

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**PRESENCIA-AUSENCIA DEL REFERENTE EN TAREAS DE LECTURA
DE DISTINTO NIVEL DE COMPLEJIDAD FUNCIONAL**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
Presenta:
CINTIA TAMARA SÁNCHEZ CERVANTES

DICTAMINADORES:

DR. CLAUDIO ANTONIO CARPIO RAMÍREZ
LIC. CÉSAR HUMBERTO CANALES SÁNCHEZ
MTRA. ROSALINDA ARROYO HERNÁNDEZ



LOS REYES IZTACALA, EDO. DE MÉXICO.

FEBRERO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Gran ciencia es ser feliz, engendrar la alegría,
porque sin ella toda existencia es baldía”
Ramón Pérez de Ayala

“Lo importante es no dejar de hacerse preguntas”
Albert Einstein

A MI MADRE: Por tu cariño, por tus esfuerzos, por tu alegría y por estar detrás de cada logro.

A MI PADRE: Por tu apoyo y por ser mi mayor ejemplo de fortaleza y dedicación.

A LALO MI HERMANO: Por los buenos y malos momentos que enriquecen cada día de mi vida.

AGRADECIMIENTOS:

A SANTY Y LAS CERVANTES: Por las aventuras compartidas que me acallan del trajín diario y los momentos difíciles.

AL DOCTOR CLAUDIO CARPIO: Por cultivar siempre un ambiente de confianza y respeto, y por su obstinada labor de hacernos saber que siempre se puede.

AL MAESTRO CANALES: Por su apoyo, su generosidad, su paciencia y por ser mi guía formativa.

A LA MAESTRA ROSY: Por su tesón y sus enseñanzas que han generado cambios positivos en mi.

A LOS PROFESORES GERMÁN MORALES, VIRGINIA PACHECO Y HÉCTOR SILVA: Por su contribución a mi formación académica.

A PATY, LETY, NATAS, ANA Y LINDA: Por la complicidad y momentos compartidos.

AL GRUPO T DE INVESTIGACIÓN INTERCONDUCTUAL: Porque siempre hay algo que aprender de ustedes y por compartir a diario el gusto por la práctica científica.

A ERIKA Y ALEJANDRO: Por el apoyo otorgado.

AL PROYECTO PAPIT308308 Y A LA SEP: Por el apoyo económico proporcionado para la realización de este trabajo.

ÍNDICE

Resumen

| | PÁGINA |
|---|--------|
| I. Preámbulo | 9 |
| II. La Perspectiva Interconductual | 15 |
| III. Ajuste Lector | 20 |
| IV. Evaluación Experimental en Ajuste Lector | 23 |
| V. Justificación y Objetivo | 30 |
| VI. Método | 32 |
| VII. Resultados | 39 |
| VIII. Discusión | 61 |
| Referencias | 66 |
| Anexo 1. Esquema de la cámara experimental de condicionamiento operante | 71 |
| Anexo 2. Ejemplos de los ensayos presentados | 72 |
| Anexo 3. Estadística | 82 |

RESUMEN

El estudio de la comprensión de textos ha ocupado un lugar preponderante en la investigación psicológica y psicopedagógica, dado que una lectura efectiva permite desarrollar habilidades necesarias para cumplir con muchos de los requerimientos académicos que los estudiantes deben satisfacer durante su vida escolar. Así, diferentes autores se han dado a la tarea de analizar los elementos y factores que intervienen en la comprensión lectora, sugiriendo como una propuesta de intervención educativa al empleo de diversos materiales que se relacionen con el discurso didáctico para lograr que el aprendiz entre en contacto con los eventos de la situación de enseñanza. Desde la perspectiva interconductual se plantea que el concepto de “comprensión” es un término de logro y se emplea para referir un comportamiento que es funcionalmente pertinente a los criterios impuestos en una situación. Desde esta perspectiva, se han evaluado diferentes variables que influyen en el desempeño lector. Una de ellas es el papel que juega el referente en el cumplimiento de tareas contextuales cuando éste se encuentra presente y/o acompañado por un sustituto. Amparados en esta lógica y asumiendo que el desempeño lector requiere satisfacer criterios de distinta complejidad, se desarrolló el presente estudio que tuvo como objetivo evaluar los efectos de la presencia y ausencia del referente, así como el tipo de referente (físico, sustituto y ambos) y secuencia de presentación empleada, en tareas de lectura de distinto nivel de complejidad funcional sobre el ajuste lector. Participaron 42 estudiantes de la carrera de Psicología de la FES Iztacala, distribuidos aleatoriamente en seis grupos diferenciados por la secuencia de presentación de los referentes y por la complejidad funcional de la tarea a la que fueron expuestos. En términos generales, los resultados obtenidos mostraron efectos negativos de la presencia del referente en la ejecución de los grupos que fueron entrenados a satisfacer criterios intrasituacionales, sin importar la secuencia empleada. En el caso de los grupos extrasituacionales se encontraron efectos diferenciales de la presencia del referente, en función del referente utilizado y de la secuencia empleada. Finalmente, en los grupos en los que los participantes satisficieron criterios transituacionales, también se encontraron efectos diferenciales de la presencia del referente en relación al tipo de referente utilizado y a la secuencia de

presentación empleada. Con base en los resultados obtenidos en este estudio, se afirma que la presencia del referente en tareas de lectura, tiene efectos diferenciales en función del tipo de referente presentado, de la secuencia empleada y del nivel de complejidad funcional de la tarea impuesta.

I. Preámbulo

Hoy en día uno de los problemas que se presenta en casi todos los niveles educativos, estriba en las serias dificultades que presentan los alumnos ante la resolución de tareas lectoras, que como parte de las actividades a realizar en el ámbito académico sugieren los docentes. Al respecto, Macías y Maturano (1999) mencionan que gran parte de los problemas de aprendizaje que se presentan en los diferentes niveles educativos, entre otras cosas se debe a la falta de comprensión de los textos por parte de los estudiantes. Esto resulta preocupante si se considera que una lectura efectiva, permite desarrollar otras habilidades necesarias para cumplir con muchos de los requerimientos académicos, que los estudiantes deben satisfacer durante su vida escolar.

Dada la necesidad que se ha planteado por encontrar estrategias que mejoren lo que algunos denominan comprensión lectora, diferentes autores y desde diferentes perspectivas se han dado a la tarea de estudiar algunas de las variables que influyen en la comprensión, asimismo se han enfocado a ofrecer una serie de definiciones de la misma, en las que generalmente la responsabilidad de que ocurra o no la comprensión recae en el sujeto que la lleva a cabo. Para ahondar más en este aspecto vale la pena señalar algunas de las muchas nociones que dentro de la literatura se han reportado, de aquello a lo que llamamos comprensión. Para comenzar recurramos al Diccionario de la Real Academia Española, que define a la comprensión como:

1. La acción de comprender. 2. La facultad de entender o penetrar las cosas. 3. La Condescendencia.

Lo anterior al parecer no resulta ser muy “comprensible”. Por ello es conveniente realizar una revisión de lo que otros autores han mencionado acerca de este término.

Al llevar a cabo una revisión teórica sobre este tópico, es posible notar una tendencia hacia los enfoques denominados cognitivo conductuales en los que generalmente la comprensión es explicada a partir de diferentes procesos que ocurren en el interior del organismo, lo que los hace privados e inaccesibles y en palabras de Carpio, Pacheco, Flores y Canales (2000) “de una naturaleza cualitativamente distinta al comportamiento” (p.2). Tales enfoques

generalmente difieren entre sí, únicamente en los procesos que toman en cuenta como involucrados en el acto de comprender.

Un primer autor que se circunscribe a la lógica señalada es González (2007), quien entiende por comprensión de un texto al integrar la información nueva en los propios conocimientos, esquemas o teorías, aludiendo a que cada persona tiene teorías y conocimientos distintos, lo que a su vez hace que en la comprensión exista un matiz personal y subjetivo, que permite que los alumnos puedan reportar en su discurso y mediante sus propias palabras ejemplos y argumentos personales, como una evidencia de que han comprendido. No obstante este autor sugiere que se deben reconocer distintos elementos de un texto para poder comprenderlo; esto es, reconocer las ideas más importantes, distinguir la estructura y organización de lo que está contenido en éste, e identificar las ideas, frases u oraciones que apoyan las ideas más relevantes del texto, etc.

Macías y Maturano (1999) también mencionan que la comprensión consiste en la reelaboración de los conocimientos integrados con conocimientos previos recordando las ideas y conceptos fundamentales; asimismo señalan que la lectura debe abordar conocimientos que permitan conseguir aprendizaje significativo y que para lograrlo se necesita extraer los significados de la lectura y construir conocimientos científicos haciendo uso de los conocimientos previos y procesos dinámicos que ayudan a la organización de la información, tales como el dominio semántico, gramatical y sintáctico del lenguaje, plantear interrogantes, integrar las temáticas y lograr respuestas propias.

Miljanovich et al. (2007) también recurren a la psicología cognitiva para dar cuenta de la comprensión. Así afirman que desde esta perspectiva se considera que los lectores interpretan y evalúan el mensaje por parte del autor en tanto que poseen y hacen uso del vocabulario, la retórica, las relaciones sintácticas, la temática general y los campos con los que se relaciona el texto; así como el empleo de los patrones culturales que permiten compartir los recursos metafóricos del lenguaje, lo cual señalan, se lleva a cabo con base en un adecuado procesamiento de la información así como su elaboración, codificación y almacenamiento de

los productos obtenidos a partir de dichas acciones en la memoria de largo plazo, que hace posible una recuperación eficaz.

En ésta misma línea Maturano, Mazzielli y Macías (2006) mencionan que para comprender un texto, se necesita de un conjunto de habilidades metacognitivas que permiten el uso de estrategias adecuadas para reconocer si el texto ha sido entendido o en su defecto, realizar los pasos adecuados para retomar el entendimiento una vez que se detecta un problema. Asimismo estos autores consideran que los novatos en lectura no cuentan con las habilidades metacognitivas necesarias para comprender el texto, sin embargo los lectores expertos cuentan con habilidades metacognitivas que les permiten controlar la pertinencia de su nivel de comprensión, para cumplir con sus objetivos.

En conexión con lo anterior, Alonso (2005) menciona que la lectura es una actividad cuyo objetivo es comprender el contenido del texto, es decir, saber de aquello de lo que habla el autor y la intención o propósito con el que lo hace, así como una actividad en la que intervienen diversos procesos cognitivos que implican reconocer patrones geográficos e imaginarse la situación referida en el texto.

Otros autores que han dedicado tiempo al estudio de la comprensión, son Peña, Arigas y Schkulnik (2003) y González (2008) quienes señalan que la comprensión es una capacidad para obtener conceptos en su forma general o jerarquizada, estableciendo con éstos un sistema de relaciones y de valores en una síntesis que permite generar algunas articulaciones.

A su vez, Esteban y Henáo-Cálad (2006) mencionan que la comprensión o entendimiento es un proceso interno, personal e individual que para ser llevado a cabo se necesita de tres etapas fundamentales que son: la memorización de los conceptos, entender el concepto internalizándolo para luego manifestarlo y establecer relaciones con otros conceptos y en otros contextos.

Una definición más acerca de la comprensión y que persigue esta misma línea, es la que ofrece Aguilar (1988) quien identifica la comprensión como el resultado de un conjunto de

análisis de tipo visual, fonético, sintáctico, semántico y pragmático del texto, que interaccionan entre sí y cuya derivación es representada en la memoria a través de un conjunto de secuencias coherentes.

Las nociones anteriores a pesar de que parten desde una misma óptica conceptual, no permiten identificar la particularidad del evento o eventos a los que referimos como comprensión y ponen en manifiesto la importancia de abarcar el estudio de la comprensión desde una perspectiva que pueda dilucidar estas confusiones lógico conceptuales, que han surgido alrededor de este tema y que hasta la fecha no permiten abordar el estudio de ésta, sin caer en metáforas informáticas que responsabilizan a seres “supremos” de las dificultades que se presentan al comprender y que por lo mismo no facilitan la solución a los problemas de índole académica ya mencionados.

Es probable que si se examina a simple vista las nociones de comprensión que hasta el momento han permanecido en la literatura tradicional, no se puedan apreciar los errores lógico conceptuales que éstas acarrearán, pero para ser más precisos veamos si dichos supuestos, pueden dar respuesta a lo que ocurre cuando nos enfrentamos a situaciones tan diversas como las siguientes y en las que se llega a asegurar que la comprensión ocurre:

a) Comprender que en trigonometría la hipotenusa es igual al cateto opuesto sobre el cateto adyacente.

¿Qué esperamos que haga el alumno o cualquier persona ante esta situación problema? Suponiendo que se espera que el alumno procese la información, la codifique y almacene en algún lugar para que posteriormente la pueda recuperar (aunque en realidad sólo se espera que su comportamiento pueda referir un concepto con base en la relación de otros), no es lo mismo que le pedimos a una persona cuando deseamos que comprenda,

b) La expresión: “Los padres deben comprender a sus hijos”

¿Qué se espera que hagan en este caso los padres? Obviamente la tarea, el acto, el proceso o la habilidad a desarrollar (atendiendo a la lógica de las nociones de comprensión previamente expuestas) no es la misma que se espera en el ejemplo anterior, pues únicamente se desea que

los padres modifiquen el tipo de relaciones que establecen con sus hijos y no que procesen la información o que codifiquen la información novedosa con la previa como se señala en las concepciones anteriormente descritas.

Tal vez alguien diría que ninguna de las anteriores definiciones se sujeta a los ejemplos mencionados dado que éstos se refieren a una actividad en particular, luego entonces comprendamos la siguiente expresión

c) “Ya me llenaste el buche de piedritas, compréndelo”.

¿Qué esperamos que haga la persona a la que le ha sido manifestada dicha expresión?, Obviamente no se espera que la persona a la que se enuncia dicha expresión, internalice y memorice la expresión para posteriormente externarla, que la evalúe, que la procese o que recoja las piedritas señaladas en el ejemplo, sino simplemente que atienda a una demanda en la que quizá se requiere que el comportamiento de alguien se extinga o se modifique en una situación particular.

Probablemente alguien señalaría que para los anteriores ejemplos no se pueden utilizar las definiciones citadas previamente, ya que éstas en realidad se enfocan en el contexto de la comprensión de textos. De ser así entonces,

d) Comprendamos el texto: “El pequeño ratón quiso volar pero el gato negro llegó antes y se lo comió”

¿Qué es lo que deseamos cuando le pedimos a alguien que comprenda este texto?, ¿debe procesar, memorizar y almacenar la información para decirnos de qué color era el gato? Si esto es cierto, entonces ¿debe hacer lo mismo cuando le pedimos que mencione las posibles causas por las que el gato se comió al ratón?, ¿y debe hacer lo mismo cuando le pedimos que nos diga cuántas sílabas conforman al texto? En cada interrogante se sugieren distintas formas de comportarse en una misma situación y es que en un mismo texto, situación problema o expresión, se pueden requerir modos particulares de interacción en los que se identifiquen distintos ajustes conductuales. Luego entonces no hay una sola actividad, proceso, resultado o conjunto de habilidades a los que podamos definir de la misma manera

“comprensión” ,dado que no hacen referencia a una forma particular de interacción; es decir, que los actos que realizamos cuando comprendemos o decimos que hemos comprendido, son morfológicamente distintos en función de aquello que queremos comprender y de la situación en la que se dice que se comprende, de tal manera que cuando nombramos de esta manera a las actividades antes mencionadas, únicamente se afirma que el comportamiento de alguien ha sido o no funcionalmente adecuado a los criterios impuestos en una determinada situación.

Desde la perspectiva interconductual (Carpio, Pacheco, Flores & Canales, 2000; Fuentes & Ribes, 2001 & Zarzosa, 2003) se plantea que el concepto de “comprensión” es un término de logro que describe la satisfacción de criterios; es decir, que comprensión es un término empleado para referir un comportamiento que es funcionalmente pertinente a los criterios impuestos en una determinada situación (Carpio, et al., 2000). Dichos criterios o demandas pueden ser impuestos por otro individuo, por el mismo individuo o por la situación en la que se interactúa y se pueden corresponder con distintos niveles de complejidad funcional. Mismos que se describen en el siguiente apartado.

II. La perspectiva Interconductual

Carpio (1994) y Carpio, Pacheco, Flores y Canales (2000) establecieron el concepto de criterio de ajuste, que describe el requerimiento conductual que debe satisfacer un organismo en una situación, el cual puede estructurarse en diferentes modos particulares de interacción clasificados por su complejidad funcional (Canales, Morales, Arroyo, Pichardo & Pacheco, 2005) y que a su vez se corresponden con los niveles de complejidad funcional propuestos por Ribes y López (1985).

En este sentido, Ribes y López (op. cit.) elaboraron una taxonomía funcional del comportamiento estructurada en cinco niveles de complejidad funcional, que se distinguen cualitativamente en función del tipo de mediación y el nivel de desligamiento.

El concepto de mediación se refiere al proceso por el cual varios elementos entran en contacto recíproco, ya sea directo o indirecto (Ribes & López, 1985), que constituye un proceso en el que un elemento que se encuentra involucrado en una relación de interdependencias se torna un elemento clave para la estructuración del campo de contingencias.

En lo que toca al concepto de desligamiento, es el criterio que posibilita la diferenciación cualitativa de los niveles del comportamiento y fue definido por Ribes y López (op. cit.) como la posibilidad funcional del organismo para responder de manera relativamente autónoma a las propiedades fisicoquímicas del entorno. Con base en dicha noción se pueden identificar cinco tipos de desligamiento:

1) El primero de ellos se refiere a cuando ciertas formas de reactividad del organismo, se manifiestan ante objetos y estímulos sin que sean provocadas de forma biológica.

2) El segundo de ellos, se refiere a cuando se modifican las relaciones temporoespaciales que guardan los eventos ambientales a los que se responde de manera diferencial.

3) Una tercera forma de desligamiento, se identifica cuando la reactividad del organismo se vuelve autónoma con respecto a las propiedades de los eventos como invariantes, de tal manera que la relación inicial entre dos eventos depende ahora de un tercer evento y de cuyas propiedades fisicoquímicas depende la funcionalidad de otros eventos fisicoquímicos en relación con los que finalmente se responde.

4) La cuarta forma de desligamiento, se presenta como un resultado de la disponibilidad de sistemas reactivos convencionales y en la que su reactividad no guarda correspondencia alguna de tipo biológico con la situacionalidad a la que se responde, de tal manera que el “individuo” se ve en la posibilidad de producir estímulos respecto de una situación o propiedad no presente o no aparente.

5) El último tipo de desligamiento, se identifica a partir de la autonomía total del individuo respecto de los eventos biológicos y fisicoquímicos, con el afán de trascender la situacionalidad.

Considerando los elementos ya mencionados, Ribes y López (1985) desarrollaron la clasificación funcional del comportamiento describiéndola en cinco niveles de aptitud funcional (contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial) que se describen a continuación:

Nivel Contextual

En este nivel, las interacciones se caracterizan porque la respuesta del organismo es condicional y constante a la relación entre dos estímulos. En términos psicológicos es la interacción más simple de organización funcional de la conducta, en la que el individuo sólo responde de acuerdo a la ocurrencia de los eventos sin la capacidad de poder alterarlos o modificarlos.

Nivel Suplementario

A diferencia del nivel anterior en el que el individuo no modifica su entorno, en este nivel se identifican aquellas interacciones en las cuales el organismo a través de su comportamiento es capaz de alterar o modificar el campo de interacción. En este nivel se dice que el organismo media sus propias interacciones, en la medida en que las relaciones contextuales dependen de la respuesta del organismo, de tal forma que la respuesta se vuelve una respuesta instrumental.

Nivel Selector

Este nivel, se diferencia de los anteriores en tanto que las propiedades de los objetos o eventos en dichos niveles son constantes, mientras que ahora se responde a las relaciones condicionales de otros eventos o propiedades variantes momento a momento. En esta función la reactividad del organismo se vuelve autónoma respecto de las propiedades de los eventos, pero sigue contextualizada por la situacionalidad y dado que las propiedades fisicoquímicas de los eventos cambian de momento a momento, el organismo debe imprimir variabilidad a su actividad (Ribes & López, 1985).

Nivel Sustitutivo Referencial

Este nivel es exclusivo del ser humano, el cual responde de manera independiente de las propiedades de los eventos de una situación, para lograrlo, el individuo requiere de un sistema reactivo convencional que le permite trascender la situacionalidad del entorno.

La propuesta interconductual supone que se necesitan tres elementos que interactúan en este nivel, los cuales son:

- 1) Un sujeto que media la interacción al que se denomina referidor,
- 2) Un sujeto que es mediado al que se denomina referido
- 3) Y un objeto al cual se están refiriendo en dicha interacción, denominado referente.

De tal manera que en el nivel sustitutivo referencial, la referencia requiere de una interrelación en la que la interacción de un individuo (el referido) con respecto a objetos,

eventos o propiedades no presentes o no aparentes (el referente) sea mediada por la conducta o productos de la conducta de otro individuo al que se denomina referidor. (Carpio, Pacheco, Canales & Flores, 2005).

