

PRIMACÍA VISUAL: TRANSFERENCIA ANTE EL CAMBIO DE LA RELACIÓN ENTRE ESTÍMULOS*

JULIO VARELA**, CARLOS MARTÍNEZ-MUNGUÍA, M. ANTONIA PADILLA, AMÉRICO RÍOS
Universidad de Guadalajara, México

MARÍA LUISA AVALOS Y BERNARDO JIMÉNEZ
Escuela Activa Integral A. C., México

ABSTRACT

Ninety subjects with different ages and school experience were trained on a zero-delay, second-order matching-to-sample task. The task consisted in the class identification of vegetables and animals (in any order) as living beings. Stimuli could be visual, auditory, or both in one of six possible arrays of second-order, sample, and comparison stimuli. Transfer tests changed the identity word relation, classified as objects, animals or vegetables. Transfer sessions involved test trials (1) with the same number; (2) fewer; or (3) more auditory stimuli than in training. One 7 years old student four 10 years old, seven 14 years old and fourteen college students learned the task when this included more visual than auditory stimuli. Fifteen subjects 14 years old of another sample obtained the training criterion and maintained it at transfer tests. The study points out the importance the visual stimulus had in this kind of task. The function of the scholar training is also discussed.

Key words: second-order matching-to-sample, zero delay, visual and auditory stimuli, stimulus function, reading, listening, humans.

* Investigación realizada bajo auspicio del CONACYT, Proyecto 30898.

** Correspondencia: JULIO VARELA Francisco de Quevedo 180, Guadalajara, Jalisco 44100. *E-mail:* jvarela@cencar.udg.mx

RESUMEN

Se entrenó a 90 sujetos con grados escolares distintos mediante el procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden con demora cero. El entrenamiento consistió en la clasificación de seres vivos igualando animales con vegetales o viceversa. Las palabras se presentaron de manera visual, auditiva o en ambas modalidades, generando seis arreglos de los estímulos de segundo orden, del estímulo muestra y de los estímulos de comparación. En las pruebas de transferencia el criterio de igualación se basó en la clasificación semántica de animales, objetos inanimados o vegetales. Se incluyeron tres pruebas de transferencia con igual, menor o mayor número de estímulos auditivos que los presentados en el entrenamiento. Los resultados mostraron que un alumno de 7 años, cuatro de 10, siete de 14 años y catorce sujetos de 17 años lograron el criterio del entrenamiento cuando éste incluyó un mayor número de estímulos visuales. En las pruebas de transferencia, un número menor de sujetos mantuvo el nivel de entrenamiento logrado. En una réplica efectuada en una muestra de sujetos de 14 años diferente a la anterior, se observó que independientemente de la condición experimental, 15 estudiantes de los 18 lograron el criterio del entrenamiento y lo mantuvieron en las pruebas de transferencia. El estudio muestra la primacía que tienen los estímulos visuales en este tipo de tareas y se discute el papel que parece tener el entrenamiento educativo.

Palabras clave: igualación a la muestra de segundo orden, demora cero, estímulos visuales y auditivos, lectura, escucha, humanos.

Thorndike y Woodworth (1901) argumentaron que la transferencia puede ocurrir en tanto exista un elemento idéntico entre la situación original y la de prueba. Derivado de este trabajo, décadas más tarde, para el estudio del lenguaje se consideró a la transferencia como la emergencia de respuestas y algunos la analizaron como un caso de la generalización mediada (Mandler, 1954). A diferencia de la formulación original sobre generalización hecha por Pavlov (1927, p. 113), que se basaba en aspectos cuantitativos de los estímulos, en diversos trabajos resalta el empleo de sílabas, trigramas o palabras sin significado, lo que generó el interés por estudiar las relaciones de sinonimia y antonimia entre los pares asociados (Noble, 1952; Postman, 1962; Underwood, 1949) que no se basan en aspectos paramétricos.

Siendo la transferencia un fenómeno complejo, se le ha considerado a partir de características diferentes. Por ejemplo, Thorndike y Woodworth (1901) la dividen en transferencia

de materia o procedimiento; Osgood (1953) considera que puede ser positiva; Underwood (1949) agrega que puede ser negativa; Detterman (1993) argumenta la diferencia en términos de que puede ser general o específica; Judd (1908) señala que debe distinguirse la generalización de la transferencia, entre muchas otras opciones. Estas proposiciones hacen que sea difícil integrar una conceptualización teórica coherente.

