las ratas del Grupo KP emitieron más de una respuesta al inicio del periodo de disponibilidad limitada de reforzamiento, las ratas del Grupo KB permanecieron en la zona en la que ocurrió el agua. En este sentido, en línea con lo expuesto por Ribes (2007), pareciera que, efectivamente, las respuestas discretas no son necesariamente comparables con segmentos molares de actividad y que, en esa medida, las respuestas moleculares y sus propiedades dinámicas no son representativas de segmentos molarmente definidos. Nuevos estudios deberán abordar experimentalmente este planteamiento enfocándose a otras de las medidas molares descritas por dicho autor.

REFERENCIAS

- Baum, W. M., & Rachlin, H. C. (1969). Choice as time allocation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *12*, 861-874.
DOI: 10.1901/jeab.1969.12-861.
- Critchfield, T. S., & Lattal, K. A. (1993). Acquisition of a spatially defined operant with delayed reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *59*, 373-387.
DOI: 10.1901/jeab.1993.59-373.
- D'Amato, M. R. (1963). Instrumental conditioning. En M. H. Marx (Ed.), *Learning: Processes* (pp. 33-118). Toronto: The Macmillan Company.
- Escobar, R. & Bruner, C. A. (2007). Response induction during the acquisition and maintenance of lever-pressing with delayed reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *88*, 29-49.

- DOI: 10.1901/jeab.2007.122-04.
- Ferster, C. B., & Skinner, B. F. (1957). *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton Century Crofts.
- Graf, V., & Bitterman, M. E. (1963). General activity as instrumental: Application to avoidance training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 6, 301-305.
DOI: 10.1901/jeab.1963.6-301.
- Hoffman, H. S., & Fleshler, M. (1959). Aversive control with the pigeon. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 2, 213-218.
DOI: 10.1901/jeab.1959.2-213.
- Honig, W. K. (1966). *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton Century Crofts.
- Honig, W. K., & Staddon, J. E. R. (1977). *Handbook of operant behavior*. Englewood, Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lattal, K. A., & Gleeson, S. (1990). Response acquisition with delayed reinforcement. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 16, 27-39.
DOI: 10.1037/0097-7403.16.1.27.
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford: Oxford University Press.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medios de contacto y análisis molar del comportamiento: Reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.
- Ribes, E. (1997). Causality and contingency: Some conceptual considerations. *The Psychological Record*, 47, 619-639.
- Ribes, E., & Carpio, C. (1991). Análisis de los parámetros de estímulo que regulan la conducta animal. En V. Colotla (Ed.), *La investigación del comportamiento en México* (pp. 185-210). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., & Montes, E. (2009). Interacción de la privación de agua y los estímulos correlacionados con la entrega de agua en programas de reforzamiento continuo y de intervalo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (MONO), 61-85.
- Schoenfeld, W. N., & Cole, B. K. (1972). *Stimulus schedules: The t- τ systems*. New York: Harper & Row.

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: ipye@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 2021, en la Imprenta Industria Gráfica Internacional, S. A. de C. V. Av. Arco Vial Sur 102 B, Lomas Verdes C.P. 91097 Planta: Circuito Industrial No. 45, Balcones de Xalapa C.P. 91194, Xalapa, Ver. Tel. (228) 141 6256 / 141 6276 MEXICO