Nivel sustitutivo no Referencial

El último nivel de organización funcional de la conducta, es el nivel sustitutivo no referencial. En este nivel, el desligamiento ocurre de manera independiente de los eventos u objetos particulares, de tal manera que las interacciones en este nivel ocurren como productos lingüísticos en relación con otros eventos también lingüísticos.

Sin duda alguna, el modelo taxonómico antes descrito permite hacer una caracterización funcional de la conducta que posibilita distinguir los modos particulares de interacción de los organismos; sin embargo algo que no se plantea en este modelo es la finalidad que se persigue en cada uno de estos tipos de interacción, dejando de lado el elemento estructurante de cada modo particular de interacción. Una propuesta que permite identificar el propósito o finalidad de los niveles funcionales es la que plantea Carpio (1994) y Carpio, Pacheco, Flores y Canales (1995) en la que establecen el criterio de ajuste, como el requerimiento conductual que define la adecuación funcional del comportamiento en una determinada situación y reconocen cinco tipos generales de criterios progresivamente complejos e inclusivos que como ya se había mencionado, se encuentran directamente relacionados con los niveles de aptitud funcional propuestos por Ribes y López (1985) anteriormente descritos.

De acuerdo con Carpio (1994) Carpio, Pacheco, Flores y Canales (1995) estos criterios son: ajustividad, efectividad, pertinencia, congruencia y coherencia y los definen de la siguiente manera:

Ajustividad: Describe la plasticidad reactiva que se da como ajuste espaciotemporal de la respuesta en términos de los parámetros espaciotemporales de los eventos de estímulo.

Efectividad: Se refiere a la adecuación temporal, espacial, topográfica, duracional e intensiva de la respuesta del organismo, con la finalidad de regular la ocurrencia y los parámetros

espaciotemporales e intensivos de los eventos de estímulo. No obstante, el criterio de efectividad incluye el criterio de ajustividad de modo que incluye la sensibilidad de la respuesta y sus parámetros a las condiciones de estímulo que producen.

Pertinencia: Describe la variabilidad efectiva de la respuesta y sus propiedades de acuerdo con la propiedades variantes del ambiente.

Congruencia: Describe una característica que sólo está presente en las interacciones en las que la reactividad se independiza morfológicamente de las propiedades fisicoquímicas y de los parámetros espacio-temporales de la situación, esto es, cuando las contingencias funcionales se establecen de manera lingüística. La congruencia en estas interacciones se refiere a la correspondencia de las contingencias situadas lingüísticamente y las contingencias situacionales efectivas. En breve, la congruencia se refiere a la correspondencia entre el hacer y el decir como prácticas efectivas con respecto a la situación en la que se dice y se hace.

Coherencia: En éste la organización de las contingencias entre los productos lingüísticos abstraídos de las situaciones concretas en las que son elaborados, deben organizarse como correspondencia entre “decires” como una forma de “hacer”. En este nivel, la coherencia se da sólo como convención lingüística y en ella misma se definen los criterios a los que se ajusta la práctica como ejercicio compartido con otros.

Una vez realizada la descripción tanto de los niveles de aptitud funcional como de los criterios de ajuste, es conveniente abordar el tema que conduce a la elaboración del presente trabajo, esto es propiamente, al estudio del ajuste lector.

III. Ajuste Lector

En el ámbito de la lectura, la comprensión de textos ha tomado diversos significados que dependen de las distintas morfologías que se presentan una vez que se afirma que alguien ha comprendido un texto, esto es, se señala que alguien comprende un texto cuando realiza algo con éste, de tal manera que la comprensión de dicho texto toma la forma de resumir, procesar la información, expresar lo leído con las propias palabras, asumir las ideas más importantes que se encuentran en el texto, construir significados de acuerdo a los esquemas de conocimiento previos, contar con la habilidad de memorizar y almacenar información, etc., sobreentendiendo el significado de aquello que se señala como comprender un texto.

Como ya se había mencionado, la perspectiva interconductual entiende la comprensión como un término de logro, término que describe un modo particular de ajuste del comportamiento de un individuo a su circunstancia. En el ámbito de la lectura precisamente se demanda un tipo de ajuste del comportamiento pertinente a la situación de lectura (i.e., un ajuste lector) que se estructura en diferentes niveles de complejidad funcional, en función del requerimiento que se deba satisfacer en dicha lectura, de tal manera, que se afirma que el lector ha comprendido el texto, cuando ha sido capaz de satisfacer, con base en el texto, los requerimientos conductuales que se le han impuesto en la situación de lectura y esos requerimientos o demandas son denominados *criterios de ajuste* (Arroyo et al. 2005).

Así también, cabe resaltar que en una interacción lectora participan otros elementos además de los criterios de ajuste. Carpio et al. (2000) elaboraron el *Modelo de Ajuste Lector*, modelo que es alternativo a las propuestas para la evaluación de la comprensión lectora, en el que mencionan la participación de otros factores que se presentan en la situación de lectura, estos son: factores relacionados al lector, factores relacionados al texto, factores disposicionales y criterios de ajuste.

En dicho modelo, explican de una manera muy general, los elementos incluidos en los factores señalados, de tal manera que en los *factores relativos al lector* contemplan las habilidades y competencias conductuales del lector (configuradas a través de su historia), los contactos

previos con los referentes del texto, los intereses o motivos del lector, entre otros. En cuanto a los *factores relativos al texto* se mencionan las características propias de éste tales como la longitud, la sintaxis, la ortografía, la tipografía, la modalidad del texto, etc. y finalmente en los *factores disposicionales* señalan los factores orgánicos, situacionales e históricos, que hacen referencia a al estado biológico del lector, a las características físico químicas de la situación en la que ocurre la interacción lectora y a la historia situacional efectiva con los referentes del texto.

Uno de los elementos definitorios de esta interacción son precisamente los criterios de ajuste lector, que refieren la adecuación funcional del comportamiento del individuo a la situación de lectura; esto es, que el comportamiento del lector se estructura en diferentes niveles a partir del criterio que se impone en la situación de lectura, pues es un hecho que cuando leemos hacemos cosas totalmente distintas con respecto al texto que van desde hacer un resumen de éste, hasta relacionarlo con textos diferentes y con base en ellos elaborar por ejemplo una pregunta de investigación novedosa.

Dichos criterios son definidos por Canales, Morales, Arroyo y Pichardo (2005) de la siguiente manera:

El criterio de *ajustividad*, implica que la actividad del individuo se ajuste a la distribución espaciotemporal de los elementos contenidos en el texto como cuando se le pide al lector que enumere los párrafos del texto, en el caso del criterio de *efectividad*, implica que el lector ejecute una actividad que modifique la situación con la que interactúa, un ejemplo de ello es cuando el lector lleva a cabo las actividades que se encuentran indicadas en el texto, el criterio de *pertinencia* implica que el lector varíe momento a momento y de manera pertinente, su comportamiento en función de los elementos variables que se encuentran en el texto, el criterio de *congruencia* requiere que el lector establezca relaciones entre los elementos de una situación con los de otra situación como cuando se le pide al lector que relacione dos textos independientes y por último, el criterio de *coherencia* implica que se generen elementos novedosos con base a lo existente en una situación, como cuando se le pide al lector que formule una conclusión no especificada en el texto.

No obstante, la satisfacción de tales criterios de ajuste, depende en gran medida de las competencias que históricamente ha desarrollado un individuo. En este sentido, Pacheco, Carranza, Silva y Flores (2005) mencionan que dichas competencias pueden ser clasificadas en intrasituacionales, extrasituacionales y transituacionales; de tal forma que las primeras implican interacciones en las que el individuo responde ya sea ajustándose a las propiedades espaciotemporales de los eventos, modificando mediante sus respuestas dichos eventos o seleccionando relaciones pertinentes entre los eventos para producir cambios en una situación; en cuanto a las competencias extrasituacionales mencionan que éstas implican interacciones en las que un individuo altera las relaciones entre los eventos o individuos de una situación, con base en una situación distinta, mientras que las competencias transituacionales implican interacciones en las cuales los individuos responden de manera convencional a situaciones también convencionales. Así, Carpio, Pacheco Canales y Flores (2005) señalan que las competencias intrasituacionales satisfacen criterios de ajustividad, efectividad y pertinencia, mientras que las competencias extra y transituacionales, permiten satisfacer criterios de congruencia y coherencia.

Al caracterizar a la comprensión como un término de logro que describe la satisfacción de los criterios que se imponen en una determinada situación, no sólo se rompe con la concepción tradicionalista que hace alusión a actos o fenómenos inaccesibles de los que ha dependido la ocurrencia de la comprensión hasta la actualidad, sino que también se posibilita el avance para su evaluación experimental que permite el estudio de las diferentes variables implicadas en el mejoramiento del ajuste lector. Un ejemplo de ello son los diferentes trabajos que desde la perspectiva interconductual se han conferido la labor de llevar a cabo estudios, cuyos resultados permiten tener una implicación educativa en cuanto a los entrenamientos utilizados como estrategias de aprendizaje, para lograr el desarrollo de diferentes habilidades que se pueden corresponder con las diferentes demandas académicas que se imponen a los estudiantes.

En el siguiente apartado, se hace una breve síntesis de algunos de los estudios realizados bajo ésta lógica conceptual.

IV. Evaluación Experimental en el Ajuste Lector

Diferentes autores se han dado a la tarea de analizar las diferentes variables que intervienen en la comprensión de textos. De hecho, el presente trabajo comparte el interés por contribuir a diseñar nuevas estrategias docentes que resulten efectivas para promover en los alumnos, desempeños lectores que vayan más allá de la mera repetición de los contenidos temáticos que son leídos para cada clase.

Una de las propuestas de intervención educativa para lograr un mejor aprendizaje sugiere el empleo de diversos materiales que se relacionen con el discurso didáctico (Salsa & Peralta, 2001). De manera que el docente al tratar de hacer que el aprendiz entre en contacto con los eventos de la situación de enseñanza puede emplear videos, diagramas, imágenes, cuadros sinópticos, figuras, etc.

Al respecto, Mares (2007) señala que la instrucción escolar en general se caracteriza por el empleo de diversos medios que le permiten lograr sus objetivos. Uno de ellos, consiste en la creación de sustitutos de los eventos investigados y en este sentido indica que los textos, los dibujos y los discursos son los sustitutos más ampliamente empleados en el sistema escolar público en México aunque también se suelen utilizar modelos tridimensionales, filmaciones, programas de computación, juego de roles, entre otros.

Mares también (2008) indica que las imágenes al igual que otros recursos para la enseñanza, facilitan el contacto de un estudiante con algunas características visuales de los objetos u organismos con los que no está familiarizado, asimismo pueden permitir el contacto con procesos no aparentes, estructuras, etc. a través de los diagramas, esquemas, y secuencias de dibujos. No obstante, Mares, Rivas y Bazán (2001), mencionan que uno de los factores que promueven el desarrollo de las competencias lingüísticas es precisamente el contacto con los eventos o sus sustitutos, de manera cercana en tiempo, entendiendo por sustitutos “... a las diferentes representaciones, que sobre los objetos y eventos se elaboren, sean éstas actuaciones, fotografías, modelos, esquemas, videos o descripciones lingüísticas concretas” (Mares et al. 2006, p.908).

Manjón y Postigo (2008) por su parte, mencionan que la información que se integra a partir de las representaciones visuales puede ser mejor si entre otras fuentes de información, se integra dicha representación con otras tales como los objetos reales o representaciones distintas de las empleadas en los libros de texto y otro tipo de representaciones visuales que permitan que el alumno establezca comparaciones entre ellas y analice tanto sus características como sus funciones.

Esta propuesta ha sido evaluada por diferentes autores. Por ejemplo, Carney y Levin (2002) realizaron una compilación de varios textos en los que se cuestiona la eficacia de las ilustraciones pictóricas (dibujos) en los textos. En dicha compilación ellos señalan que los dibujos pueden favorecer el aprendizaje del texto siempre y cuando estos se correspondan con la información de dicho texto.

Otro interesante estudio, es el de Hurí-Rozenblit (En Mares et al. 2006) quien realizó una investigación en la que encontró que se obtiene un mayor aprendizaje cuando se incluye un diagrama en el texto que se lee que cuando no se presenta éste.

Así también Ramírez (1996) comparó la información que se elabora a partir de distintos mensajes estructurados con dos tipos de lenguaje: Verbal escrito y verboicónico. Para ello utilizó dos grupos de niños de entre 10 y 12 años; el primer grupo era integrado por 33 participantes y el segundo por 31. A los participantes del grupo 1 les presentó un texto escrito que tenían que leer, mientras que a los participantes del grupo 2 les presentó el mismo texto del grupo 1 junto con una imagen. Posteriormente se pidió a todos los sujetos que durante 10 o 12 minutos contaran algo sobre lo que se les había presentado, en seguida se realizó un análisis para identificar las diferencias entre los mensajes elaborados por los participantes de ambos grupos. En sus resultados reporta una mejor elaboración de la información proporcionada por los participantes del grupo con texto sólo, que en el grupo que combinaba imagen con texto. Sin embargo, Ramírez (op.cit.) atribuye sus resultados al tipo de mensaje que recibieron los participantes de cada grupo, dando por hecho que a partir del texto sólo, se recibe un mensaje más abierto que en el texto con imagen; de tal manera que en el caso del grupo al que únicamente se le presentó el texto, los participantes crearon auténticos relatos a

partir de la situación que les fue presentada en el texto y con ayuda de éste pudieron desarrollar más ideas, mientras que en el caso del grupo con texto e imagen pudo haber ocurrido una reproducción más literal del contenido que representaba la imagen.

La propuesta antes mencionada, no sólo ha sido abordada en el lenguaje escrito, mejor propiamente dicho en la lectura, sino que también se ha tomado en cuenta en el desarrollo de competencias lingüísticas. Un ejemplo de ello es el estudio realizado por Mares, Rivas y Bazán (2001) en el que investigaron las condiciones del entrenamiento que incrementan la probabilidad de relacionar lingüísticamente objetos u organismos de manera condicional, causal y funcional en niños de primer grado de primaria. Para ello entrenaron a diez niños a hablar sobre un animal, estableciendo relaciones causales, condicionales y funcionales.

Uno de los aspectos que se incluyó en dicho entrenamiento, fue la promoción del contacto directo con las relaciones entre los eventos referidos. Al aplicar una segunda evaluación, sus resultados obtenidos muestran una mejoría en el establecimiento de las relaciones causales, condicionales y funcionales por parte de los niños que recibieron el entrenamiento. Asimismo, los autores señalan que entre las condiciones que promueven el desarrollo de habilidades lingüísticas en las que se establezcan relaciones condicionales, causales y funcionales, es precisamente el contacto del niño con los eventos y con una elaboración verbal entre dichos objetos, así como la elaboración de preguntas que vayan más allá de lo explícitamente contenido en el texto, dado que este tipo de interacciones promueve que los textos se relacionen de manera funcional con los sistemas reactivos y manipulativos referidos a los mismos objetos y promueve simultáneamente que dicha integración funcional se desligue de la situación en la cual ocurre, que tiene como finalidad la integración de los sistemas reactivos lingüísticos pertinentes.

Antes de continuar describiendo los estudios que se han realizado con respecto a la comprensión lectora, conviene recordar que desde la perspectiva interconductual se plantea que el término comprensión se emplea para referir un comportamiento que es funcionalmente pertinente a los criterios impuestos en una determinada situación. (Carpio, Pacheco, Flores y Canales, 2000).

Entre los estudios realizados a partir de una perspectiva interconductual sobre la comprensión de textos, se encuentran aquellos que han evaluado los efectos de variables como: El momento de imposición del criterio de ajuste (Morales et al., 2005); el tipo de historia de referencialidad (Arroyo, Morales, Pichardo, Silva & Carpio, 2005); la extensión del texto (Zarzosa, 2003); la identificación de los criterios de ajuste (Morales, Canales, et al., 2005); la descripción de relaciones a través de la lectura para modificar la forma y los aspectos referidos al hablar y escribir sobre temas novedosos (Mares, Ribes & Rueda, 1993); el uso de los estímulos de apoyo para promover el nivel referencial en lectores de segundo año de primaria (Mares, Guevara & Rueda, 1996); la presencia o ausencia del referente en tareas contextuales (Ibáñez & Reyes, 2002); entre otras.

Así por ejemplo, Morales et al. (2005) evaluaron el efecto de variar el momento en que imponían el criterio de pertinencia sobre el ajuste lector. En su estudio, variaron la imposición del criterio en tres momentos: al principio, en medio y al final del texto. Sus resultados mostraron una mejor ejecución cuando el criterio era impuesto antes de la lectura del texto.

Por otro lado, Morales, Canales, et al. (2005) también evaluaron los efectos de entrenar estudiantes universitarios a identificar criterios de ajuste lector sobre el porcentaje de aciertos en dichas tareas. Para ello entrenaron a los participantes a identificar criterios a partir de un texto que se presentaba en la pantalla. La tarea de los participantes consistía en identificar la instrucción correspondiente o en escribir la instrucción que consideraran pertinente, según fuera el caso. La ejecución de los participantes era retroalimentada (correcto-incorrecto) y posteriormente eran sometidos a una prueba de identificación de criterios. Sus resultados demostraron los efectos positivos del entrenamiento en la identificación de criterios en el ajuste lector.

En esta misma línea, Arroyo, Morales, Pichardo, Silva y Carpio (2005) realizaron un estudio en el que evaluaron los efectos de distintos tipos de historia referencial sobre el ajuste lector. Para ello asignaron a los participantes a uno de seis grupos que se diferenciaban entre sí por el tipo de entrenamiento al que fueron sometidos, ya fuera con Historia Contextual,

Suplementaria, Selectora, Sustitutiva Referencial, Sustitutiva no Referencial y Sin historia y en seguida se presentaba una prueba de ajuste lector. Sus resultados indicaron una relación positiva entre el nivel de complejidad funcional de la historia entrenada y el ajuste lector. Sin embargo, señalan mejores ejecuciones en las preguntas con criterios simples (ajustividad, efectividad y pertinencia), que en las preguntas con criterios de mayor complejidad funcional (congruencia y coherencia).

Otro estudio enfocado a la comprensión de textos, es el de Zarzosa (2003) quien evaluó el efecto de imponer cuatro diferentes criterios de éxito de comprensión de textos, así como los efectos de la extensión de dichos textos. Se trabajó con textos de 3 longitudes y el 70% de ellos incluían un tipo de alteración (léxico, falsedad, falta de concordancia entre proposiciones e insuficiencia de información). Sus resultados obtenidos mostraron mejores ejecuciones ante criterios de contrastar que en criterios de identificar términos novedosos y percibir insuficiente información. Sus resultados indicaron que la longitud del texto acentúa las diferencias entre los cuatro criterios de éxito cuando el texto es más extenso.

A su vez Mares, Ribes y Rueda (1993). Evaluaron si el contacto con la descripción de relaciones a través de la lectura, modifica la forma y los aspectos referidos al hablar y escribir sobre nuevos temas. Para ello entrenaron a cinco niños a leer diez textos sobre diferentes animales, describiendo relaciones a través de los conectivos para, cuando y porque, una vez realizado e entrenamiento se evaluaba la forma de hablar y de escribir sobre los perros. En sus resultados no reportan diferencias entre la evaluación aplicada antes del entrenamiento y la evaluación posterior. Asimismo, entre otros factores atribuyen dichos resultados, a la modalidad de la tarea, ya que en un estudio previo las relaciones que se elaboraban estaban relacionadas temporal y geográficamente con los objetos referidos; es decir, que cuando se cuenta con la presencia física del objeto (en una modalidad lingüística) se entrena al participante a construir de manera verbal, algo que simultáneamente observa, lo que puede garantizar que una siguiente vez que es escuchado el discurso, se pueda entrar en contacto indirecto con lo referido.

En un segundo estudio, Mares, Guevara y Rueda (1996) analizaron la posibilidad de promover el nivel referencial en lectores de segundo grado de primaria, a través del uso de estímulos de apoyo que garanticen una mayor interacción con los textos, para ello seleccionaron 5 niños que no eran capaces de describir las características de los objetos (perros) y vincularlas con sus función. Se entrenó a los niños a leer y exponer 10 textos acerca de varios animales incluyendo la descripción de las relaciones a través del uso de diferentes conectivos, posterior al entrenamiento se evaluaron los discursos de los niños acerca de los perros. En sus resultados mencionan que los participantes pudieron modificar tanto sus referencias orales como escritas y que esto fue posible a través de la inclusión de dibujos que ejemplificaban la relación descrita en cada texto, de dibujos incompletos en los que se debía dibujar la relación descrita y preguntas sobre las relaciones leídas.

Los autores precitados han estudiado diferentes variables que influyen en el desempeño lector a partir del cumplimiento de tareas de distinto nivel de complejidad y han demostrado los efectos que se presentan en los distintos niveles de complejidad funcional en los que interactúan los participantes. Un estudio que bajo esta misma perspectiva examinó los efectos de la presencia o ausencia del objeto referente del discurso didáctico en el aprendizaje de competencias contextuales, es el de Ibáñez y Reyes (2002) quien señala que el referente son aquellos objetos físicos o convencionales del discurso didáctico con los que debe interactuar el aprendiz y que pueden estar físicamente presentes, ser sustitutos de éste; como una fotografía, esquema, video, etc.; o estar ausentes.