En el análisis experimental de la conducta hay indefinición y un escaso estudio de la transferencia. El empleo del término se usa como sinónimo de la generalización (Cumming & Berryman, 1965; Kalish, 1969; Stokes & Baer, 1977), de la extensión (Skinner, 1957) y de la extrapolación. Específicamente, en el área de relaciones de equivalencia se desecha de manera explícita el concepto de la transferencia como explicación (Sidman, 1994, p. 62).

Recientemente, en el marco de la teoría conductual propuesto por Ribes y López (1985),

diversos estudios han abordado el estudio de la transferencia (Ribes, Cepeda, Hickman & Moreno, 1991; Ribes & Ramírez-Michel, 1998; Varela 1998; Varela, Padilla, Cabrera, Mayoral, Fuentes & Linares, 2001; Varela & Quintana, 1995), como un fenómeno distinto a la generalización. Esta última puede observarse cuando ocurre la *misma* respuesta ante variaciones del estímulo o cuando se dan variaciones de la respuesta ante un *mismo* estímulo. Lo que se conoce como generalización de estímulo o generalización de respuesta, respectivamente. En un marco interconductual, la transferencia se define como la ocurrencia de una relación estímulo-respuesta efectiva y *nueva* en una situación que supone criterios funcionales equivalentes o derivados de los de la situación de entrenamiento original (Varela, 2001). En otras palabras, la transferencia es la generalización de estímulo y de respuesta.

Bajo esta perspectiva, Varela y Quintana (1995) propusieron distintos tipos de transferencia al distinguir cuatro elementos que pueden variarse entre la situación original de aprendizaje y la de la prueba de transferencia. Los elementos son: instancia, modalidad, relación y dimensión. La instancia se refiere al objeto de estímulo. Por tanto, la variación de instancias entre el aprendizaje y la prueba de transferencia se clasifica como transferencia extrainstancial. La modalidad alude a la *manera* en que se presenta el objeto de estímulo (parámetro que tradicionalmente es el que se ha manipulado en la mayor parte de las investigaciones básicas sobre generalización). Si la prueba de transferencia requiere que el sujeto responda a objetos de estímulo que se presentan en un modo diferente al del entrenamiento (por ejemplo al variarse su tamaño), se está ante un caso de transferencia extramodal. Este tipo de transferencia, que consiste en la variación de uno de los parámetros del objeto de estímulo, es el que ha predominado en los estudios, como puede observarse en el clásico estudio de Thorndike y Woodworth (1901), quienes entrenaron la práctica estimativa de 90 rectángulos cuya área varió entre los 10 y los 100 cm². Después de 1000 a 2000 ensayos antes de que los sujetos tuvieran un buen desempeño,

una de las dos pruebas aplicadas incluyó 27 figuras de tamaño *semejante* e idéntica forma a las de la preprueba. Este cambio de tamaño, de acuerdo a nuestra proposición se clasifica como una transferencia extramodal.

En los estudios sobre discriminación condicional y transferencia generalmente se han presentado tareas que incluyen estímulos visuales y por tanto se requiere de la observación (ante figuras geométricas) o lectura (ante textos escritos) por parte de los sujetos. Aunque Bush (1993), Lane, Clow, Innis y Critchfield (1998) y Lane, Innis, Clow y Critchfield (1998), han reportado estudios sobre transferencia intermodal, éstos han abordado sólo los aspectos referidos a las modalidades sensoriales de la respuesta, no los modos lingüísticos implicados como puede ser el escuchar, observar y leer entre otros. De aquí surge el interés y necesidad de investigar respuestas que requieran distintos modos lingüísticos y, consecuentemente, relacionar los resultados obtenidos en la investigación desarrollada.

Lo anterior plantea preguntas interesantes respecto a la eficiencia de un participante ante modos lingüísticos diferentes, implicados en múltiples situaciones cotidianas y particularmente en los modos instruccionales. A saber, y a pesar de discursos oficiales, en la educación predomina el verbalismo lo cual implica que el estudiante es un escucha permanente y, de manera ocasional y discreta, llega a ser hablante, lector o escritor. ¿Qué posibilidades de aprendizaje tiene una persona en el momento en que se le expone a un problema de igualación, si éste es presentado de manera visual, auditiva o mediante una combinación de estas modalidades?

Un estudio anterior (Varela, Ríos & Martínez-Munguía, 2001-2002) inició la indagación del papel de las modalidades de estímulos y de los modos lingüísticos implicados al emplear palabras escritas (estímulos visuales) y palabras dichas (estímulos auditivos) en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. Los resultados sugirieron una mayor dificultad cuan-

do la tarea presentó los estímulos bajo la modalidad auditiva versus la visual. Un aspecto que limitó las conclusiones fue que la presentación de los estímulos auditivos fue diferente a los visuales ya que mientras los primeros estuvieron presentes sólo en el momento de su exposición, las palabras escritas (estímulos visuales) permanecieron en la pantalla del monitor durante todo el ensayo.

Por lo anterior, se diseñaron cuatro experimentos en los que las condiciones temporales de la presentación de los estímulos, auditivos o visuales, fueran semejantes, en una tarea de igualación a la muestra de segundo orden, con demora cero. Este procedimiento consiste en que la demora entre la terminación de un estímulo y el inicio del siguiente es igual a cero. Los estudios se efectuaron en cuatro muestras de sujetos, clasificados de acuerdo a la edad y grado de escolaridad. En el primer experimento (Varela, Martínez-Munguía, Padilla, Ríos & Jiménez, 2004), la prueba de transferencia consistió en el cambio de las instancias, esto es, las palabras presentadas en la prueba fueron diferentes a las presentadas durante el entrenamiento. Los resultados señalaron un desempeño menor de acuerdo a la edad-escolaridad y cuando los estímulos presentados fueron en su mayor parte auditivos. En el segundo experimento (Varela, Martínez Munguía, Padilla, Avalos, Quevedo, Lepe, Zepeda & Jiménez, 2002) la prueba de transferencia fue diferente al entrenamiento al cambiar el *modo* lingüístico, esto es, las palabras que se leyeron durante el entrenamiento, en la prueba se escucharon o viceversa. Los resultados, en general, señalaron la misma tendencia que en el primer estudio.

Siguiendo esta línea de investigación, el presente experimento se elaboró para que, ante circunstancias y muestras de poblaciones semejantes a los primeros dos experimentos, se expusiera a los sujetos a una prueba de transferencia en la que, ante las mismas palabras presentadas en el entrenamiento, éstas tuvieran una relación diferente. Por tanto, en la prueba

diagnóstica se requirió la igualación de identidad entre el estímulo muestra y los estímulos de comparación, a partir de una clasificación simple, y en el entrenamiento se demandó una relación de identidad genérica, presentando las mismas palabras en ambas situaciones. Considerando que las palabras (instancias) presentadas en el entrenamiento y en la prueba fueron las mismas pero bajo diferente relación, esto permite calificar a la prueba como prueba de transferencia extrarelacional.

Dadas las circunstancias anteriores, se analizó la posibilidad de solución y su transferencia en sujetos de diferente escolaridad, cuando: a) las relaciones entre estímulos, mostradas en el entrenamiento y en la prueba fueran diferentes y b) se presentase la tarea de manera visual, auditiva o en una combinación de estas modalidades.

MÉTODO

Participantes

Participaron 90 personas de cuatro muestras poblacionales con distinta escolaridad ya que esto supone un diferente grado de ejercicio competencial de la lectura. Se incluyeron 18 estudiantes de 7, 10, 14 y 17 años de edad (segundo, quinto y noveno grado de educación básica y bachillerato, respectivamente) pero en el caso de los sujetos de 14 años, se incluyeron dos muestras (A y B), cada una de 18 alumnos debido a que ambas muestras diferían presumiblemente en los métodos cotidianos de instrucción. Ninguno de los participantes tenía experiencia en este tipo de tareas experimentales y su participación fue voluntaria o por asignación de la maestra en el caso de los niños. En todas las muestras se balanceó el género de los participantes.