En dicho estudio, se conformaron 4 grupos de entre 8 y 9 participantes. Todos los participantes leían un texto y posteriormente, al grupo 1 se le presentaba el objeto real (fotografía) más el objeto sustituto (esquema con nombres), al grupo 2 se le presentaba sólo el objeto real, al grupo 3 sólo el sustituto y al 4 ninguno. Las tareas a realizar por los participantes consistían en la identificación de los elementos del objeto real y la resolución de una prueba que contenía preguntas textuales. En sus resultados mencionan que el aprendizaje de una competencia contextual es mejor cuando se cuenta con la presencia del objeto real que en ausencia de éste, aún cuando en sus resultados se menciona que el único grupo que alcanzó el cien por ciento de respuestas correctas en dicha tarea fue el grupo al que se le

presentaba tanto el referente real como el sustituto dado que posiblemente esta condición permite establecer relaciones directas entre la descripción del objeto y sus referentes como cuando estos son señalados o etiquetados. No obstante, en dicho estudio no se encontraron diferencias significativas ante el desempeño de los grupos experimentales durante la prueba que contenía las preguntas textuales. Ante este hecho, los autores mencionan que dado que este tipo de tarea únicamente requiere que el sujeto emita como respuesta la reproducción de una parte del texto original, el texto sólo, puede ser condición suficiente para responder correctamente, sin la necesidad del objeto referente, lo cual sugiere que los efectos de la presencia del objeto referente en sus diferentes formas, podrían variar en función del tipo de tarea que se realiza. En virtud de ello, se consideró evaluar la presencia del referente en tareas de lectura de distinto nivel de complejidad funcional.

V. Justificación y Objetivo

Los estudios de Carney y Levin (2002), Ramírez (1996), Mares et al. (1993), Mares et al. (1996), e Ibáñez y Reyes (2002), permiten afirmar que el desempeño en tareas de lectura se ve afectado por las relaciones que los sujetos establecen con el objeto referente y con el tipo de tarea que se requiere satisfacer. No obstante, en el estudio de Ibáñez y Reyes (op. cit.) únicamente se evaluaron competencias contextuales que aunque se considera, son esenciales para el cumplimiento de ciertos requerimientos académicos y para el desarrollo de competencias de mayor nivel de complejidad funcional, no son las únicas que los estudiantes deben satisfacer durante su vida académica, de hecho con mayor frecuencia se intenta que los estudiantes logren desligarse de las situaciones específicas en las que ocurren los eventos y puedan transitar a los niveles de mayor complejidad funcional, mostrando desempeños que vayan más allá de la repetición de los contenidos temáticos que se manejan en cada clase, de tal manera, que se requiere de estrategias didácticas que posibiliten desempeños efectivos tanto en el nivel contextual como en los niveles de mayor complejidad y que permitan evaluar competencias intra, extra y transituacionales, mismas que permiten satisfacer criterios de distinta complejidad funcional. Dado esto y asumiendo que el desempeño lector requiere satisfacer criterios de distinta complejidad, es posible suponer que los efectos de la presencia o ausencia del referente variarán en tareas que requieren un ajuste conductual distinto al evaluado por Ibáñez y Reyes (op. cit.). Con el propósito de someter a prueba dicha hipótesis, se diseñó el presente estudio con el objetivo de evaluar el efecto de la presencia y ausencia del referente en tareas de lectura de distinto nivel de complejidad funcional sobre el ajuste lector, así como evaluar el efecto de la presentación del tipo de referente (físico, sustituto y físico más sustituto) en correspondencia con tareas de distinto nivel de complejidad funcional (intra, extra y transituacionales). No obstante, se realizaron modificaciones pertinentes a la metodología utilizada, con el afán de contrabalancear la variable secuencia de presentación de los referentes, empleando ya fuera la secuencia de los grupos 1 (referente ausente-referente físico-referente sustituto-referente físico más sustituto) o la secuencia de los grupos 2 (referente ausente-referente sustituto-referente físico- referente físico más sustituto).

Específicamente, se hipotetizó que:

- Los efectos de la presencia del referente variarían en función del tipo de complejidad de la tarea impuesta (intrasituacional, extrasituacional o transituacional)
- Los efectos de la presencia del referente variarían en función del referente utilizado (físico, sustituto o ambos)
- Los efectos de la presencia del referente, variarían en función de la secuencia de presentación empleada (secuencia grupos 1 o secuencia grupos 2)

Con el propósito antes mencionado, en esta investigación se utilizaron seis grupos de 7 integrantes cada uno, que se diferenciaron por el tipo de condición experimental a la que fueron expuestos; ya fuera satisfaciendo criterios de ajuste lector intrasituacionales, extrasituacionales o transituacionales con la secuencia referente ausente-referente físico-referente sustituto-referente físico más sustituto (RA-RF-RS-RFS) o con la secuencia referente ausente-referente sustituto-referente físico-referente físico más sustituto (RA-RS-RF-RFS).

VI. Método

Participantes:

Participaron voluntariamente 42 estudiantes de primer semestre de la carrera de psicología de la FES Iztacala con edades que oscilaron entre 18 y 25 años de edad sin experiencia alguna en procedimientos de condicionamiento operante.

Situación experimental:

Las sesiones experimentales se realizaron en el Laboratorio de Creatividad y Aprendizaje de la Ciencia, el cual consta de cuatro unidades individuales y en cada una se encuentra una mesa y un sistema de cómputo. Cada participante fue ubicado en una silla frente al monitor, de tal forma, que únicamente podía manipular el teclado y el ratón de la computadora para desplazar el cursor en la pantalla de acuerdo con las instrucciones que se le proporcionaron.

Aparatos e instrumentos:

Se emplearon 4 computadoras PC-Pentium IV, cada máquina contó con un teclado multimedia y un ratón de dos botones. La tarea experimental y el registro se realizaron utilizando el programa Visual Basic V. 6.0 compatible con el Sistema Operativo Windows 98 y Windows XP. Asimismo se requirió de una cámara de condicionamiento operante para pichones para la condición experimental.

Materiales:

Se utilizaron 6 textos diferentes de aproximadamente dos cuartillas y media (Times New Roman 14pts., doble espacio) en los que se describió detalladamente la cámara de condicionamiento operante para pichones, cuatro fueron empleados en la condición experimental y dos para las evaluaciones.

Se emplearon dos cuestionarios para las evaluaciones, de 25 preguntas cada uno (5 de cada uno de los criterios de ajuste) con cinco opciones de respuesta y cuatro cuestionarios más para el entrenamiento con 9 preguntas cada uno y cinco opciones de respuesta. Ambos cuestionarios fueron revisados mediante juicio de expertos con la finalidad de asegurar que

las preguntas realizadas estuvieran correctamente estructuradas y se correspondieran con los criterios de ajuste.

También se ocupó un esquema de la cámara experimental que fue empleado en una de las condiciones del entrenamiento (ver anexo 1).

Procedimiento:

El estudio se llevó a cabo en seis condiciones, que se realizaron durante 4 sesiones.

1) Evaluación I

Durante la primera sesión todos los participantes fueron sometidos a una primera evaluación en ajuste lector. Para ello, se les pidió que leyeran un texto que se presentaba en el monitor de la pantalla y que versó sobre la cámara experimental de condicionamiento operante para pichones. Una vez concluida la lectura se les pidió que respondieran con base en el texto (al cual ya no podían regresar) una prueba de ajuste lector de 25 preguntas, 5 de cada uno de los criterios de ajuste, que también fue presentada en el monitor de la pantalla con cinco opciones de respuesta para cada pregunta, de las cuales sólo una era correcta y su ubicación fue aleatorizada ensayo a ensayo. Las instrucciones empleadas en esta condición fueron las siguientes:

Instrucciones:

Lee el texto que se te presenta a continuación. Para poder leer el texto completo utiliza la barra de desplazamiento que se encontrará en el lado izquierdo de la pantalla, una vez que hayas terminado la lectura, da un click en el botón que dice "PASAR A LAS PREGUNTAS". Lee detenidamente cada pregunta y respóndelas con base en el texto que leíste. Las respuestas son de opción múltiple, deberás elegir sólo una de las cinco opciones haciendo click en el recuadro que se encuentre al lado de aquella respuesta que consideres adecuada para cada pregunta, en seguida oprime el botón que dice "continuar".

2) Condición experimental.

Cada participante fue expuesto a una condición experimental dependiendo del grupo al que pertenecía (ver tabla 1), los grupos experimentales estuvieron conformados de la siguiente manera:

- Grupo Intrasituacional I (GI1): Expuesto a la presentación de los referentes en el siguiente orden: ausencia del referente - referente físicamente presente - referente sustituto - y referente físicamente presente más referente sustituto, satisfaciendo preguntas con criterios intrasituacionales (ajustividad, efectividad y pertinencia).
- Grupo Intrasituacional II (GI2): Expuesto a la presentación de los referentes en el siguiente orden: ausencia del referente - referente sustituto - referente físicamente presente - y referente físicamente presente más referente sustituto satisfaciendo preguntas con criterios intrasituacionales (ajustividad, efectividad y pertinencia).
- Grupo Extrasituacional I (GE1): Expuesto a la presentación de los referentes en el siguiente orden: ausencia del referente - referente físicamente presente - referente sustituto - y referente físicamente presente más referente sustituto, satisfaciendo preguntas con criterios extrasituacionales (congruencia).
- Grupo Extrasituacional II: Expuesto a la presentación de los referentes en el siguiente orden: ausencia del referente - referente sustituto - referente físicamente presente - y referente físicamente presente más referente sustituto satisfaciendo preguntas con criterios extrasituacionales (congruencia)
- Grupo Transituacional I (GT1): Expuesto a la presentación de los referentes en el siguiente orden: ausencia del referente - referente físicamente presente - referente sustituto - y referente físicamente presente más referente sustituto, satisfaciendo preguntas con criterios transituacionales (coherencia).

- Grupo Transituacional II: Grupo expuesto a la presentación de los referentes en el siguiente orden: ausencia del referente - referente sustituto - referente físicamente presente - y referente físicamente presente más referente sustituto satisfaciendo preguntas con criterios transituacionales (coherencia).

| Grupo | EVA 1 | ENTRENAMIENTO | | | | | | EVA 2 | | |
|---------|--|--|---|--|---|--|---|---|---|--|
| | | Condición 1 | | Condición 2 | | Condición 3 | | | Condición 4 | |
| Intra 1 | | Lectura de texto 1 en ausencia del referente | 9 preguntas (3 de ajustividad, 3 de efectividad y 3 de pertinencia) | Lectura de texto 2 con referente físico | 9 preguntas (3 de ajustividad, 3 de efectividad y 3 de pertinencia) | Lectura de texto 3 con referente sustituto | 9 preguntas (3 de ajustividad, 3 de efectividad y 3 de pertinencia) | 9 preguntas (3 de ajustividad, 3 de efectividad y 3 de pertinencia) | | |
| Intra 2 | | | Lectura de texto 2 con referente sustituto | | Lectura de texto 3 con referente físico | | | | | |
| Extra 1 | Lectura de un texto y prueba de ajuste lector de 25 preguntas (5 de cada criterio) | Lectura de texto 1 en ausencia del referente | 9 preguntas con criterio de congruencia | Lectura de texto 2 con referente físico | 9 preguntas con criterio de congruencia | Lectura de texto 3 con referente sustituto | 9 preguntas con criterio de congruencia | Lectura de texto 4 con la presencia simultánea del referente físico y sustituto | 9 preguntas con criterio de congruencia | Lectura de un texto y prueba de ajuste lector de 25 preguntas (5 de cada criterio) |
| Extra 2 | | | Lectura de texto 2 con referente sustituto | | Lectura de texto 3 con referente físico | | | | | |
| Trans 1 | | | 9 preguntas con criterio de coherencia | Lectura de texto 2 con referente físico | 9 preguntas con criterio de coherencia | Lectura de texto 3 con referente sustituto | 9 preguntas con criterio de coherencia | 9 preguntas con criterio de coherencia | | |
| Trans 2 | | | | Lectura de texto 2 con referente sustituto | | Lectura de texto 3 con referente físico | | | | |

Tabla 1. Condiciones experimentales para cada uno de los seis grupos

Durante la condición experimental los participantes de todos los grupos, fueron expuestos a la lectura de cuatro textos diferentes con las mismas características que los que se emplearon durante las evaluaciones. En ninguna condición hubo restricción de tiempo para la lectura, sin embargo una vez que concluían ésta, se retiraba tanto el texto como el referente que había sido presentado y se les pedía que respondieran 9 preguntas con respecto a cada texto, ya fueran intrasituacionales, extrasituacionales o transituacionales, dependiendo del grupo al que pertenecía cada participante (ver anexo 2). Cada pregunta tenía cinco opciones de respuesta

pero sólo una de ellas era la correcta y su ubicación fue aleatorizada ensayo a ensayo dentro de las cinco opciones de respuesta. Cada vez que el participante respondía a una pregunta, se retroalimentaba su desempeño presentando en la pantalla la palabra “correcto” o “incorrecto” dependiendo de su respuesta, e inmediatamente se pasaba a l siguiente ensayo.

En la segunda sesión, se realizaba la lectura del texto 1 en ausencia del referente y las instrucciones utilizadas fueron las mismas que se presentaron en las evaluaciones. Una vez concluida la lectura, se pasaba a las preguntas correspondientes a este texto.

En la tercera sesión, se llevó acabo la lectura del texto 2. Durante ésta, los participantes de los grupos Intra 1, Extra 1 y Trans 1 tuvieron presente físicamente una cámara de condicionamiento operante para pichones que podían observar el tiempo que consideraran pertinente, sin poder manipularla, mientras que para los grupos Intra 2, Extra 2 y Trans 2, se presentó un esquema de la cámara de condicionamiento operante. Las instrucciones para los grupos 1 (Intra 1, Extra 1 y Trans 1) fueron las siguientes:

Instrucciones:

En seguida se te presentará otro texto. Para leerlo completo da un click en el botón que dice “Leer texto”, una vez que hayas terminado tu lectura da un click en el botón que dice “PASAR A LAS PREGUNTAS” y contesta cada una con base al texto que leíste haciendo click en la opción que consideres sea la respuesta correcta.

“Te recuerdo que durante tu lectura podrás observar la cámara experimental que se utiliza en los procedimientos de condicionamiento operante con pichones, que se encuentra frente a ti”

Suerte!

Las instrucciones para los grupos 2 (Intra 2, Extra 2 y Trans 2), fueron:

Instrucciones:

En seguida se te presentará otro texto. Para leerlo completo da un click en el botón que dice “Leer texto”, una vez que hayas terminado tu lectura da un click en

el botón que dice “PASAR A LAS PREGUNTAS, y contesta cada una con base al texto que leíste haciendo click en la opción que consideres sea la respuesta correcta.

No olvides que durante tu lectura, podrás observar el esquema de la cámara de condicionamiento operante que el experimentador te proporcionará.

Suerte!

Una vez que los participantes concluían la lectura del texto, se les retiraban los objetos referentes y se pasaba a las preguntas correspondientes para el texto 2.

En la cuarta sesión, se llevó a cabo la lectura del texto 3. Durante ésta, los participantes de los grupos Intra 1, Extra 1 y Trans 1 tuvieron presente un esquema de la cámara de condicionamiento operante que podían observar durante la lectura, mientras que para los grupos Intra 2, Extra 2 y Trans 2 se presentó una cámara de condicionamiento operante para pichones, que podían observar el tiempo que consideraran pertinente, sin poder manipularla. Las instrucciones empleadas para cada grupo, fueron las mismas que durante la tercera sesión, sólo que invertidas. Una vez concluida la lectura, se retiraban los objetos referentes y se pasaba a las preguntas correspondientes para el texto 3.

Durante la quinta sesión, se llevó a cabo la lectura del texto 4 y durante ésta, estuvo presente tanto la cámara experimental como el esquema para todos los grupos, de tal manera que las instrucciones que se presentaron fueron las siguientes:

Instrucciones:

Tu tarea consiste nuevamente en leer un texto y contestar las preguntas que se te presentarán con base a éste. Recuerda oprimir el botón “LEER TEXTO” y una vez concluida tu lectura oprime el botón “PASAR A LAS PREGUNTAS” para que éstas se presenten, finalmente oprime el botón “CONTINUAR”.

ATENCIÓN: Durante tu lectura, se encontrarán frente a ti, la cámara experimental que se utiliza en los procedimientos de condicionamiento operante con pichones, así como un esquema que ilustra la cámara de condicionamiento operante.

Suerte!

Una vez concluida la lectura, se retiraban los referentes y se pasaba a las preguntas correspondientes para este texto.

4) Evaluación II.

En la sexta y última sesión del estudio, todos los participantes fueron sometidos a una evaluación en ajuste lector que fue similar a la primera, excepto porque se utilizó un texto diferente.

Los resultados, se analizan en términos del porcentaje de respuestas correctas obtenido por los participantes de cada grupo durante el entrenamiento y la prueba de ajuste lector.

VII. Resultados

Uno de los intereses iniciales del presente estudio consistió en determinar si la presencia del referente físico favorece la ejecución lectora en tareas en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales (tareas de ajuste lector intrasituacional). Con este propósito, en la figura 1 se muestra el porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido por los grupos intrasituacionales en cada una de las condiciones de entrenamiento. En dicha figura se puede observar que el porcentaje de respuestas correctas en ambos grupos decreció con la presencia del referente físico, de tal manera que el grupo Intra 1 que obtuvo un porcentaje de 69 respuestas correctas sin el referente físico, disminuyó a un 42% de respuestas correctas con la presencia del referente físico. Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las dos condiciones (con y sin referente físico presente) de ese grupo, se aplicó una prueba T de Student para grupos relacionados, resultando $t(6)=3.104$, con $p=.021$, lo cual permite confirmar que existen diferencias significativas entre ambas condiciones.

Por otra parte, el grupo Intra 2 obtuvo sin el referente físico un 58% de respuestas correctas, disminuyendo a 49% en la condición de referente físico. Para evaluar si esta diferencia fue estadísticamente significativa también se aplicó una prueba T de Student para grupos relacionados, obteniéndose una $t(6)=.891$, con $p=.407$, lo cual obliga a rechazar la significancia estadística de dicha diferencia.

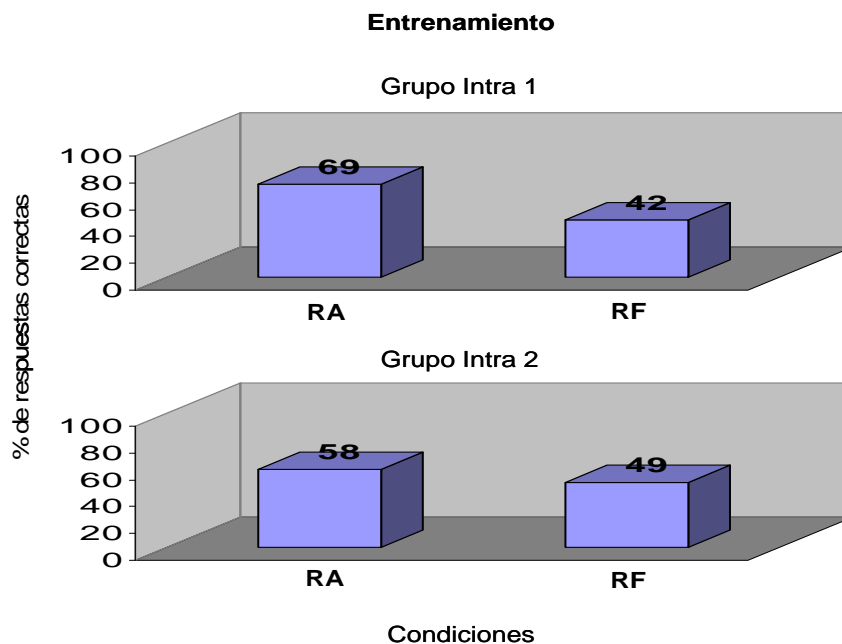


Fig.1. Porcentaje promedio de respuestas correctas de los grupos intrasituacionales durante el entrenamiento en las condiciones sin referente físico (SRF) y con referente físico presente (RF)

Un segundo propósito del presente estudio consistió en evaluar si la presencia del referente sustituto favorece o no la ejecución lectora en tareas en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales. Al respecto, la figura 2 permite apreciar que el porcentaje de respuestas correctas de los grupos intrasituacionales se ve negativamente afectado por la presencia del referente sustituto. Así, el 69% de respuestas correctas que alcanzó el grupo Intra 1 en la condición sin referente sustituto, se redujo a un 55% de respuestas correctas en la condición con referente sustituto. Asimismo, el grupo Intra 2 que obtuvo un porcentaje de respuestas correctas de 58 en la condición sin referente, únicamente alcanzó un 49% de respuestas correctas en la condición con referente sustituto.

Para determinar la significancia estadística entre ambas condiciones, se aplicó una prueba T de Student para grupos relacionados en la que se obtuvo una $t(6)=1.400$, con $p=.211$ para el grupo Intra 1 y una $t(6)=1.000$, con $p=.356$ para el grupo Intra 2, lo cual permite determinar que no existen diferencias significativas entre las condiciones con y sin referente sustituto en los grupos intrasituacionales.

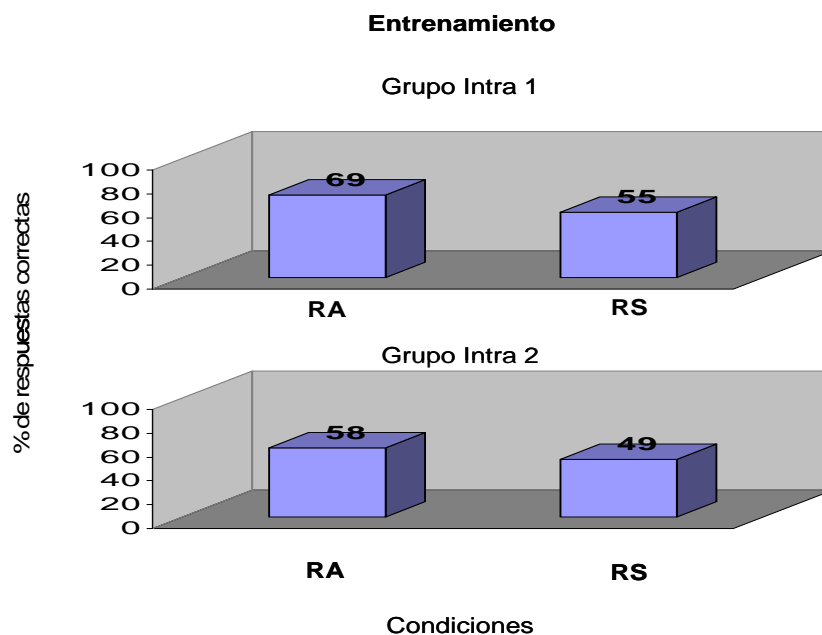


Fig.2. Porcentaje promedio de respuestas correcta de los grupos intrasituacionales durante el entrenamiento, en las condiciones referente ausente (RA) y referente sustituto (RS).

En este estudio también se intentó determinar si la presencia simultánea del referente físico y el referente sustituto favorece la ejecución lectora en tareas en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales. Para ello, se presenta la figura 3, en la que una vez más se puede observar que la presencia simultánea de los referentes, físico y sustituto, afecta negativamente la ejecución en tareas lectoras intrasituacionales, de tal forma que el grupo Intra 1 que mostró un porcentaje de 69 respuestas correctas sin los referentes, decrementó su porcentaje de respuestas correctas a un 52% durante la condición en la que eran presentados tanto el referente físico como el referente sustituto. Para el grupo Intra 2, los efectos observados fueron muy similares, de tal manera que obtuvo un 58% de respuestas correctas en la condición sin referentes y disminuyó su porcentaje de respuestas correctas a 52 en la condición de referente físico más sustituto.

Para identificar la significancia estadística entre la condición con y sin referentes físico más sustituto, se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados, obteniéndose $t(6)=1.540$, con $p=.174$ para el grupo Intra 1 y $t(6)=1.890$, con $p=.108$ para el grupo Intra 2, lo que permite rechazar la significancia estadística entre ambas condiciones.

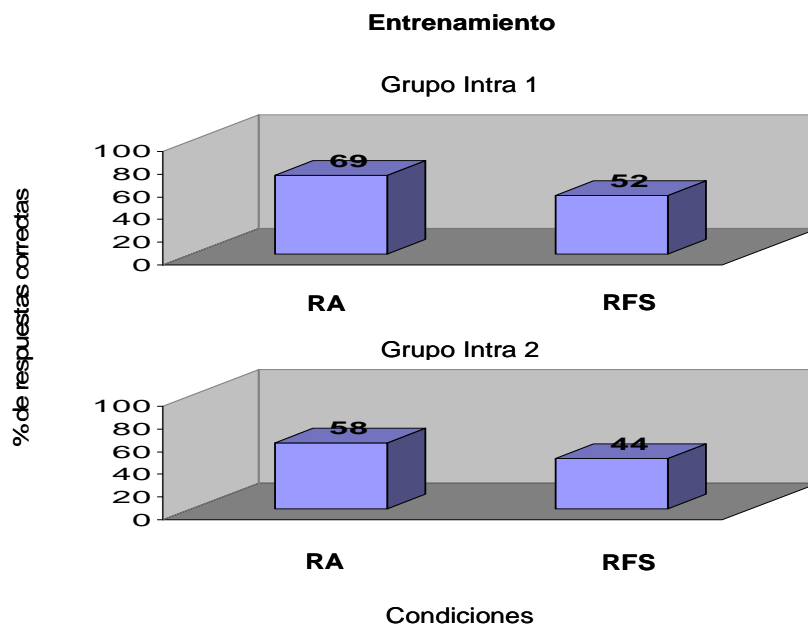


Fig.3. Porcentaje promedio de respuestas correctas de los grupos intrasituacionales durante el entrenamiento, en las condiciones referente ausente (RA) y referente físico más referente sustituto (RFS).

Al igual que para los grupos Intrasituacionales, en el presente estudio se cuestionó si la presencia del referente físico favorece o no la ejecución lectora en tareas en las que se requiere satisfacer criterios extrasituacionales. Para esto se presenta la figura 4 en la que se puede observar que el grupo Extra 1 decrementó su porcentaje de respuestas correctas de un 50 que obtuvo en la condición sin referente físico, a un 49% de respuestas correctas que obtuvo en la condición de referente físico. Por el contrario en el Grupo Extra 2, se observó una mejoría en el porcentaje de respuestas correctas, incrementando de un 49% que obtuvo en la condición sin referente físico, a un 64% de respuestas correctas que obtuvo en la condición en la que se presentaba el referente físico.

Se aplicaron pruebas T de Student para identificar la significancia estadística de las diferencias encontradas, resultando $t(6)=.157$, con $p=.881$ para el grupo Intra 1 y $t(6)=.367$, con $p=.726$ para el grupo Intra 2, lo que permite determinar que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones con y sin referente físico, para estos grupos.

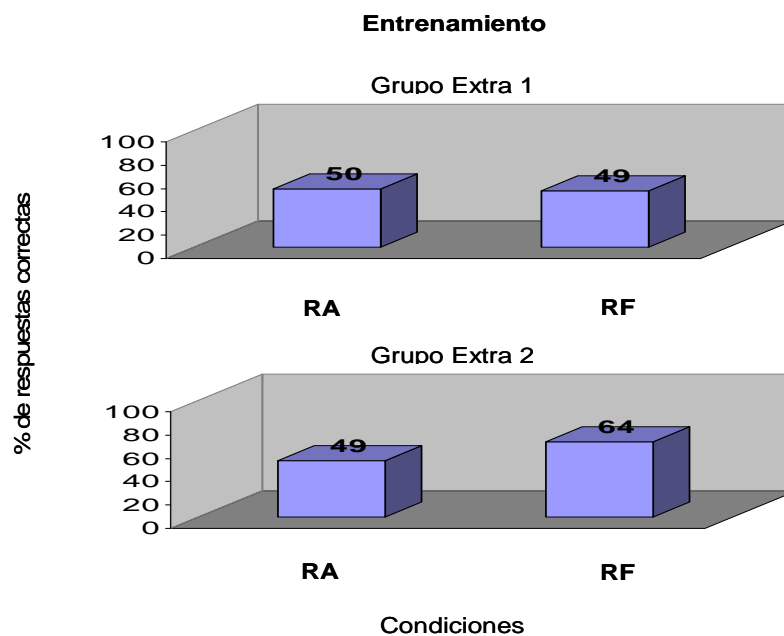


Fig.4. Porcentaje promedio de respuestas correctas de los grupos extrasituacionales durante el entrenamiento, en las condiciones referente ausente (RA) y referente físico (RF).

En éste estudio también se exploró si la presencia del referente sustituto favorece la ejecución en tareas lectoras extrasituacionales. Al respecto, en la figura 5 se presenta el porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido por los participantes del grupo Extra 1 en las condiciones sin y con referente sustituto. En ésta se puede observar que el porcentaje de respuestas correctas obtenido por el Grupo Extra 1, se mantuvo igual obteniendo un 50 % en ambas condiciones. En el caso del grupo Extra 2, se puede observar un decremento durante la condición en la que era presentado el referente sustituto, de tal manera que este grupo obtuvo un 49% de respuestas correctas sin el referente sustituto y un 46% de respuestas correctas en la condición con referente sustituto. Con la finalidad de identificar las diferencias estadísticamente significativas entre ambas condiciones, se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados resultando $t(6) = .000$, con $p = 1.000$ para el grupo Extra 1 y $t(6) = -1.369$, con $p = .220$ para el grupo Extra 2, lo que permite rechazar la significancia estadística entre las condiciones con y sin referente sustituto.

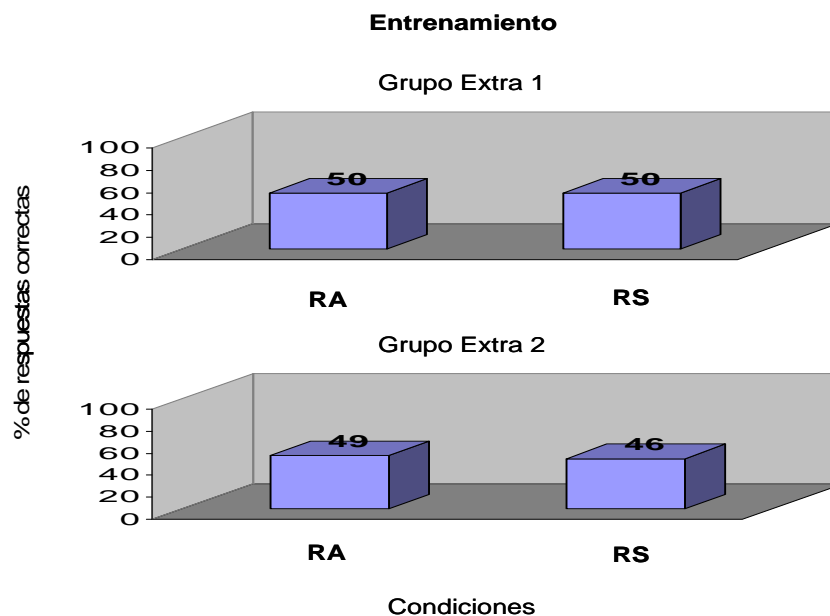


Fig.5. Porcentaje promedio de respuestas correctas de los grupos extrasituacionales durante el entrenamiento, en las condiciones referente ausente (RA) v referente sustituto (RS).

En paralelo con lo anterior, también se intentó evaluar si la presencia simultánea del referente físico y el referente sustituto favorece la ejecución lectora en tareas en las que se requiere satisfacer criterios extrasituacionales. Para ello, se presenta la figura 6 en la que se puede observar un efecto positivo de la presencia simultánea de los referentes físico más sustituto en los grupos extrasituacionales, de tal manera que el grupo Extra 1 que durante la condición sin referentes obtuvo un porcentaje de 50 respuestas correctas, incrementó su porcentaje de respuestas correctas a un 68% en la condición de referente físico más referente sustituto. Para determinar si dichas diferencias son estadísticamente significativas, se llevó a cabo una T de Student para grupos relacionados. Se percibieron diferencias estadísticamente significativas resultando $t(6) = -4.260$, con $p = .005$.

En esta misma figura, se puede observar que el grupo Extra 2, también se vio favorecido por la presentación de los referentes, obteniendo un 49% en la condición sin referentes y un 64% en la condición de referente físico más referente sustituto. Para identificar la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambas condiciones, también se aplicó una T de Student para grupos relacionados en la que se obtuvo $t(6) = -1.987$, con $p = 0.094$, lo que permite rechazar la significancia estadística entre las condiciones con y sin referente físico

más sustituto.

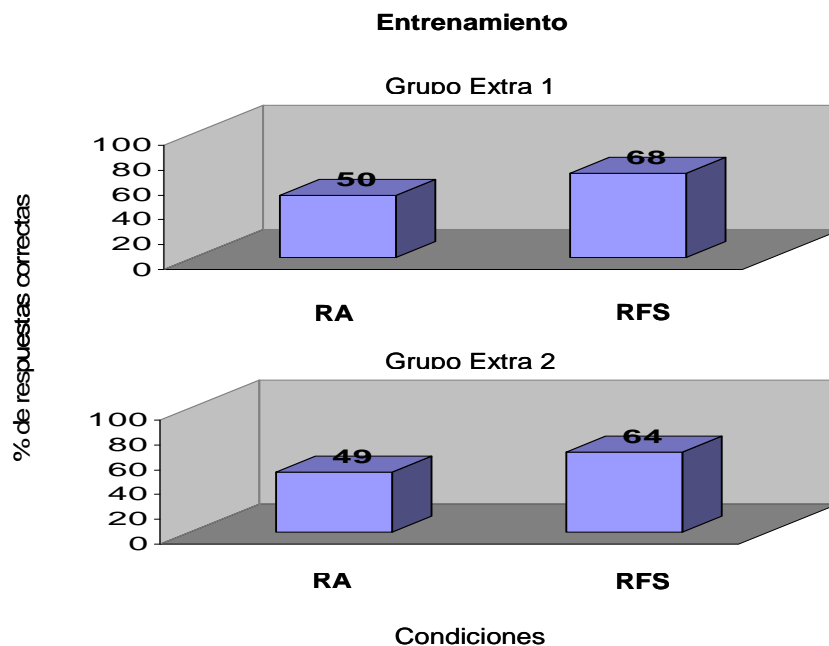


Fig.6. Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido durante el entrenamiento, por los participantes de los grupos con criterios extrasituacionales en las condiciones referente ausente (RA) y referente físico más referente sustituto (RFS)

De la misma manera que en los grupos intra y extra situacionales, en este estudio se pretendió precisar si la presencia del referente físico favorece la ejecución lectora en tareas en las que se requiere satisfacer criterios transituacionales. Tocante a ello, se presenta la figura 7. En dicha figura es posible observar un decremento en el porcentaje de respuestas correctas obtenido por el grupo Trans 1 en presencia del referente físico, pasando de un 52% obtenido en la condición sin referente físico a un 31% en la condición de referente físico. Por el contrario para el grupo Trans 2, se nota una mejoría en el porcentaje de respuestas correctas en presencia del referente físico respecto al obtenido en ausencia del referente físico, pasando de un 47% a un 53%. Con el propósito de identificar si las diferencias encontradas son estadísticamente significativas entre ambas condiciones, se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados encontrándose $t(6)=2.039$, con $p=.088$ para el grupo Trans 1 y $t(6)=-0.311$, con $p=.766$ para el grupo Trans 2, lo que permite rechazar la significancia estadística entre las condiciones con y sin referente físico.

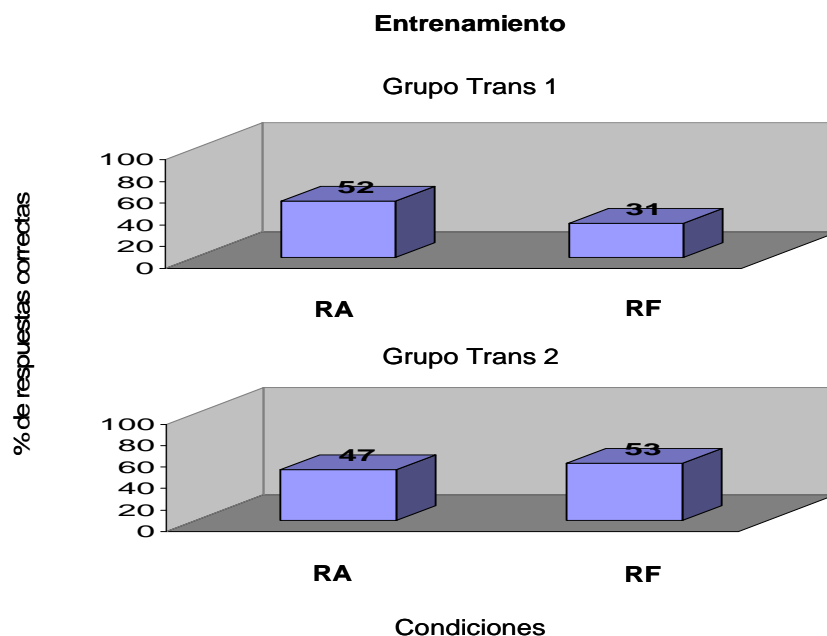


Fig.7. Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido durante el entrenamiento, por los participantes de los grupos con criterios transituacionales en las condiciones referente ausente (RA) y referente físico (RF).

Otro de los intereses particulares de este estudio radicó en determinar si la presencia del referente sustituto favorece la ejecución en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios transituacionales. En relación a esto, se presenta la figura 8, en la que se muestra el porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido por los grupos transituacionales en presencia del referente sustituto. En ésta se puede observar que el grupo Trans 1 decrementó su porcentaje de respuestas correctas en la condición de referente sustituto, pasando de un 52%, obtenido en la condición sin referente sustituto, a un 41% de respuestas correctas obtenido en presencia del referente sustituto. Por el contrario en el grupo Trans 2, fue posible notar una muy leve mejoría en el porcentaje de respuestas correctas en la condición en la que fue presentado el referente sustituto, aumentando de un 47% de respuestas correctas obtenido sin el referente sustituto a un 49% de respuestas correctas en presencia del referente sustituto. Para identificar si las diferencias son estadísticamente significativas entre ambas condiciones se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados, en las que se encontró que $t(6)=1.382$, con $p=.216$ para el grupo Trans 1 y $t(6)=-1.276$, con $p=.249$ para el grupo Trans 2, lo que permite estipular que no hay diferencias significativas entre la condición de referente ausente y la condición de referente sustituto.

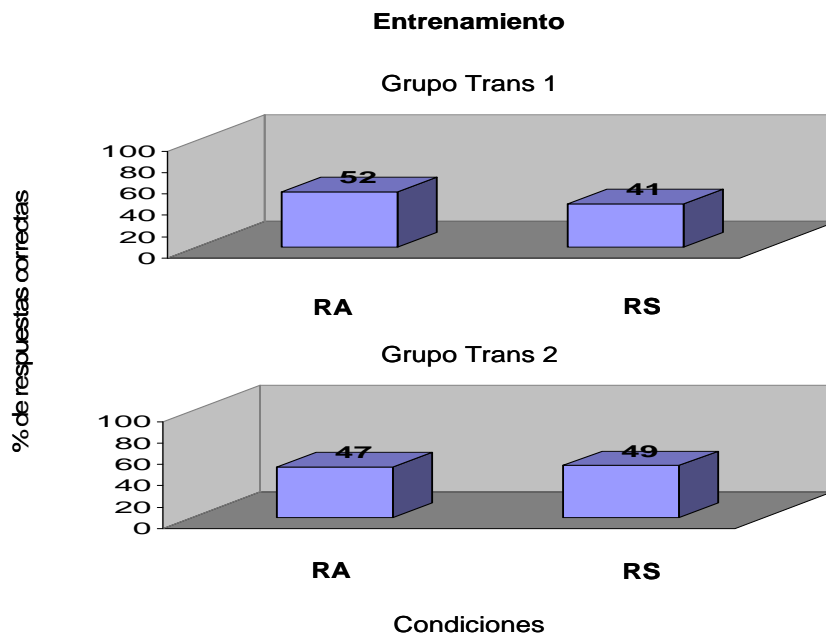


Fig. 8. Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido durante el entrenamiento, por los participantes de los grupos con criterios transituacionales en las condiciones referente ausente (RA) y referente sustituto (RS).

Uno más de los fines acordados para este estudio, consistió en examinar si la presencia simultánea del referente físico y el referente sustituto favorece la ejecución lectora, en tareas en las que se requiere satisfacer criterios transituacionales. Vinculado a esto, se presenta la figura 9 en la que se observa que el grupo Trans 1, decrementó su porcentaje de respuestas correctas en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico y el referente sustituto, de tal forma que de un 52% de respuestas correctas que obtuvo en la condición sin referentes, decrementó a un 42% de respuestas correctas que obtuvo en la condición de referente físico más referente sustituto. Por el contrario, el Grupo Trans 2 al igual que el grupo Extra 2, obtuvo un porcentaje de respuestas correctas ligeramente más elevado en la condición de referente físico más referente sustituto, de tal manera que de un 47% de respuestas correctas que obtuvo en la condición sin referentes, en la condición de referente físico más sustituto se notó una mejoría obteniendo un 50% de respuestas correctas. Para identificar la significancia estadística entre ambas condiciones, se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados, resultando $t(6)=0.941$, con $p=0.383$ y $t(6)=-2.294$, con $p=0.062$, lo que permite deducir que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las condiciones con y sin referente físico más sustituto.