Situación experimental y aparatos

El estudio se llevó a cabo en cubículos aislados o en espacios cerrados dentro de las escuelas a las que asistían los sujetos. Se usaron

computadoras PC 586, Laptops, audífonos y estuvo disponible una hoja blanca y lápiz. La programación de la tarea experimental se hizo mediante el *Instructor II*, ambientador gráfico que opera bajo ambiente de Windows. Los arreglos de estímulos se presentaron en la pantalla o mediante las bocinas. Los sujetos respondieron utilizando el *ratón* y se registraron automáticamente las respuestas de los sujetos que se clasificaron como acierto, error u omisión. También se registró el tiempo empleado en responder en cada ensayo y el tiempo total de la sesión.

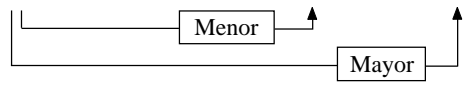
Diseño

A cada sujeto se le expuso a la misma prueba de vocabulario y posteriormente, de manera aleatoria se le asignó a una condición experimental que incluyó una prueba diagnóstica, una fase de entrenamiento y tres pruebas de transferencia acorde al diseño que se ilustra en la Tabla 1. Las sesiones duraron un máximo de 14 minutos lo que permitió aplicar el estudio completo a cada sujeto en dos periodos de 40 minutos aproximadamente, en dos días consecutivos.

TABLA 1

Diseño y fases experimentales a las que se expuso a los sujetos en el entrenamiento y en las pruebas de transferencia. Los dígitos entre paréntesis indican el número de estímulos auditivos en cada condición. Ver el texto para la explicación de las pruebas marcadas con un asterisco al no corresponder con una mayor y menor cantidad de estímulos auditivos.

Grupo	Condición	Pruebas		Entrenamiento "Seres vivos"	Pruebas de transferencia (animal-objeto inanimado -vegetal)		
		Vocabulario	Diagnóstica		Extrarelacional	Extramodal	
						T1	T2
1	V V V				V V V (0)	V A V (1) *	V A A (4)
2	V A V				V A V (1)	V V V (0)	A V V (2)
3	A V V				A V V (2)	V A V (1)	V V A (3)
4	V V A	Sí	Sí	Sí	V V A (3)	A V V (2)	V A A (4)
5	V A A				V A A (4)	V V A (3)	A A A (6)
6	A A A				A A A (6)	V A A (4)	V A V (1) *



En cada muestra poblacional, se formaron seis grupos de tres participantes a los que se presentó una condición experimental en la que la modalidad de los estímulos de segundo orden, del de muestra y de los de comparación podía ser visual (V) o auditiva (A). De las ocho combinaciones posibles, se seleccionaron seis (VVV, VAV, AVV, VVA, VAA y AAA) que diferían en el número de estímulos auditivos. Las tres siglas de cada condición indican la modalidad de los estímulos. Así, la primer sigla representa la modalidad de los *dos* estímulos de segundo orden, la de en medio señala la modalidad de *un* estímulo muestra y la tercera denota la modalidad de los *tres* estímulos de comparación. La selección de las condiciones se basó principalmente en el nú-

mero de estímulos auditivos y de manera secundaria, en la función de los estímulos en este tipo de procedimiento. Así, se incluyeron los casos "puros" (VVV y AAA, con cero y seis estímulos auditivos respectivamente); las condiciones "mixtas" (AVV y VAA, con dos y cuatro estímulos auditivos respectivamente) que cambiaban la modalidad de los estímulos entre el ejemplar (estímulos de segundo orden) y el ejemplo (conjunto formado por el estímulo de muestra y los estímulos de comparación) y; dos casos "híbridos" (VAV y VVA, con uno y tres estímulos auditivos) en los que variaba la modalidad de los estímulos del ejemplo. Los casos AVA y AAV se descartaron al considerar que con los dos casos híbridos incluidos se tenía una muestra de los mismos.

Procedimiento

Prueba-Entrenamiento de Vocabulario

En primer lugar se probó si los sujetos podían igualar el nombre y la representación de 21 de las 135 palabras (fenómeno conocido como *naming*) que se presentarían en las sesiones experimentales. La selección de las 21 palabras se hizo mediante un sondeo previo en una población escolar básica en el que se observó que éstas eran las menos familiares para la mayor parte de los sujetos. La prueba-entrenamiento se presentó mediante un procedimiento de igualación a la muestra de primer orden con corrección como se muestra en la Figura 1. En cada ensayo se presentaba una palabra escrita (estímulo de muestra) en la parte central de la pantalla y tres dibujos (estímulos de comparación) que correspondían a un objeto inanimado, un vegetal y un animal (la secuencia de éstos se varió en cada ensayo). En la parte inferior apareció un pequeño cuadro como campo para la respuesta. Mediante el ratón el sujeto elegía el dibujo que correspondía a la palabra presentada en el ensayo.

De acuerdo al entrenamiento con corrección, si el estímulo de comparación seleccionado era incorrecto, se le pedía que volviera a responder. Si la respuesta era correcta se notificaba el acierto y se pasaba al siguiente ensayo.

Para pasar al siguiente ensayo fue necesario que ocurriera una de dos condiciones: a) selección de la respuesta correcta; o b) término del tiempo de ensayo, equivalente a 15 segundos como máximo. Esta prueba-entrenamiento de vocabulario se aplicó hasta que el sujeto tuvo el 100% de aciertos con el fin de que se tuviera la certeza de que el sujeto identificaba sin error, la palabra con su representación gráfica.

Las instrucciones fueron:

A continuación verás una palabra y tres dibujos en la parte inferior de la pantalla.

Tu tarea consiste en elegir cuál de los dibujos corresponde a la palabra.

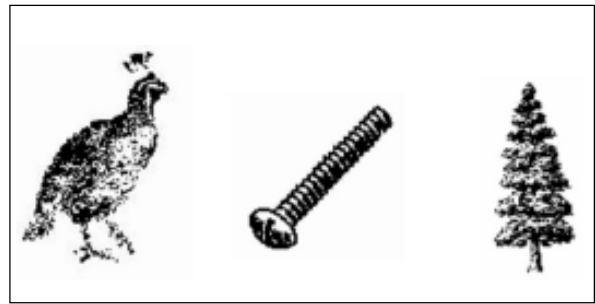


Figura 1. Ejemplo de un ensayo de la prueba de vocabulario.

Para elegir cualquiera de los dibujos, coloca la flecha que aparece en la pantalla sobre el cuadro que está debajo del dibujo y presiona el botón izquierdo del mouse. En cada ensayo dispondrás de un tiempo limitado para responder. Si no haces en este tiempo, el programa avanzará al siguiente ensayo.

Si tu elección fue correcta, aparecerá la palabra ¡Correcto! y después aparecerá una nueva pantalla. Si tu elección ha sido incorrecta, aparecerá la frase ¡Error! Vuelve a intentarlo y podrás volver a escoger otro dibujo.

Prueba diagnóstica

Mediante un arreglo de igualación a la muestra de segundo orden con demora cero, la prueba consistió de 30 ensayos, integrados cada uno por seis palabras: dos como estímulos de segundo orden, uno como estímulo muestra y tres como estímulos de comparación. El criterio para clasificar como correcta una respuesta fue la selección de la palabra (estímulo de comparación) cuya relación era de identidad con el estímulo muestra, de acuerdo a lo señalado por los estímulos de segundo orden. La identidad consistió en la pertenencia a la misma categoría simple (animal, objeto inanimado o vegetal). Como se ilustra en la Figura 2, dado que orquídea y jasmín (estímulos de segundo orden) “indican” una relación de identidad en tanto que son vegetales, el estímulo de comparación “pollo” es la opción correcta dado que el estímulo de muestra es otro animal (hormiga).