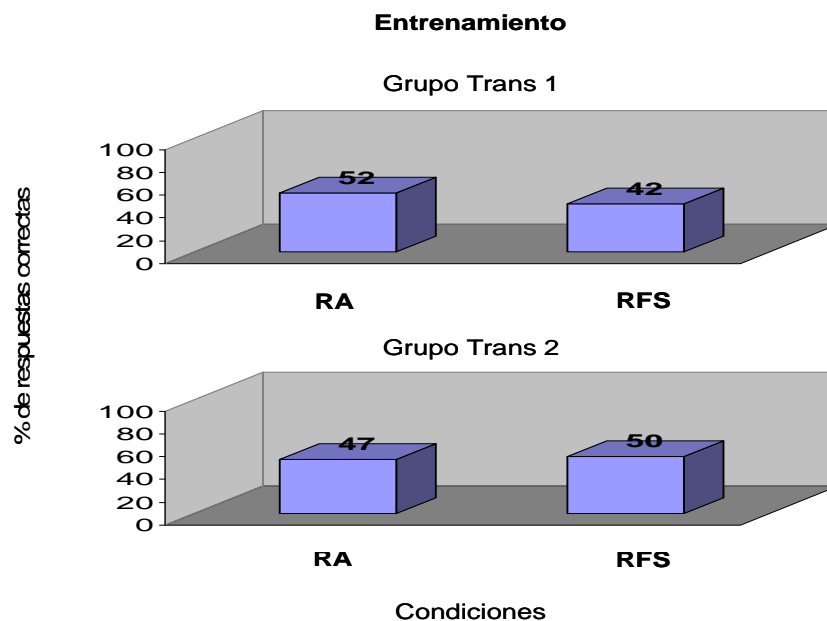


Fig.9. Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido durante el entrenamiento, por los participantes de los grupos con criterios transituacionales en las condiciones referente ausente (RA) y referente físico más referente sustituto (RF).

Hasta ahora se han presentado los resultados obtenidos en cada uno de los grupos ante cada tipo de referente, sin embargo pareció conveniente para este estudio, determinar los efectos diferenciales de cada uno de los referentes que fueron presentados durante el entrenamiento así como la ausencia y la secuencia de presentación de estos. En conexión con esto, se presenta la figura 10, en la que se observa el porcentaje promedio obtenido por cada grupo ante cada una de las condiciones que se emplearon en el entrenamiento. En dicha figura se puede observar que el grupo Intra1 (secuencia RA-RF-RS-RFS) obtuvo un mayor porcentaje de respuestas correctas sin los referentes y posteriormente cuando se presentaba el referente sustituto con un promedio de 69% y 55% de respuestas correctas respectivamente, mientras que en presencia de ambos referentes mostró un porcentaje de 52 respuestas correctas y en presencia del referente físico mostró un menor porcentaje de respuestas correctas que fue de 42%.

En cuanto al grupo Intra 2 (secuencia RA-RS-RF-RFS) al igual que el grupo Intra 1, obtuvo un mayor porcentaje de respuestas correctas sin los referentes con un 58%, posteriormente obtuvo un 49% de respuestas correctas con la presencia del referente físico y finalmente se observó un menor porcentaje de respuestas correctas con la presencia simultánea del referente

físico y el referente sustituto que fue de 44%.

En el grupo Extra 1 (secuencia RA-RF-RS-RFS) se observó una mejor ejecución cuando se presentaron simultáneamente el referente físico y el referente sustituto, obteniendo un 68% de respuestas correctas en esa condición. Para este mismo grupo el porcentaje de respuestas correctas logrado tanto sin referentes como en presencia del referente sustituto fue de un 50% de respuestas correctas, mientras que en la condición en la que se presentaba el referente físico se obtuvo un menor porcentaje de respuestas correctas que fue de 49%.

En el grupo Extra 2 (secuencia RA-RS-RF-RFS) se observaron porcentajes de respuesta más altos en aquellas condiciones en las que se presentaba tanto el referente físico como cuando se presentaban simultáneamente el referente físico y el referente sustituto, alcanzando un porcentaje promedio de 64 respuestas correctas en ambos casos. En la condición sin referentes se obtuvo un porcentaje de 49% de respuestas correctas y en presencia del referente sustituto se obtuvo el menor porcentaje de respuestas correctas, que fue de 46%.

En cuanto al grupo Trans 1 (secuencia RA-RF-RS-RFS), al igual que en los grupos intrasituacionales, el porcentaje de respuestas correctas más alto, fue observado en la condición sin referentes con un 52%, en seguida se obtuvo 42% de respuestas correctas en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico y el referente sustituto. En la condición en la que representaba sólo el referente sustituto se obtuvo un 41% de respuestas correctas y en la condición en la que se presentaba únicamente el referente físico se obtuvo el menor porcentaje de respuestas correctas que fue de 31.

Al igual que en el grupo Extra2, en el grupo Trans 2 (secuencia RA-RS-RF-RFS) se observó un mayor porcentaje de respuestas correctas en aquellas condiciones en las que se presentaba el referente físico y el referente físico más el sustituto, encontrándose para dicho grupo un 53 y 50% de respuestas correctas respectivamente, mientras que en la condición referente sustituto obtuvo un 49% de respuestas correctas y en la condición sin referentes obtuvo el menor porcentaje de respuestas correctas que fue de 47.

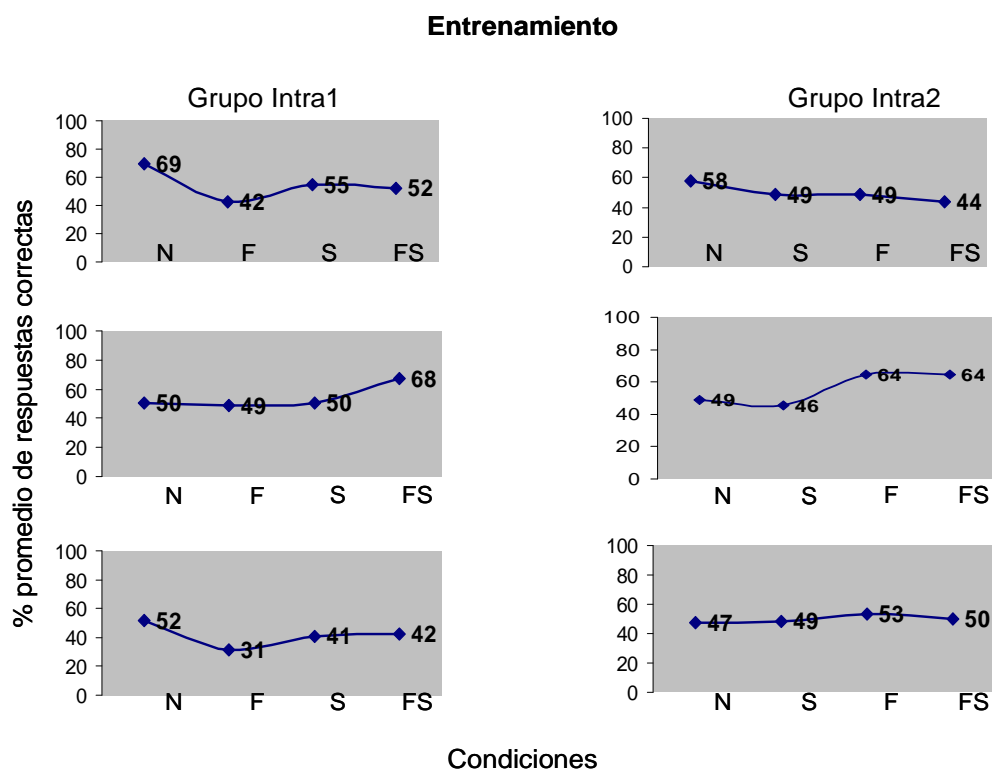


Fig. 10 Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido por cada grupo en las diferentes condiciones del entrenamiento, en donde RA= referente ausente, RF= referente físicamente presente, RS= referente sustituto y RFS=. Referente físico más referente sustituto.

Por otra parte, se tornó relevante determinar si existe interacción entre el nivel funcional del entrenamiento (intra, extra o transituacional) y el tipo de preguntas resueltas en las pruebas de ajuste lector. Para ello se consideraron de manera independiente los porcentajes promedio obtenidos por cada uno de los grupos en las evaluaciones 1 y 2. En la figura 11 se presentan los datos correspondientes a los 6 grupos en ambas evaluaciones, desglosando los porcentajes de respuestas correctas en función de los cinco criterios de ajuste impuestos. En esta figura puede advertirse que:

1) Los grupos intrasituacionales (Intra 1 e Intra2):

a) Mostraron una mejoría considerable en el porcentaje de respuestas correctas a la preguntas con criterio de ajustividad entre la evaluación inicial (EVA 1) y la evaluación final (EVA 2), de 63 a 91% el grupo Intra 1 y de 63 a 86% el grupo Intra 2. La significancia estadística de estas diferencias se corroboró con pruebas T de Student que arrojaron $t(6) = -4.804$, con

$p=.003$ para el grupo Intra 1 y $t(6)=-2.828$, con $p=.030$ para el grupo Intra 2.

b) Incrementaron en el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de efectividad en la EVA 2, de 54 a 83% el grupo Intra 1 y de 43 a 80% el grupo Intra 2. Para determinar si las diferencias entre EVA 1 y EVA 2 son estadísticamente significativas, se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados, encontrándose $t(6)=-2.705$, con $p=.035$ para el grupo Intra 1 y $t(6)=-4.596$, con $p=.004$ para el grupo Intra 2, lo que permite confirmar que dichas diferencias son estadísticamente significativas.

c) Disminuyeron el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de pertinencia durante la EVA 2, de tal manera que de un 80% que obtuvo el grupo Intra 1 en EVA 1, decrementó a un 74% en EVA 2, asimismo el grupo Intra 2 que obtuvo 74% en EVA 1 decrementó a un 69% de respuestas correctas en EVA 2. Se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados con la finalidad de identificar la significancia estadística, en las que se obtuvo $t(6)=.603$, con $p=.569$ para el grupo Intra 1 y $t(6)=.471$, con $p=.654$ para el grupo Intra 2, estos valores obligan a rechazar la significancia estadística de las diferencias entre el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de pertinencia en EVA 1 y EVA 2.

d) Decrementaron el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de congruencia presentadas en EVA 2, así fue posible observar un decrementó de 51 a un 43% en el grupo Intra 1 y se mantuvo constante en el grupo Intra 2 que fue de 37%. Se llevaron a cabo pruebas T de Student para grupos relacionados, resultando $t(6)=2.121$, con $p=.078$ para Intra 1 y $t(6)=.000$, con $p=1.000$ para Intra 2, lo que permite determinar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el porcentaje obtenido en EVA1 y EVA2.

e) Obtuvieron un incremento en el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de coherencia entre la EVA 1 y la EVA 2, de tal manera que el grupo Intra 1 mostró una mejoría de 17% que obtuvo en EVA1 a un 32% que obtuvo en EVA 2. Asimismo, el grupo Intra 2 también mostró una mejoría en el porcentaje de respuestas correctas, pasando de un 23% que obtuvo inicialmente a un 32% de respuestas correctas que obtuvo en EVA 2. Al aplicar pruebas T de Student para grupos relacionados se encontró $t(6)=1.837$, con $p=.116$ para grupo Intra 1 y $t(6)=-.785$, con $p=.462$ para el grupo Intra 2, lo que permite rechazar la

significancia estadística entre EVA 1 y EVA 2 en este criterio.

2) Los grupos extrasituacionales (Extra 1 e Extra2):

a) También lograron incrementar el porcentaje de respuestas correctas obtenido en las preguntas con criterio de ajustividad durante la EVA 2, de tal forma que el grupo Extra 1 de un 63% que obtuvo en EVA 1, incrementó a un 80% de respuestas correctas en EVA 2. Al aplicar una T de Student para grupos relacionados, se encontró $t(6)=-2.121$, con $p=.078$, sin percibir diferencias estadísticamente significativas entre EVA 1 y EVA 2 en este criterio.

Por su parte, el grupo Extra 2 también obtuvo un aumento en el porcentaje de respuestas correctas, pasando de un 57% resultante de EVA 1 a un 89% de respuestas correctas en EVA 2. Para comprobar si estas diferencias son estadísticamente significativas se aplicó una T de Student para grupos relacionados, encontrándose $t(6)=-5.284$, con $p=.002$, lo que permite aseverar la significancia estadística entre EVA 1 y EVA 2 en el criterio de ajustividad.

b) Alcanzaron un mayor porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de efectividad en la EVA 2, así fue posible observar que el grupo Extra 1 incrementó de un 71% de respuestas correctas que obtuvo en EVA 1 a un 94% de respuestas correctas en EVA 2, para identificar si las diferencias encontradas son estadísticamente significativas, se aplicó una T de Student para grupos relacionados resultando $t(6)=-2.489$, con $p=.047$, lo que permite determinar que las diferencias entre EVA 1 y EVA 2 en el criterio de efectividad son estadísticamente significativas.

En cuanto al grupo extra 2, el incremento observado fue de 66% obtenido en EVA 1 a un 83% de respuestas correctas obtenido en EVA 2. Para identificar la significancia estadística se aplicó una T de Student para grupos relacionados obteniendo $t(6)=-1.867$, con $p=.111$, lo que permite determinar que no hay diferencias significativas entre EVA 1 y EVA 2 en este criterio.

c) No mejoraron su porcentaje de respuestas correctas en la EVA 2 en cuanto a las preguntas con criterio de pertinencia. Así fue posible observar que la ejecución obtenida se mantuvo constante en el grupo extra 1, con un 63% de respuestas correctas en ambas evaluaciones,

mientras que en el grupo 2 se presentó un decremento que se observó al comparar el 77% de respuestas correctas que obtuvo en EVA 1, con un 69% de respuestas correctas que obtuvo en EVA 2. Se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados con la finalidad de determinar la significancia estadística, reflejando $t(6)=-.000$, con $p=1.000$ para el grupo Extra 1 y $t(6)=-.701$, con $p=.510$ para el grupo Extra 2, lo que permite negar las diferencias estadísticamente significativas entre EVA 1 y EVA2, en el criterio de pertinencia.

d) Difieron entre sí en el porcentaje de respuestas correctas obtenido en EVA 2, en las preguntas con criterio de congruencia y bajo el cual fueron entrenados. De tal manera que en el grupo extra 1, se observó un decremento en el porcentaje de respuestas correctas disminuyendo de un 54% de que obtuvo en EVA 1 a un 46% de respuestas correctas obtenido en EVA 2. Por el contrario, en el grupo extra 2 se notó una mejoría pasando de un 46% de respuestas correctas obtenido en EVA 1 a un 54% de respuestas correctas observado en EVA 2. Para determinar si estas diferencias se tornan estadísticamente significativas, se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados, resultando $t(6)=-.750$, con $p=.482$ para el grupo Extra 1 y $t(6)=-.660$, con $p=.534$, lo que permite rechazar la significancia estadística.

e) Mejoraron en el porcentaje de respuestas correctas, obtenido en EVA 2 en las preguntas con criterio de coherencia, de tal manera que el grupo Extra 1 incrementó dicho porcentaje, pasando de un 23% de respuestas correctas obtenido en EVA 1, a un 54% de respuestas correctas observado en EVA 2. Asimismo se notó un incremento en el grupo Extra 2, pasando de un 23% de respuestas correctas obtenido en EVA 1, a un 32% que se observó en EVA 2. Se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados en las que se obtuvo $t(6)=-2.311$, con $p=.060$ para el grupo Extra 1 y $t(6)=-1.187$, con $p=.280$ para el grupo Extra 2, lo que permite determinar que no hay diferencias significativas entre EVA 1 y la EVA 2 en el criterio de congruencia.

3) Los grupos Transituacionales:

a) También incrementaron el porcentaje de respuestas correctas en el criterio de ajustividad durante la EVA 2. Así fue posible observar en el grupo Trans 1, un aumento considerable en el porcentaje de respuestas correctas, pasando de un 46% que obtuvo en EVA 1, a un 69%

que obtuvo en la EVA 2. Para determinar si las diferencias observadas son estadísticamente significativas, se aplicó una T de Student para grupos relacionados en la que se encontró que $t(6)=-2.066$, $p=.084$, lo que permite deducir que no existen diferencias significativas entre la EVA 1 y la EVA 2 en el criterio de ajustividad para el grupo Trans 1. En cuanto al grupo Trans 2, también fue posible observar un aumento considerable en el porcentaje de respuestas correctas, pasando de un 43% obtenido en EVA 1 a un 83% de respuestas correctas en EVA 2. Para determinar si dichas diferencias son estadísticamente significativas, también se aplicó una T de Student para grupos relacionados en la que se encontraron diferencias significativas de $t(6)=-4.583$, $p=.004$.

b) Aumentaron el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas con criterio de efectividad en la EVA 2, de tal manera que el grupo Trans 1 incrementó su porcentaje de un 51% obtenido en EVA 1, a un 69% de respuestas correctas logrado en EVA 2. Asimismo, el grupo Trans 2 que en un inicio obtuvo un 74% de respuestas correctas, mostró una mejoría en su ejecución obteniendo un 80% de respuestas correctas en EVA 2.

Se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados con la finalidad de determinar si las diferencias mostradas son estadísticamente significativas, de tal forma que se obtuvo $t(6)=-1.353$, con $p=.225$ para el grupo Trans 1 y $t(6)=-.679$, con $p=.522$ para el grupo Trans 2, lo que permite determinar que no hay diferencias significativas entre EVA 1 y EVA 2 en el criterio de efectividad.

c) Redujeron el porcentaje de respuestas en las preguntas con criterio de pertinencia durante la EVA 2. El grupo Trans 1 modificó su porcentaje de respuestas correctas de 63% obtenido en EVA 1 a 51% resultante en EVA 2, mientras que el grupo Trans 2 disminuyó su porcentaje de respuestas correctas entre EVA 1 y EVA 2, obteniendo 63 y 66% de respuestas correctas respectivamente. También se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados, encontrándose $t(6)=1.000$, con $p=.356$ para el grupo Trans 1 y $t(6)=.240$, con $p=.818$ para el grupo Trans 2. Lo anterior permite determinar que no hay diferencias significativas.

d) También difirieron entre sí en cuanto al porcentaje de respuestas correctas obtenido entre la EVA 1 y la EVA 2, de tal manera que el grupo Trans 1 mostró una mejor ejecución con un

incremento que pasó de un 46% de respuestas correctas obtenido en EVA 1, a un 51% alcanzado en EVA 2. Por el contrario el grupo Trans 2 no mejoró su ejecución en dicho criterio pues de un 49% obtenido en un inicio terminó con un 40% de respuestas correctas en EVA 2. Nuevamente se aplicaron pruebas T de Student para grupos relacionados para determinar la significancia estadística de las diferencias observadas. Se encontró $t(6)=-.548$, con $p=.604$ para el grupo Trans 1 y $t(6)=.891$, con $p=.407$ para el grupo Trans 2, lo que permite rechazar las diferencias estadísticamente significativas entre EVA 1 y EVA 2 en el criterio de congruencia.

e) No mejoraron su ejecución en la EVA 2 en el criterio de coherencia, de tal forma que el grupo Trans 1 que en EVA 1 obtuvo un 20% de respuestas correctas, disminuyó el porcentaje de respuestas correctas hasta presentar un 14% de respuestas correctas en EVA 2. Igualmente el grupo Trans 2 que durante la EVA 1 obtuvo un porcentaje de 31 respuestas correctas, disminuyó a un 25% de respuestas correctas en EVA 2.

Una vez más se determinó la significancia estadística de las diferencias percibidas entre EVA 1 y EVA 2 aplicando pruebas T de Student para grupos relacionados, obteniéndose $t(6)=.663$, con $p=.532$ para el grupo Trans 1 y $t(6)=.789$, con $p=.460$ para el grupo Trans 2, lo cual obliga a rechazar la significancia estadística entre EVA 1 y EVA 2 en el criterio de coherencia.

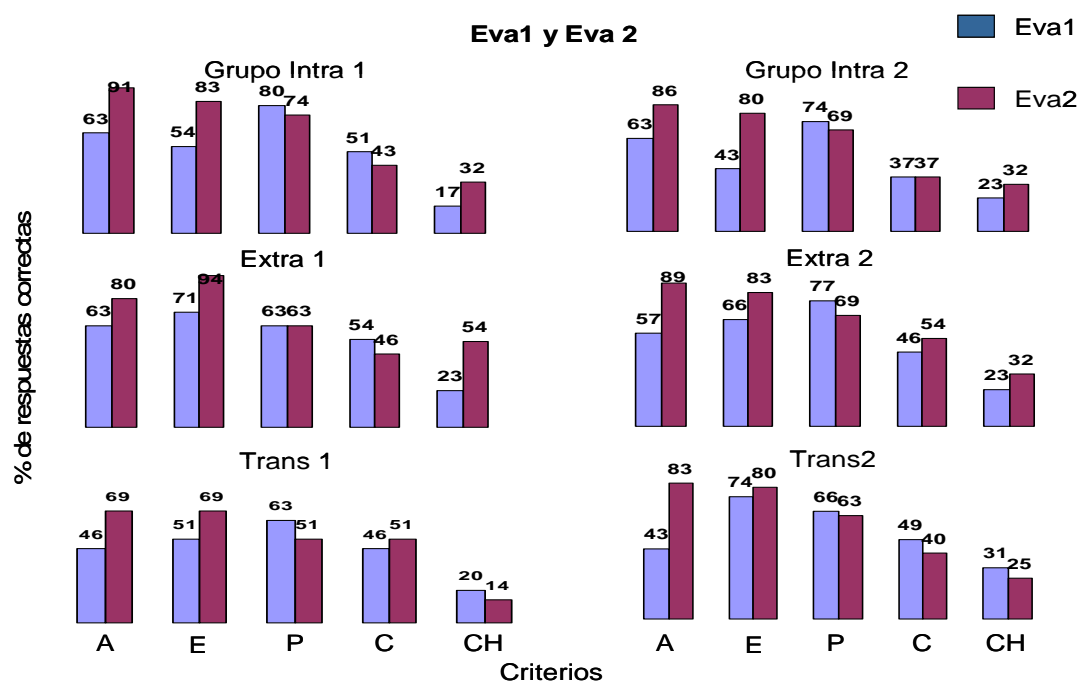


Fig. 11. Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido en cada uno de los grupos ante cada uno de los criterios de ajuste en Eva 1 y Eva 2.

Un último propósito de este estudio, consistió en realizar un análisis pormenorizado de los efectos de la secuencia y presencia del referente (físico, sustituto y ambos) en correspondencia con el criterio impuesto durante el entrenamiento para los grupos Intrasituacionales. Para ello, se consideraron de manera independiente los resultados obtenidos en cuanto al porcentaje de respuestas correctas observado durante las diferentes condiciones del entrenamiento, ante cada uno de los criterios impuestos a los participantes que conformaban dichos grupos. En la figura 12 se muestran los datos correspondientes tanto para el grupo Intra 1 como para el grupo Intra 2 en los criterios de ajustividad, efectividad y pertinencia.

En dicha figura se puede observar que el mayor porcentaje de respuestas fue obtenido en el criterio de ajustividad independientemente del tipo de referente presentado, de tal manera, que se aprecia una mejoría en el porcentaje de respuestas correctas con la presencia del referente físico, con la presencia del referente sustituto y con la presencia simultánea del referente físico y sustituto. Así, en el grupo Intra 1 el mayor porcentaje de respuestas se observó en la condición en la que se presentaba el referente físico que fue de 81%,

posteriormente en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico y el referente sustituto obteniendo un 95% de respuestas correctas y consecutivamente obtuvo un 76% de respuestas correctas en la condición de referente sustituto mientras que en la condición sin referentes que fue en la que obtuvo un menor porcentaje de respuestas correctas obtuvo 57%. En el caso del grupo Intra 2, la mejor ejecución se observó en la condición de referente sustituto con un 81% de respuestas correctas, posteriormente obtuvo un 72% de respuestas correctas en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico más el referente sustituto, en la condición sin referentes obtuvo un 62% y por último obtuvo el menor porcentaje en la condición de referente físico fue de 52% de respuestas correctas.

Por el contrario, en el criterio de efectividad se identificó un efecto negativo de la presencia de los referentes sobre el porcentaje de respuestas correctas obtenido en dicho criterio, de tal forma que el grupo Intra 1 obtuvo un mayor porcentaje de respuestas correctas en ausencia de los referentes, con un 71% seguido por la condición de referente físico en la que obtuvo 33% de respuestas correctas; un 28% en la condición de referente físico más referente sustituto y el porcentaje más bajo se obtuvo en la condición de referente físico con un 5% de respuestas correctas. Igualmente en el grupo Intra 2 se observó el mayor porcentaje de respuestas en la condición sin referentes, con un 57% de respuestas correctas; un 38% en la condición de referente físico seguido de un 28% que obtuvo en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico y el sustituto; finalmente obtuvo el menor porcentaje de respuestas correctas en la condición de referente sustituto que fue de 19%.

En el criterio de pertinencia al igual que en efectividad, las mejores ejecuciones se obtienen en ausencia del referente, de tal manera que para el grupo Intra 1 se obtuvo un 81% en esta condición, seguido de un 57% que obtuvo en la condición de referente sustituto; un 43% en la condición de referente físico y el menor porcentaje de respuestas correctas lo obtuvo en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico y sustituto, en la cual obtuvo 28% de respuestas correctas. Asimismo, el grupo Intra 2 obtuvo 57% de respuestas correctas tanto en la condición de referente ausente como en la condición en la que se presentaba el referente físico; en la condición de referente sustituto obtuvo un 47% y en la condición de referente físico más sustituto al igual que el grupo Intra 1, obtuvo el menor

porcentaje de respuestas correctas que fue de 33.

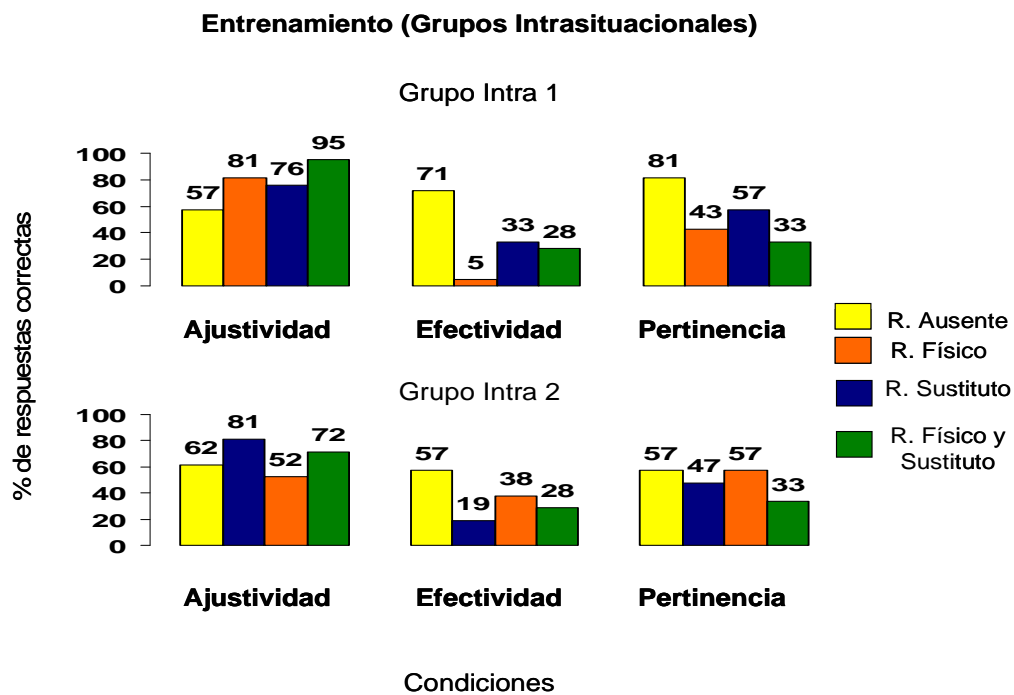


Fig.12. Porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido durante el entrenamiento, por los participantes de los grupos intrasituacionales en los criterios: ajustividad, efectividad y pertinencia.

Síntesis de resultados principales:

- a) Los efectos de la presencia del referente en tareas de lectura, están relacionados con el tipo de referente que se presenta, con la secuencia de presentación empleada y con el nivel de complejidad funcional de la tarea impuesta.
- b) La presencia del referente físico empobrece la ejecución en tareas lectoras en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales.
- c) La presencia del referente sustituto afecta de manera negativa la ejecución en tareas lectoras en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales.
- d) La presencia simultánea del referente físico y sustituto afecta negativamente la ejecución en tareas en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales.
- e) La presencia del referente físico favorece la ejecución en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios extrasituacionales, siempre y cuando el orden de la secuencia empleada sea el siguiente: Ausencia del referente-Referente sustituto-Referente físico y Referente físico más sustituto.
- f) La presencia del referente sustituto no favorece la ejecución en tareas de lectura, en las que se requiere satisfacer criterios extrasituacionales.
- g) La presencia simultánea del referente físico y el referente sustituto, favorece la ejecución en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios extrasituacionales.
- h) La presencia del referente físico favorece la ejecución en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios transituacionales, siempre y cuando el orden de la secuencia empleada sea el siguiente: Ausencia del referente-Referente sustituto-Referente físico y Referente físico más sustituto.
- i) La presencia del referente sustituto favorece la ejecución en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios transituacionales, siempre y cuando el orden de la secuencia empleada sea el siguiente: Ausencia del

referente-Referente sustituto-Referente físico y Referente físico más sustituto.

- j) La presencia simultánea del referente físico y el referente sustituto, favorece la ejecución en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios transituacionales, siempre y cuando el orden de la secuencia empleada sea el siguiente: Ausencia del referente-Referente sustituto-Referente físico y Referente físico más sustituto.
- k) El entrenamiento en la satisfacción de tareas de diferente nivel de complejidad (intra extra y transituacionales) favorece mayoritariamente la ejecución en los criterios de ajustividad y efectividad, al comparar EVA 1 y EVA 2.
- l) La presencia del referente (físico, sustituto o ambos) durante el entrenamiento en los grupos que satisficieron criterios intrasituacionales, favorece la ejecución únicamente en tareas de lectura en las que se requiere satisfacer criterios de ajustividad.

VIII. Discusión

El presente trabajo tuvo como objetivo, evaluar los efectos de la presencia y ausencia del referente, así como el tipo de referente (físico, sustituto y ambos) y secuencia de presentación empleada, en tareas de lectura de distinto nivel de complejidad funcional, sobre el ajuste lector.

A partir de los resultados obtenidos es posible mencionar que la presencia del referente afecta de manera diferencial la ejecución lectora en función del tipo de referente que se presenta, de la secuencia de presentación empleada (RA-RF-RS-RFS ó RA-RS-RF-RFS) y del nivel de complejidad funcional de la tarea impuesta.

La ejecución en tareas lectoras en las que se requiere satisfacer criterios intrasituacionales, al parecer se ve entorpecida por la presencia ya sea del referente físico, del referente sustituto o de la presencia simultánea del referente físico más el referente sustituto e independientemente del tipo de secuencia empleada. Lo cual contradice los resultados reportados por Ibáñez y Reyes (2002) quienes señalan que el aprendizaje de una competencia contextual es mejor cuando se cuenta con la presencia del objeto real que en ausencia de éste. Dicho dato se torna relevante, considerando que para satisfacer criterios intrasituacionales, el lector requiere ajustarse en tiempo y espacio a los elementos que se encuentran distribuidos en la situación de lectura. No obstante, en el presente estudio se encontraron mejores ejecuciones en el criterio de ajustividad, en comparación con los criterios de efectividad y pertinencia que se impusieron durante el entrenamiento a los grupos Intrasituacionales, lo cual es consistente con lo reportado por Ibáñez y Reyes (op. cit.). Este resultado, podría tener tres vertientes:

a) Por un lado, es probable que como mencionan Ibáñez y Reyes (op. cit.) dado que los criterios a satisfacer en este tipo de competencias se corresponden con niveles de menor complejidad funcional, es probable que la interacción del lector únicamente con el texto sea suficiente para obtener buenas ejecuciones lectoras y que la presencia del referente físico entorpezca dicha ejecución, dado que el lector debe interactuar tanto con las propiedades fisicoquímicas del texto como con las del referente empleado, lo cual puede dificultar ambas

interacciones, interfiriendo entre el contacto tanto del lector con el texto como del lector con el referente utilizado.

b) Por otra parte, se considera que a pesar de que los criterios de ajustividad, efectividad y pertinencia forman parte de las competencias intrasituacionales, es posible que las condiciones aquí evaluadas no sean suficientes para determinar los efectos individuales del referente en cada uno de los criterios que fueron impuestos a los grupos que satisficieron criterios intrasituacionales durante el entrenamiento; esto es, en el criterio de ajustividad, en el criterio de efectividad y en el criterio de pertinencia. De ser cierto esto, habría que evaluar de manera independiente, la presencia del referente (en sus diferentes formas) en tareas de lectura con cada uno de los criterios que conformaban a los grupos intrasituacionales.

c) Un factor que no fue posible controlar en la presente investigación debido a que las cámaras experimentales son uno de los primeros referentes disciplinarios que se utilizan al iniciar los cursos de psicología en la FES Iztacala, fue el contacto visual que pudieron tener los participantes con el referente físico durante el curso escolar mientras que se llevaban a cabo las diferentes sesiones del estudio. Una medida que permitiría controlar los efectos de la historia en el dominio podría ser el utilizar participantes que pertenezcan a otras disciplinas distintas de la psicología o utilizar referentes que no sean disciplinarios.

Por otra parte y a diferencia de lo señalado por Mares (2008); Carney y Levin (2002) y Mares, Guevara y Rueda (1996), quienes señalan que las imágenes, dibujos u otro tipo de recursos visuales para la enseñanza garantizan una mejor interacción con los textos, favoreciendo los desempeños lectores y en contraste también con los resultados obtenidos por Ibáñez y Reyes (op. cit.) respecto a que el referente sustituto constituye una mejor condición para la satisfacción de tareas contextuales que el referente físico, en el presente trabajo no se observaron dichos efectos en ninguno de los grupos con la presencia del referente sustituto en las tareas lectoras, que vale la pena recordar fue un esquema de la cámara experimental de condicionamiento operante para pichones. Este resultado es consistente con lo reportado en el estudio de Ramírez (1996) quien asegura que se elabora una mejor información con base en el texto sólo, en comparación con la que es posible elaborar cuando el texto se acompaña de una imagen.

De hecho en la presente investigación, de no ser por el grupo Trans 2 en el que la mejoría en el porcentaje de respuestas correctas fue mínima con la presencia del referente sustituto, se pudo observar que dicho referente entorpece la ejecución de los participantes de todos los grupos independientemente de la secuencia empleada y del criterio impuesto en la tarea. Sin embargo, cabe señalar que en el estudio de Ibáñez y Reyes el referente que utilizaron como físico fue una fotografía, mientras que el referente que emplearon como sustituto fue un esquema y partiendo de la definición de sustituto que aportan Mares et al. (2006, p.908), en el estudio de Ibáñez y Reyes (op. cit.) en ambos casos se utilizó un referente sustituto, lo que puede explicar las diferencias encontradas entre el estudio de dichos autores y la presente investigación.

Ahora bien, la presencia simultánea del referente físico más el referente sustituto, favorece la ejecución en tareas lectoras en las que se requiere satisfacer criterios extrasituacionales, esto concuerda con Mares, Rivas y Bazán (2001) quienes señalan que el contacto del individuo con los eventos y con una elaboración verbal de dichos eventos, así como la elaboración de preguntas que vayan más allá de lo explícitamente contenido en el texto; favorecen la ejecución en niveles sustitutivo referenciales dado que este tipo de interacciones promueve que los textos se relacionen de manera funcional con los sistemas reactivos y manipulativos referidos a los mismos objetos y promueve simultáneamente que dicha integración funcional se desligue de la situación en la cual ocurre, que tiene como finalidad la integración de los sistemas reactivos lingüísticos pertinentes. Asimismo, este resultado es consistente con lo que plantea Manjón y Postigo (2008) respecto a que la información que se integra a partir de las representaciones visuales, puede ser mejor si entre otras fuentes de información, se complementa dicha representación con otras, tales como los objetos reales y también concuerda con los resultados encontrados en el estudio de Ibáñez y Reyes (op. cit.) quienes mencionan que la condición en la que se cuenta con la presencia simultánea del referente físico y el referente sustituto, promueve mejores desempeños lectores en tanto que esta condición facilita que se establezcan relaciones directas entre la descripción del objeto y sus referentes, tal como lo que se consigue al señalar o etiquetar dichos referentes (e.g., presentar un esquema adyacente al referente físico).

Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran diferencias en el porcentaje de respuestas correctas obtenido por los grupos Extra y Trans 2 en la condición de referente físico, de tal manera que sólo se observaron mejorías en el porcentaje de respuestas correctas cuando la secuencia de presentación empleada fue referente ausente-referente sustituto-referente físico y referente físico más sustituto. Sin embargo, ésta no fue la única condición en la que se observó dicho resultado, pues en la condición en la que se presentaban simultáneamente el referente físico más el referente sustituto se observó que los únicos grupos que incrementaron su porcentaje de respuestas fueron el grupo Extra 2 y Trans 2 (i.e., aquellos grupos cuya secuencia de presentación empleada fue referente ausente-referente sustituto, referente físico y referente físico más sustituto), lo que permite afirmar que la secuencia de presentación empleada genera efectos diferenciales en tareas de lectura de distinto nivel de complejidad funcional.

En este sentido, se encontró que la secuencia que favorece las ejecuciones lectoras en las que se requiere satisfacer criterios extra y transituacionales es aquella en la que se presenta el referente sustituto previo al referente físico dado que los criterios extra y transituacionales, demandan que el individuo responda en términos de las propiedades convencionales, sin que ello indique que el referente sustituto genera mejores desempeños lectores, pues en el presente estudio el contacto sólo con el referente sustituto no fue condición suficiente para promover una mejor ejecución en los niveles extra y transituacionales, de tal manera que el porcentaje de respuestas correctas obtenido por estos grupos fue más alto una vez que se presentaba el referente físico y mucho mayor cuando se presentaban ambos (condición RFS), cabe aclarar que en el presente estudio únicamente se evaluó el efecto de dos tipos de secuencia, sin que ello indique que se hayan agotado las posibles combinaciones que respecto a la secuencia de presentación de los referentes, pueden ser empleadas.

En cuanto a que el entrenamiento utilizado favoreciera mayoritariamente la ejecución en los criterios de ajustividad y efectividad independientemente del nivel funcional del entrenamiento (i.e., entrenamiento con criterios intrasituacionales, entrenamiento con criterios extrasituacionales y entrenamiento con criterios transituacionales), es un dato que ha sido constantemente reportado en la literatura (Arroyo, Morales, Pichardo, Silva y Carpio,

2005; Arroyo et al., 2007) dado que son criterios de menor complejidad funcional, así también los mismos autores han reportado que en general, se obtienen bajas ejecuciones en los criterios de mayor complejidad funcional (i.e., congruencia y coherencia; no obstante, el presente estudio no fue la excepción, pues a pesar de que en los grupos que satisficieron criterios intra y extrasituacionales se observó un incremento en el porcentaje de respuestas correctas obtenido al comparar EVA 1 y EVA 2, sólo el grupo Extra 1, alcanzó el nivel de azar.

Toda vez, que se aprecian diferencias en el porcentaje de respuestas correctas entre el tipo de referente empleado y la complejidad de la tarea, es de suponer que los referentes que se presentan en una situación de enseñanza, deben variar en función de la tarea impuesta. Sin embargo, en este trabajo no fue posible identificar de manera independiente, el tipo funcional de referente, pertinente para cada nivel de complejidad funcional de las tareas impuestas. Considerando las evidencias reportadas en el estudio de Mares, Ribes y Rueda (1993) al evaluar si el contacto con la descripción de relaciones, a través de la lectura, modifica la forma y los aspectos referidos al hablar y escribir sobre temas novedosos, en el que atribuyen sus resultados a la modalidad de la tarea impuesta, y atendiendo a que los niveles de mayor complejidad funcional se distinguen por la capacidad de responder a estos de manera convencional, es plausible suponer que cada nivel de complejidad funcional, requiere una modalidad distinta para entrar en contacto con los referentes (físico, sustituto y ambos). De tal manera que se sugiere para futuras investigaciones, evaluar el efecto de la modalidad de la interacción con el referente, ya sea observacional, operativa o lingüística para cada uno de los niveles de complejidad funcional.

Referencias

- Aguilar, J. (1988). Estrategias en la comprensión de lectura. En F. Ostrosky-Solis y Ardila, A. (Comps.), *Lenguaje Oral y Escrito* (pp.156-170). México: Trillas.
- Alonso, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de educación*, número extraordinario, 63-93
- Arroyo, R., Morales, G., Pichardo, A., Canales, C., Silva, H. & Carpio, C. (2005), ¿Cómo se aprende a comprender? Análisis Funcional de la Historia con los Referentes. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (Eds.), *Psicología y Educación: Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 89-127). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.
- Arroyo, R., Solórzano, A., Medrano, A., Morales, G., Canales, C. & Carpio, C. (2007). Efectos de dos procedimientos instruccionales en el ajuste Lector. [Trabajo presentado en el Simposio Mexicano de Análisis de la Conducta]. Xalapa-Equez, Ver.
- Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., Pichardo, A. & Pacheco, V. (2005). Análisis Interconductual del Ajuste Lector. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (Eds.), *Psicología y Educación: Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 72-88). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.
- Carney, R. & Levin, J. (2002). Pictorial Illustrations Still Improve Student's Learning From Text. *Educational Psychology Review*, 14 (1), 5- 23.
- Carpio, C. (1994). Comportamiento animal y teoría de la conducta. En: L. Hayes, E. Ribes & F. López Valadéz (Coords.), *Psicología Interconductual: Contribuciones en honor a J. R. Kantor*. (pp.45-68). México: Universidad de Guadalajara.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C. & Canales, C. (1995). Creencias, criterios y desarrollo psicológico. *Acta Comportamental*, 3(1), 89-98.

- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C. & Canales, C. (2000). La naturaleza Conductual de la comprensión. *Revista sonorensis de Psicología*, 14 (1-2), 25-34.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C., Canales, C., García, P. & Silva, H. (2000). Criterios de ajuste y comprensión de textos: descripción de un programa de investigación. [Trabajo presentado en la V Reunión Nacional y IV Internacional de Pensamiento y Lenguaje]. Guanajuato: México.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C. & Flores, C. (2005). Aprendizaje de la psicología: Un análisis funcional. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (Eds.), *Psicología y Educación: Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 1-34). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.
- Esteban, P. & Henao-Cálad, M. (2006). Los mapas conceptuales en la enseñanza para la comprensión y el aprendizaje significativo. En *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/cmc2006papers/cmc2006-p26.pdf>
- Fuentes, T. & Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 9 (2), 181-212.
- González, J. (2007). La transición de los tipos de información en la comprensión de cuentos. *Educación XXI*, 10, 139-157.
- González (2008). Propuesta de un programa para mejorar la comprensión de textos en estudiantes universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación*, 8, 2, 1-31.
- Ibáñez, C. & Reyes, M. (2002). El papel del objeto referente del discurso didáctico en la adquisición de competencias contextuales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, 2, 145-156.
- López-Manjón, A. & Postigo, Y. (2008). De las representaciones en Biología a las Ilustraciones de los Libros de Texto. En G. Mares (Coord.), *Diseño*

- Psicopedagógico de Textos. Diversos Enfoques* (pp. 79-110). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.
- Macias, J. & Maturano, C. (1999). Estudio de algunas variables que afectan la comprensión de textos de física. *Enseñanza de las ciencias*, 17, 3, 431-440.
- Mares, G., Rivas, O., Pacheco, V., Rocha, H., Dávila, P., Peñaloza, I. et al. (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., Guevara, Y. & Rueda, E. (1996). Modificación de las referencias orales y escritas a través de un entrenamiento en lectura. *Revista Internacional de Psicología Interamericana*, 30, 2, 189-207.
- Mares, G., Ribes, E. & Rueda, E. (1993). El nivel de funcionalidad en lectura y sus efectos sobre la transferencia de lo leído. *Revista Sonorense de Psicología*, 7, 1, 32-43.
- Mares, G., Rivas, O. & Bazán, A. (2001). Factores del entrenamiento que incrementan la probabilidad de relacionar lingüísticamente objetos u organismos u organismos de manera condicional, causal y funcional. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 9,1, 81-103.
- Mares, G. (2007). Líneas de investigación en enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales ubicadas en un marco interdisciplinario y en la psicología Interconductual. En J. Irigoyen, M. Jiménez. y K. Acuña. *Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias*. México: Universidad de Sonora.
- Mares, G. (2008). Promoción de Competencias a través de Textos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. En G. Mares (Coord.), *Diseño Psicopedagógico de Textos. Diversos Enfoques* (pp. 171-200). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.

- Maturano, C., Mazzitelli, C. & Macías, A. (2006). ¿Cómo los estudiantes regulan la comprensión cuando leen un texto instructivo con dificultades? *Revista electrónica de Enseñanza de las ciencias*, 5, 2, 235-246
- Miljanovich, M., Huerta, R., Atalaya, M., Evangelista, D., Chávez, M., Castañeda, F., Paredes, M. & Woll, P. (2007). Modulo recuperativo de comprensión lectora para estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología*, 10, 2, 105-110.
- Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A., Silva, H. & Carpio, C. (2005). Efectos del entrenamiento en la identificación de criterios de ajuste lector en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en psicología*, vol. 10 (2), pp. 239-251.
- Morales, G., Pichardo, A., Arroyo, R. Canales, C., Silva, H. & Carpio, C. (2005). Enseñanza de la Psicología a través de la lectura: Un ejemplo del abordaje experimental de la comprensión de textos. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (EDS.), *Psicología y Educación: Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 128-176). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.
- Peña, E., Artigas, P. & Schulnik, C. (2003). El valor de los estilos textuales en la comprensión lectora. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 11, 1, 85-104.
- Ramírez, E. (1996). Estudio comparativo de la información elaborada a partir de mensajes que combinan imagen y texto o texto sólo. *Infancia y Aprendizaje*, 19 (2), 25-37.
- Pacheco, V., Carranza, N., Silva, H. & Flores, C. (2005). Aprendizaje de la psicología: Un análisis funcional. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (Eds.), *Psicología y Educación: Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 35-53). México: Universidad Nacional Autónoma de México, FES-Iztacala.
- Ribes, E. & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

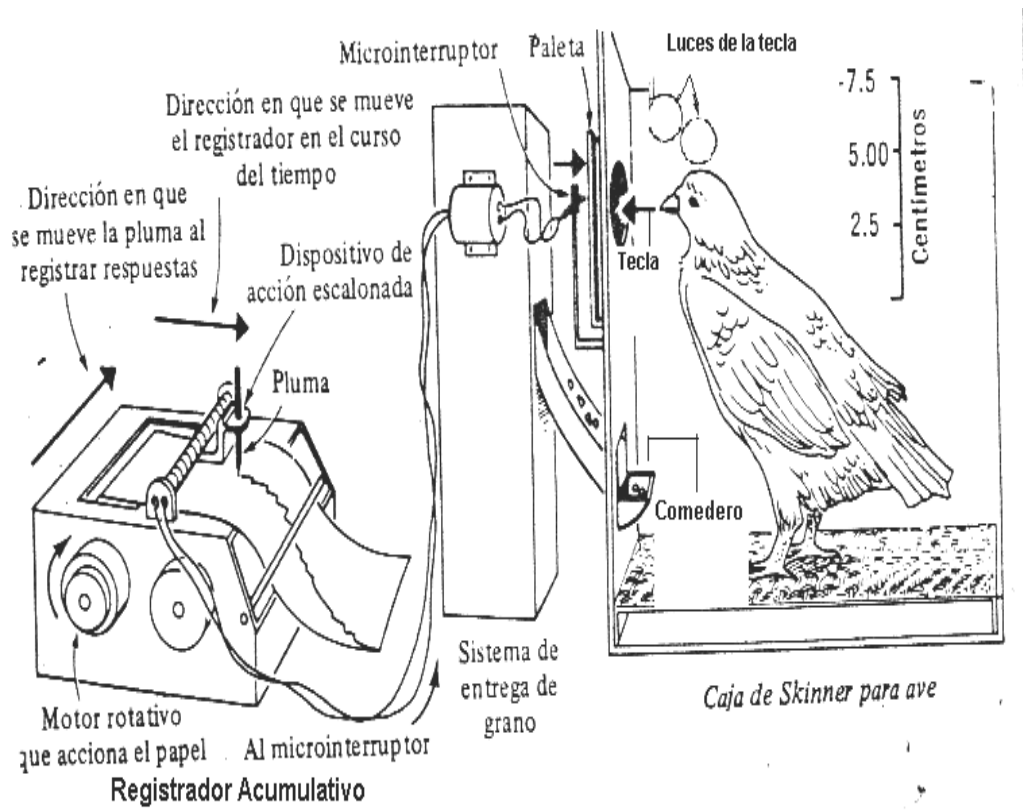
Salsa, A. & Peralta, O. (2001). La lectura de material ilustrado: una estrategia educativa para el desarrollo del lenguaje de niños en edad preescolar. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 3 (1), 49-56.

Swenson, L. (1984). *Teorías del Aprendizaje, Perspectivas tradicionales y desarrollos contemporáneos*. Buenos Aires: Paidós.

Zarzosa, L. (2003). Variables que afectan la lectura de textos expositivos en 4º grado de educación básica. *Revista Mexicana de Psicología*. 20 (1), 59-74.

ANEXO 1

Esquema de la cámara experimental de condicionamiento operante para pichones que se empleó.



ANEXO 2

Ejemplo del texto y tipo de preguntas utilizadas tanto en el entrenamiento como en las evaluaciones.

Nota: Este texto fue recuperado de Swenson, L. (1984) y fue modificado con el fin de igualar el formato de los textos utilizados a lo largo de todo el estudio.

LA CÁMARA DE CONDICIONAMIENTO EXPERIMENTAL DE SKINNER

Tal como Pavlov, Skinner aportó no sólo una teoría sino también una metodología experimental. La cámara de condicionamiento operante, mejor conocida como caja de Skinner es relativamente económica y de fácil empleo, y aquí se ha de considerar con cierto detalle su funcionamiento. La caja de Skinner evolucionó gradualmente, a medida que los supuestos de Skinner sobre la conducta se modificaron y los tipos de datos obtenidos de la caja influyeron a su vez sobre el tipo de teoría elaborada por Skinner. Su metodología se basa en el supuesto de la igualdad de posibilidades habitualmente válidas en el marco controlado que ofrece el laboratorio. Por lo tanto, si en esas condiciones las leyes que gobiernan las respuestas elegidas son las mismas leyes en cualquiera de las especies superiores siempre y cuando éstas cuenten con las condiciones necesarias para poner a prueba dichas posibilidades, la respuesta que se elija para su estudio debe ser tan simple como resulte posible, repetible a voluntad y en forma rápida; y fácil de observar y de registrar.

Cualquier movimiento particular de un organismo puede constituir una respuesta. Una clase de movimiento o un tipo de conducta específica que se ajusta a ese criterio (como el de oprimir una tecla o una palanca en una caja de Skinner con la fuerza suficiente para accionar un microinterruptor eléctrico) se denomina una respuesta u operante.

Skinner desarrolló gran parte de su teoría utilizando como unidad de medida, la tasa de respuesta, la cual era observada cuando las palomas utilizadas como sujetos experimentales, picoteaban las teclas de estímulo y las ratas oprimían palancas. Se debe

tener en cuenta que sólo se consideran operantes aquellas respuestas suficientemente vigorosas como para cerrar los contactos de los microinterruptores (lo cual permite la activación eléctrica de dispositivos que entregan refuerzos y/o cuentan las respuestas). Al contar sólo las operantes, la caja de Skinner permite eliminar los juicios subjetivos del observador acerca de lo que debe considerarse una respuesta. La caja de Skinner no sólo proporciona un ambiente en el que se emite una conducta simple, producida libremente y medida objetivamente; además aporta un medio que permite controlar con precisión las consecuencias de las operantes. Las conexiones eléctricas de la caja están dispuestas en forma tal, que el cierre de los contactos del microinterruptor acciona automáticamente un dispositivo que entrega una cantidad, medida con exactitud, de una sustancia (reforzador) de la que se ha verificado que controla con eficacia la conducta de organismos similares sujetos a condiciones de privación similares. En consecuencia, disminuye considerablemente la posibilidad de reforzar una conducta que no sea la operante seleccionada. Por lo tanto, la caja de Skinner aporta datos precisos acerca de las relaciones entre la historia del organismo (adiestramiento anterior, familiarización con el aparato y niveles de privación) y el control ejercido por el reforzador sobre las tasas de acuerdo con las cuales se emite la operante, y logra todo esto sin necesidad de apelar a consideraciones sobre estados internos.

La cámara de ensayo operante tipo Skinner para palomas cuenta con diferentes elementos, la paleta o interruptor de picoteo que se llama operando y las operantes o respuestas del organismo consisten en el accionamiento de dicho operando. Las señales luminosas que de alguna manera advierten a la paloma que el picoteo será seguido por un refuerzo se llaman discriminadas. El dispositivo del registrador acumulativo agrega una respuesta tras otra en función del tiempo. Las tasas de respuesta bajas producen líneas casi horizontales; en cambio las tasas de respuesta altas producen líneas muy inclinadas, puesto que cada respuesta mueve la pluma en dirección vertical. Algunos registradores acumulativos pueden marcar también refuerzos (desde el punto de vista técnico lo que hace el registrador acumulativo consiste en sumar operantes y todas las operantes son respuestas, pero no todas las respuestas son operantes) para identificar el momento exacto en el que el reforzador comienza a generar efectos sobre la operante estudiada. Este agregado del registrador

acumulativo a la caja de Skinner supone el logro de una poderosa combinación. Al marcar la ocurrencia de hechos ambientales, sus efectos pueden leerse directamente en el registro de tasas de emisión de respuestas operantes. Como uno de los motores mueve la pluma horizontalmente en función del tiempo y el motor de acción escalonada o paulatina mueve la pluma hacia arriba por efecto de cada operante emitida, sólo pueden obtenerse registros acumulativos. Esto difiere de una gráfica común de respuestas en función del tiempo, en que los puntos más bajos indican las declinaciones de las tasas de respuesta. Casi todas las gráficas reproducidas en publicaciones de orientación skinneriana consisten en registros acumulativos. (Estos ofrecen la ventaja adicional de que el autor puede utilizar el registro confeccionado por el registrador acumulativo para presentar los datos, en vez de dibujar una gráfica, lo cual representa nada menos que un refuerzo para estos autores).

Cuestionario

Nota: Con el fin de generar una lectura más fácil de las preguntas utilizadas en el cuestionario, la respuesta correcta se encuentra en el inciso “a” en cada pregunta.

Preguntas con criterios Intrasituacionales

Ajustividad

1. La cámara de condicionamiento operante o caja de Skinner es:
 - a) Es relativamente económica y de fácil empleo
 - b) Es relativamente costosa pero de fácil empleo
 - c) Es relativamente económica pero de difícil empleo
 - d) Es relativamente costosa y de difícil empleo
 - e) Es costosa, de difícil empleo y sólo es posible utilizarla en el marco controlado que ofrece el laboratorio.

2. En la cámara experimental se registran operantes como oprimir una barra o una tecla, en este caso, sólo son consideradas como operantes aquellas conductas que son...
 - a) suficientemente vigorosas como para cerrar los contactos de los microinterruptores
 - b) suficientemente vigorosas como para abrir los contactos de los microinterruptores
 - c) suficientemente débiles como para cerrar los contactos de los microinterruptores
 - d) suficientemente débiles como para abrir los contactos de los microinterruptores
 - e) suficientemente frágiles como para no tocar los contactos de los microinterruptores

3. ¿Qué tipo de datos puede aportar la caja de Skinner?
 - a) Datos precisos acerca de las relaciones entre la historia del organismo y el control ejercido por el reforzador sobre las tasas de acuerdo con las cuales se emite la operante
 - b) Datos precisos de las relaciones entre la historia del organismo y el control retenido por el reforzador sobre las tasas de acuerdo con las cuales se emite la operante.
 - c) Datos confusos acerca de las relaciones entre la historia del organismo y el control ejercido por el reforzador sobre las tasas de acuerdo con las cuales se emite la operante
 - d) Datos confusos acerca de las relaciones entre la historia del organismo y el control retenido por el reforzador sobre las tasas de acuerdo con las cuales se emite la operante.
 - e) Datos precisos acerca de las relaciones entre el organismo que emite la operante y el control ejercido por el reforzador sobre las tasas de acuerdo con las cuales

Efectividad

4. ¿Qué actividad previa al condicionamiento tendrías que realizar para que la entrega de agua fungiera como reforzador?
 - a) Privar de agua al sujeto experimental

- b) Presentar las señales luminosas y asociarlas con la entrega de reforzador
- c) Otorgar el agua a varios sujetos experimentales y así poder identificar si el agua funciona como reforzador para todos
- d) Reforzar sólo las respuestas que ocurran ante el agua como reforzador antes de que ocurra el condicionamiento
- e) Entregar el agua en diferentes cantidades a los sujetos experimentales antes de que el condicionamiento se lleve a cabo

5. Si tuvieras que registrar dos respuestas de manera independiente en una cámara de condicionamiento operante, ¿Cuál de las siguientes acciones realizarías?

- a) Colocaría un operando adicional
- b) Entregaría otro reforzador
- c) Utilizaría más sujetos experimentales
- d) Utilizaría otro aparato registrador
- e) Utilizaría una cámara experimental adjunta

6. Para conseguir que una paloma sólo picotee la tecla de respuesta cuando está encendida la luz amarilla, debes:

- a) Reforzar sólo las respuestas que ocurran cuando la luz amarilla está encendida y no reforzar las respuestas que ocurran cuando la luz amarilla se encuentre apagada
- b) Apagar la luz amarilla una vez que ocurra la respuesta deseada y encenderla durante el tiempo que la respuesta no se presente
- c) Registrar únicamente las respuestas que se presentan cuando la luz amarilla se encuentra encendida
- d) Permitir la activación eléctrica de los dispositivos que cuentan las operantes
- e) Reforzar aquellas respuestas que ocurran antes de que se presente la luz amarilla y posteriormente aumentar la brillantez de dicha luz para que el pichón no deje de verlo cuando pique la tecla

Pertinencia

7. De acuerdo con el texto que leíste, ¿cuál sería un ejemplo de una operante?

- a) patear un balón
- b) pensar
- c) emocionarse
- d) granizar
- e) Respirar

8. ¿Bajo qué condiciones la sustancia que se encuentra en la cámara experimental fungiría como reforzador?

- a) Cuando el animal esté privado de dicha sustancia y su consumo sea primordial para la supervivencia

- b) Cuando el animal se encuentre familiarizado con la cámara experimental y con la sustancia que le será suministrada
- c) Cuando la sustancia a otorgar al sujeto experimental sea medida con exactitud
- d) cuando el sujeto escucha el sonido del bebedero ya que este se encuentra asociado con la entrega de la sustancia que funge como reforzador
- e) En cualquier momento dado que el agua es un reforzador para cualquier sujeto experimental

9. La gráfica obtenida con un registrador acumulativo tendrá una pendiente elevada...

- a) Sí y sólo si la tasa de respuesta es elevada
- b) Sí y sólo si la tasa de respuesta no es elevada
- c) Si y sólo si la frecuencia de respuesta es baja
- d) Sí y sólo si la tasa de respuesta es alta
- e) Sí y sólo si el patrón de respuesta obtenido es escalonado

Preguntas con criterios Extrasituacionales

1. La evidencia empírica de los procesos conductuales en la teoría de Skinner es:

- a) La respuesta y los cambios que ocurren en su tasa de emisión
- b) El registro acumulativo y la posibilidad de representar la baja frecuencia de respuesta
- c) Los cambios que se observan en el registro acumulativo una vez que se han presentado los discriminativos
- d) Las diferentes operantes que pueden ser estudiadas en una cámara experimental
- e) La intensidad de la respuesta una vez que ha ocurrido el reforzador

2. La objetividad científica que procura la Cámara de condicionamiento operante descansa en:

- a) El control y la precisión en la presentación de los estímulos y registro de las respuestas
- b) La operante seleccionada para llevar a cabo el condicionamiento
- c) El aislamiento acústico de los eventos exteriores a ésta
- d) La programación de los estímulos que se presentan y el registro continuo de éstos
- e) La generalización del reforzador suministrado en diferentes especies

3. Las gráficas producidas por el registro acumulativo constituyen evidencia de:

- a) Las relaciones entre la historia del organismo y las fuentes del control ambiental
- b) La objetividad obtenida con el empleo de la cámara experimental
- c) Las altas tasas de respuesta producidas por el pichón en la cámara experimental
- d) El control experimental obtenido con el empleo de la cámara experimental
- e) El alto porcentaje de la frecuencia de respuesta obtenida en una sesión experimental

4. El texto que acabas de leer respecto a la cámara de condicionamiento experimental para pichones, no podría ser publicado en una revista de:

- a) De nanotecnología
- b) De zoología
- c) De psicología
- d) De psicotecnología
- e) De biología

5. En el texto se menciona que cada vez que la paloma picotea una tecla, recibe una consecuencia, tomando esto en cuenta, además de la frecuencia de respuesta, ¿qué otra medida se utiliza para analizar la ejecución de un organismo?

- a) El número de reforzadores obtenidos
- b) El tiempo de cada sesión experimental
- c) El tiempo total del experimento
- d) El costo de la respuesta
- e) La intensidad de la respuesta

6. De acuerdo con el texto, ¿cuál sería un indicador del riguroso control que ha tenido una investigación?

- a) El que los resultados obtenidos en dicha investigación fueran consistentes con el objetivo de la misma, así como generalizables a otras áreas.
- b) El alto porcentaje de la frecuencia de la respuesta observado al realizar el análisis de los datos de dicha investigación.
- c) El que los resultados obtenidos en dicha investigación fueran obtenidos a partir del uso de aparatos experimentales
- d) El bajo porcentaje de la frecuencia de la respuesta observado al realizar el análisis de los datos de dicha investigación.
- e) El alto índice de discriminación observado al realizar el análisis de dicha investigación.

7. De acuerdo con el texto que leíste ¿Por qué se denomina operante al condicionamiento que se lleva a cabo en las cámaras experimentales?

- a) Porque el organismo con sus respuestas opera sobre el ambiente
- b) Porque el experimentador opera lo que hace el organismo
- c) Porque el experimentador opera el aparato
- d) Porque existe un operando
- e) Porque a partir de los datos resultantes del registro acumulativo se pueden realizar operaciones respecto de la tasa de respuesta.

8. En el texto se menciona que la cámara experimental permite eliminar los juicios ¿cuál sería el principal objetivo del uso de la cámara experimental?

- a) La predicción y el control de la conducta
- b) La observación del comportamiento de los animales
- c) El registro de la frecuencia de la respuesta
- d) La respetabilidad científica que origina el uso de aparatos experimentales
- e) La determinación de una base de la investigación más rigurosa

9. Las derivaciones que se han realizado a partir del empleo de la cámara de condicionamiento operante, podrían ser aprovechados en cuál de las siguientes áreas:

- a) Todas las anteriores dado que en todas se puede emplear el condicionamiento para el control y la modificación de la conducta.
- b) Educación dado que se refiere al aprendizaje de una respuesta
- c) Salud dado que se refiere a un procedimiento de control y modificación del comportamiento
- d) Ambiental dado que se refiere a el aprendizaje de una respuesta que opera el organismo sobre el ambiente
- e) Organizacional dado que hace referencia a un procedimiento para incrementar la frecuencia de una respuesta particular

Preguntas con criterios Transituacionales

1. ¿Qué ventajas ofrece el empleo de animales como sujetos experimentales en el estudio de la conducta?

- a) Un control más riguroso de variables ajenas a la investigación, una mayor accesibilidad y que en general resulta económico.
- b) Ninguna puesto que en el condicionamiento operante pueden emplearse animales y humanos como sujetos experimentales
- c) Que resulta económico y más fácil que el trabajo con humanos dado que el condicionamiento operante se puede lograr en menos sesiones experimentales
- d) Que puedes tener un mayor control sobre el animal y son más efectivos ya que el condicionamiento en los animales requiere de un menor número de sesiones experimentales que el de los humanos.
- e) Que resulta más económico dado que el reforzador que se les otorga es de menor magnitud que el que se les podría suministrar a otros animales o a los humanos

2. La cámara de condicionamiento operante es la dimensión instrumental de la metodología asociada a:

- a) La teoría del condicionamiento operante propuesta por Skinner
- b) La teoría del condicionamiento respondiente propuesta por Pavlov
- c) La teoría del condicionamiento clásico propuesta por Pavlov

- d) La teoría del condicionamiento respondiente por Skinner
- e) La teoría del condicionamiento clásico propuesto por Skinner

3. La evidencia empírica que se obtiene con la cámara experimental de condicionamiento operante es _____ la teoría

- a) Interdependiente con
- b) Dependiente de
- c) Codependiente de
- d) Alterna con
- e) Subordinada a

4. De acuerdo con el texto, una operante es una clase o conjunto de movimientos del organismo que comparten un criterio definitorio. Este criterio se refiere:

- a) Al efecto que producen dichos movimientos en el ambiente
- b) Al parecido morfológico de los movimientos
- c) Al lugar experimental en el que ocurren dichos movimientos
- d) A la metodología que requiere cada movimiento para ser medido
- e) A la sustancia que requiere cada movimiento para ser incrementado

5. ¿Cuál sería un criterio adecuado para la utilización de alguno de los aparatos experimentales que se usan en psicología?

- a) El grado de control que necesita la investigación y el objetivo de ésta.
- b) Tener pichones como sujetos experimentales
- c) Contar con un laboratorio ya que sólo así se puede tener un control riguroso de la investigación y se asegura la efectividad del aparato experimental.
- d) Las características particulares que tiene el aparato experimental que se emplea en la investigación.
- e) Ninguna de las anteriores

6. ¿Cuál sería una desventaja de la utilización de la cámara de condicionamiento operante?

- a) El hecho de que no todos los datos obtenidos de la observación de los animales pueden extrapolarse a todos los aspectos del ser humano.
- b) El hecho de que todos los datos obtenidos de la observación de los animales pueden extrapolarse a todos los aspectos del ser humano.
- c) El hecho de que sus resultados son altamente confiables y por lo mismo son generalizables en varios organismos
- d) El hecho de que sus resultados no son altamente confiables y por lo mismo son generalizables en varios organismos
- e) El hecho de que sus resultados no miden los aspectos emocionales de los sujetos

7. ¿Cuál sería un criterio inadecuado para la utilización de alguno de los aparatos experimentales que se usan en psicología?

- a) El panel digital para la observación de los cambios de la conducta
- b) El tamaño
- c) El tipo de sujeto experimental
- d) El tipo de operando que contiene
- e) El objetivo de la investigación

8. Los procedimientos realizados con el empleo de cámaras experimentales de condicionamiento operante constituyen una evidencia de:

- a) La existencia de una metodología científica objetiva para el estudio de la conducta
- b) La inexistencia de una metodología científica objetiva para el estudio de la conducta
- c) La existencia de una fuerza interna que puede determinar la conducta
- d) La inexistencia de una fuerza interna que puede determinar la conducta
- e) La existencia de una metodología que puede modificar las respuestas de carácter visceral.

9. De acuerdo con el texto, ¿los procesos internos que ocurren en el organismo están sujetos al principio de causalidad que se encuentra enmarcado en la teoría de Skinner?

- a) No porque dicho principio se basa en las consecuencias que controlan la conducta de los organismos
- b) Sí porque dichos procesos hacen posibles los cambios que se presentan en el comportamiento de un organismo
- c) Sí porque dicho principio pone especial énfasis sobre los procesos internos que permiten estudiar una operante determinada
- d) Sí porque es a partir de estos procesos que se puede dar cuenta de los efectos que el reforzador genera en las respuestas de un organismo
- e) No porque es precisamente este principio el que no puede ponerse a prueba en las cámaras experimentales de condicionamiento operante

ANEXO 3

Entrenamiento

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Intra 1, en las condiciones referente ausente-referente físico.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------------|-------|---|----------------|-----------------|
| Referente Ausente | 69,14 | 7 | 17,64 | 6,67 |
| Referente físico | 42,43 | 7 | 9,90 | 3,74 |

Paired Samples Test

| % de respuestas correctas | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RF | 26,71 | 22,77 | 8,61 | 5,65 | 47,78 | 3,104 | 6 | ,021 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Intra 1, en las condiciones referente ausente-referente sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 69,14 | 7 | 17,64 | 6,67 |
| R. Sustituto | 55,00 | 7 | 12,70 | 4,80 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RS | 14,14 | 26,73 | 10,10 | -10,58 | 38,86 | 1,400 | 6 | ,211 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Intra 1, en las condiciones referente ausente-referente físico más sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 69,14 | 7 | 17,64 | 6,67 |
| R. Físico y Sustituto | 51,86 | 7 | 18,75 | 7,09 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RFS | 17,29 | 29,69 | 11,22 | -10,17 | 44,75 | 1,540 | 6 | ,174 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Intra 2, en las condiciones referente ausente-referente físico.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 58,14 | 7 | 17,64 | 6,67 |
| R. Físico | 48,71 | 7 | 24,48 | 9,25 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RF | 9,43 | 27,99 | 10,58 | -16,46 | 35,32 | ,891 | 6 | ,407 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Intra 2, en las condiciones referente ausente-referente sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 58,14 | 7 | 17,64 | 6,67 |
| R. Sustituto | 48,71 | 7 | 17,80 | 6,73 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RS | 9,43 | 24,95 | 9,43 | -13,64 | 32,50 | 1,000 | 6 | ,356 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Intra 2, en las condiciones referente ausente-referente físico más sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 58,14 | 7 | 17,64 | 6,67 |
| R. Físico y Sustituto | 44,00 | 7 | 21,06 | 7,96 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RFS | 14,14 | 19,79 | 7,48 | -4,16 | 32,45 | 1,890 | 6 | ,108 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Extra1, en las condiciones referente ausente-referente físico.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 50,29 | 7 | 16,63 | 6,29 |
| R. Físico | 48,71 | 7 | 18,90 | 7,14 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| R. Ausente-R. Físico | 1,57 | 26,51 | 10,02 | -22,95 | 26,09 | ,157 | 6 | ,881 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Extra 1, en las condiciones referente ausente-referente sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------|-------|---|----------------|--------------------|
| R. Ausente | 50,29 | 7 | 16,63 | 6,29 |
| R. sustituto | 50,29 | 7 | 14,00 | 5,29 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RS | ,00 | 22,90 | 8,65 | -21,18 | 21,18 | ,000 | 6 | 1,000 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Extra 1, en las condiciones referente ausente-referente físico más sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|---|----------------|--------------------|
| R. Ausente | 50,29 | 7 | 16,63 | 6,29 |
| R. Físico y Sustituto | 67,57 | 7 | 18,44 | 6,97 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RFS | -17,29 | 10,73 | 4,06 | -27,21 | -7,36 | -4,260 | 6 | ,005 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Extra 2, en las condiciones referente ausente-referente físico.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|-------|---|----------------|--------------------|
| R. Ausente | 48,71 | 7 | 16,63 | 6,29 |
| R. Físico | 45,57 | 7 | 16,10 | 6,09 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RF | 3,14 | 22,65 | 8,56 | -17,80 | 24,09 | ,367 | 6 | ,726 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Extra 2, en las condiciones referente ausente-referente sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------|-------|---|----------------|--------------------|
| R. Ausente | 48,71 | 7 | 16,63 | 6,29 |
| R. Sustituto | 64,43 | 7 | 21,47 | 8,11 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RS | -15,71 | 30,36 | 11,48 | -43,80 | 12,37 | -1,369 | 6 | ,220 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Extra 2, en las condiciones referente ausente-referente físico más sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 48,71 | 7 | 16,63 | 6,29 |
| R. Físico y Sustituto | 64,43 | 7 | 9,90 | 3,74 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RFS | -15,71 | 20,93 | 7,91 | -35,07 | 3,64 | -1,987 | 6 | ,094 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Trans 1, en las condiciones referente ausente-referente físico.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 51,86 | 7 | 21,74 | 8,22 |
| R. Físico | 31,43 | 7 | 18,44 | 6,97 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RF | 20,43 | 26,51 | 10,02 | -4,09 | 44,95 | 2,039 | 6 | ,088 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Trans 1, en las condiciones referente ausente-referente sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 51,86 | 7 | 21,74 | 8,22 |
| R. sustituto | 40,86 | 7 | 15,18 | 5,74 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| R. Ausente-R. Sustituto | 11,00 | 21,06 | 7,96 | -8,48 | 30,48 | 1,382 | 6 | ,216 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Trans 1, en las condiciones referente ausente-referente físico más sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 51,86 | 7 | 21,74 | 8,22 |
| R. Físico y Sustituto | 42,43 | 7 | 13,36 | 5,05 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RFS | 9,43 | 26,51 | 10,02 | -15,09 | 33,95 | ,941 | 6 | ,383 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Trans 2, en las condiciones referente ausente-referente físico.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------|-------|---|----------------|-----------------|
| R. Ausente | 47,14 | 7 | 18,75 | 7,09 |
| R. Físico | 48,71 | 7 | 20,93 | 7,91 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RF | -1,57 | 13,36 | 5,05 | -13,93 | 10,79 | -,311 | 6 | ,766 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Trans 2, en las condiciones referente ausente-referente sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------------|-------|---|----------------|--------------------|
| R. Ausente | 47,14 | 7 | 18,75 | 7,09 |
| R. Sustituto | 64,43 | 7 | 21,47 | 8,11 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RS | -17,29 | 35,85 | 13,55 | -50,44 | 15,87 | -1,276 | 6 | ,249 |

Prueba t para grupos relacionados: porcentaje de respuestas correctas obtenidas durante el entrenamiento por el grupo Trans 2, en las condiciones referente ausente-referente físico más sustituto.

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|-------|---|----------------|--------------------|
| R. Ausente | 47,14 | 7 | 18,75 | 7,09 |
| R. Físico y Sustituto | 64,43 | 7 | 9,90 | 3,74 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| RA-RFS | -17,29 | 19,94 | 7,54 | -35,73 | 1,15 | -2,294 | 6 | ,062 |

Evaluaciones

Prueba T de Student para grupos relacionados: Porcentaje de respuestas correctas obtenidas por el grupo Intra 1 en cada criterio, al comparar EVA 1 y EVA 2.

*Ajustividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | A1 | 62,86 | 7 | 17,99 | 6,80 |
| | A2 | 91,43 | 7 | 10,69 | 4,04 |

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|---------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|--------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | A1 - A2 | -28,57 | 15,74 | 5,95 | -43,12 | -14,02 | -4,804 | 6 | ,003 |

*Efectividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | E1 | 54,29 | 7 | 19,02 | 7,19 |
| | E2 | 82,86 | 7 | 13,80 | 5,22 |

Paired Samples Test

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|---------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | E1 - E2 | -28,57 | 27,95 | 10,56 | -54,42 | -2,73 | -2,705 | 6 | ,035 |

*Pertinencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | P1 | 80,00 | 7 | 16,33 | 6,17 |
| | P2 | 74,29 | 7 | 9,76 | 3,69 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|-------|------|-----------------|------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | P1 - P2 | 5,71 | 25,07 | 9,48 | -17,47 | 28,90 | ,603 | 6 | ,569 |

*Congruencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | C1 | 51,43 | 7 | 15,74 | 5,95 |
| | C2 | 42,86 | 7 | 13,80 | 5,22 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|-------|-----------------|------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | C1 - C2 | 8,57 | 10,69 | 4,04 | -1,32 | 18,46 | 2,121 | 6 | ,078 |

*Coherencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | CH1 | 17,14 | 7 | 17,99 | 6,80 |
| | CH2 | 32,14 | 7 | 18,90 | 7,14 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 CH1 - CH2 | -15,00 | 21,60 | 8,16 | -34,98 | 4,98 | -1,837 | 6 | ,116 |

Prueba T de Student para grupos relacionados: Porcentaje de respuestas correctas obtenidas por el grupo Intra 2 en cada criterio, al comparar EVA 1 y EVA 2.

Ajustividad

Paired Samples Statistics

| Pair | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| 1 | A1 | 62,86 | 7 | 21,38 | 8,08 |
| | A2 | 85,71 | 7 | 15,12 | 5,71 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 A1 - A2 | -22,86 | 21,38 | 8,08 | -42,63 | -3,08 | -2,828 | 6 | ,030 |

Efectividad

Paired Samples Statistics

| Pair | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| 1 | E1 | 42,86 | 7 | 24,30 | 9,18 |
| | E2 | 80,00 | 7 | 20,00 | 7,56 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|------------|---|--------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 E1 - E2 | -37,14 | 21,38 | 8,08 | -56,92 | -17,37 | -4,596 | 6 | ,004 |

Pertinencia

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 P1 | 74,29 | 7 | 15,12 | 5,71 |
| 1 P2 | 68,57 | 7 | 25,45 | 9,62 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 P1 - P2 | 5,71 | 32,07 | 12,12 | -23,95 | 35,38 | ,471 | 6 | ,654 |

Congruencia

Paired Samples Statistics

| | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 C1 | 37,14 | 7 | 17,99 | 6,80 |
| 1 C2 | 37,14 | 7 | 29,28 | 11,07 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 C1 - C2 | ,00 | 25,82 | 9,76 | -23,88 | 23,88 | ,000 | 6 | 1,000 |

*Coherencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | CH1 | 22,86 | 7 | 17,99 | 6,80 |
| | CH2 | 32,14 | 7 | 27,82 | 10,51 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 CH1 - CH2 | -9,29 | 31,28 | 11,82 | -38,22 | 19,65 | -,785 | 6 | ,462 |

Prueba T de Student para grupos relacionados: Porcentaje de respuestas correctas obtenidas por el grupo Extra 1 en cada criterio, al comparar EVA 1 y EVA 2.

*Ajustividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | A1 | 62,86 | 7 | 17,99 | 6,80 |
| | A2 | 80,00 | 7 | 16,33 | 6,17 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 A1 - A2 | -17,14 | 21,38 | 8,08 | -36,92 | 2,63 | -2,121 | 6 | ,078 |

*Efectividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | E1 | 71,43 | 7 | 19,52 | 7,38 |
| 1 | E2 | 94,29 | 7 | 9,76 | 3,69 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|------|--------|-----------------|------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | E1 - E2 | -22,86 | 24,30 | 9,18 | -45,33 | -,38 | -2,489 | 6 | ,047 |

*Pertinencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | P1 | 62,86 | 7 | 13,80 | 5,22 |
| 1 | P2 | 62,86 | 7 | 24,30 | 9,18 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|-------|------|-----------------|-------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | P1 - P2 | ,00 | 32,66 | 12,34 | -30,21 | 30,21 | ,000 | 6 | 1,000 |

*Congruencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | C1 | 54,29 | 7 | 22,25 | 8,41 |
| | C2 | 45,71 | 7 | 29,92 | 11,31 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 C1 - C2 | 8,57 | 30,24 | 11,43 | -19,39 | 36,54 | ,750 | 6 | ,482 |

*Coherencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | CH1 | 22,86 | 7 | 21,38 | 8,08 |
| | CH2 | 53,57 | 7 | 30,37 | 11,48 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 CH1 - CH2 | -30,71 | 35,17 | 13,29 | -63,24 | 1,81 | -2,311 | 6 | ,060 |

Prueba T de Student para grupos relacionados: Porcentaje de respuestas correctas obtenidas por el grupo Extra 2 en cada criterio, al comparar EVA 1 y EVA 2.

Ajustividad

Paired Samples Statistics

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | A1 | 57,14 | 7 | 13,80 | 5,22 |
| | A2 | 88,57 | 7 | 10,69 | 4,04 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|--------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 A1 - A2 | -31,43 | 15,74 | 5,95 | -45,98 | -16,88 | -5,284 | 6 | ,002 |

Efectividad

Paired Samples Statistics

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | E1 | 65,71 | 7 | 15,12 | 5,71 |
| | E2 | 82,86 | 7 | 13,80 | 5,22 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 E1 - E2 | -17,14 | 24,30 | 9,18 | -39,62 | 5,33 | -1,867 | 6 | ,111 |

*Pertinencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | P1 | 77,14 | 7 | 21,38 | 8,08 |
| | P2 | 68,57 | 7 | 15,74 | 5,95 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 P1 - P2 | 8,57 | 32,37 | 12,23 | -21,36 | 38,51 | ,701 | 6 | ,510 |

*Congruencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | C1 | 45,71 | 7 | 15,12 | 5,71 |
| | C2 | 54,29 | 7 | 34,09 | 12,88 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 C1 - C2 | -8,57 | 34,36 | 12,99 | -40,35 | 23,21 | -,660 | 6 | ,534 |

*Coherencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|-----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | CH1 | 22,86 | 7 | 13,80 | 5,22 |
| 1 | CH2 | 32,14 | 7 | 18,90 | 7,14 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 CH1 - CH2 | -9,29 | 20,70 | 7,82 | -28,43 | 9,86 | -1,187 | 6 | ,280 |

Prueba T de Student para grupos relacionados: Porcentaje de respuestas correctas obtenidas por el grupo Trans 1 en cada criterio, al comparar EVA 1 y EVA 2.

*Ajustividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | A1 | 45,71 | 7 | 19,02 | 7,19 |
| 1 | A2 | 68,57 | 7 | 22,68 | 8,57 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 A1 - A2 | -22,86 | 29,28 | 11,07 | -49,93 | 4,22 | -2,066 | 6 | ,084 |

*Efectividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | E1 | 51,43 | 7 | 19,52 | 7,38 |
| 1 | E2 | 68,57 | 7 | 19,52 | 7,38 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 E1 - E2 | -17,14 | 33,52 | 12,67 | -48,15 | 13,86 | -1,353 | 6 | ,225 |

*Pertinencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | P1 | 62,86 | 7 | 17,99 | 6,80 |
| 1 | P2 | 51,43 | 7 | 15,74 | 5,95 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 P1 - P2 | 11,43 | 30,24 | 11,43 | -16,54 | 39,39 | 1,000 | 6 | ,356 |

*Congruencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair | C1 | 45,71 | 7 | 29,92 | 11,31 |
| 1 | C2 | 51,43 | 7 | 10,69 | 4,04 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 C1 - C2 | -5,71 | 27,60 | 10,43 | -31,24 | 19,81 | -,548 | 6 | ,604 |

Coherencia

Paired Samples Statistics

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | CH1 | 20,00 | 7 | 11,55 | 4,36 |
| | CH2 | 14,29 | 7 | 19,67 | 7,43 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|--------------------|----------------|------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 CH1 - CH2 | 5,71 | 22,81 | 8,62 | -15,38 | 26,81 | ,663 | 6 | ,532 |

Prueba T de Student para grupos relacionados: Porcentaje de respuestas correctas obtenidas por el grupo Trans 2 en cada criterio, al comparar EVA 1 y EVA 2.

Ajustividad

Paired Samples Statistics

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | A1 | 42,86 | 7 | 7,56 | 2,86 |
| | A2 | 82,86 | 7 | 21,38 | 8,08 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---|--------|--------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 A1 - A2 | -40,00 | 23,09 | 8,73 | -61,36 | -18,64 | -4,583 | 6 | ,004 |

*Efectividad***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|--------------------|
| Pair 1 | E1 | 74,29 | 7 | 19,02 | 7,19 |
| | E2 | 80,00 | 7 | 11,55 | 4,36 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|-------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 E1 - E2 | -5,71 | 22,25 | 8,41 | -26,30 | 14,87 | -,679 | 6 | ,522 |

*Pertinencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|--------------------|
| Pair 1 | P1 | 65,71 | 7 | 22,25 | 8,41 |
| | P2 | 62,86 | 7 | 21,38 | 8,08 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 P1 - P2 | 2,86 | 31,47 | 11,90 | -26,25 | 31,96 | ,240 | 6 | ,818 |

*Congruencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | C1 | 48,57 | 7 | 19,52 | 7,38 |
| | C2 | 40,00 | 7 | 16,33 | 6,17 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|----------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 C1 - C2 | 8,57 | 25,45 | 9,62 | -14,96 | 32,11 | ,891 | 6 | ,407 |

*Coherencia***Paired Samples Statistics**

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----|-------|---|----------------|-----------------|
| Pair 1 | CH1 | 31,43 | 7 | 19,52 | 7,38 |
| | CH2 | 25,00 | 7 | 20,41 | 7,72 |

Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-------|------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 CH1 - CH2 | 6,43 | 21,55 | 8,14 | -13,50 | 26,36 | ,789 | 6 | ,460 |