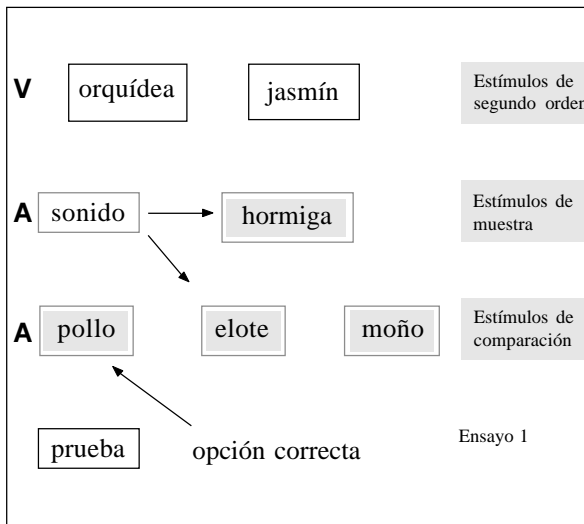


Figura 2. Ejemplo de un ensayo de la prueba diagnóstica bajo la condición VAA.

En cada ensayo, la respuesta del sujeto, ante los estímulos de segundo orden, producía los siguientes cambios: 1) Se podía interrumpir la doble presentación de los estímulos de segundo orden en cualquier momento, seleccionando un rectángulo que aparecía en la parte media de la pantalla. La respuesta en este rectángulo producía la doble presentación del estímulo de muestra, seguida por la doble presentación secuenciada de los estímulos de comparación que también podían interrumpirse, en el momento en que el sujeto seleccionaba cualquiera de ellos. Si no existía respuesta al rectángulo o no se seleccionaba uno de los estímulos de comparación al finalizar un periodo de 27 segundos, se anulaba el ensayo, registrándose como omisión. La respuesta a cualquiera de los estímulos de comparación, se registraba automáticamente. Cuando la condición incluyó uno o más estímulos visuales (textos-palabras), la demora cero implicó que estos estímulos se presentaron en la pantalla durante un lapso aproximado de dos segundos y enseguida se presentó el siguiente estímulo.

Para evitar la memorización o “pistas” falsas, en caso de que una misma palabra apareciera en más de un ensayo se variaba su función. Esto es, una palabra que aparecía por ejemplo, como estímulo de segundo orden, se presentaba poste-

riormente como estímulo de muestra o estímulo de comparación.

Debido a que la modalidad de los estímulos fue una variable a manipular, como se muestra en la Tabla 1, la condición presentada a cada grupo fue VVV, VAV, AVV, VVA, VAA o AAA (con cero, uno, dos, tres, cuatro o seis estímulos auditivos, respectivamente). La Figura 2 presenta un ejemplo del arreglo de estímulos bajo la condición VAA. De acuerdo a ésta, en la parte superior de la pantalla del monitor, con demora cero se presentaron visualmente dos palabras (estímulos de segundo orden) en dos ocasiones, apareciendo simultáneamente un cuadro en el centro de la pantalla. Al elegirse éste, las bocinas reprodujeron una palabra (estímulo de muestra) dos veces. Al término de esto, se presentaron auditivamente tres palabras (estímulos de comparación), en dos ocasiones consecutivas.

Las instrucciones variaron de acuerdo a la condición experimental, ya que las palabras pudieron leerse o escucharse. Por ejemplo, la instrucción en las sesiones de prueba de esta condición VAA, fue:

A continuación verás dos palabras que se repetirán dos veces. Unos momentos después aparecerá un rectángulo en el centro, tú debes seleccionarlo y cuando lo hagas, escucharás una palabra 2 veces. Al seleccionar el rectángulo aparecerán 3 cuadros en la parte inferior de la pantalla y al mismo tiempo escucharás 3 palabras, correspondientes a cada cuadro de abajo, en ese mismo orden. Ese bloque de 3 palabras se escuchará dos veces.

Tu tarea consiste en elegir cuál de estas últimas 3 palabras que escuchaste, corresponde a la palabra que oíste, cuando seleccionaste el rectángulo que apareció en el centro, de acuerdo a lo que indican las dos primeras palabras que viste. Para elegir cualquiera de las 3 palabras que escuchaste, coloca el puntero del mouse sobre el cuadro que corresponde a la palabra que has elegido.

En cada ensayo dispondrás de un tiempo limitado para responder. En el momento en que selecciones una palabra, avanzarás al siguiente ensayo. Si no respondes en el tiempo disponible, el ensayo se anulará.

En esta ocasión no se te informará si tu respuesta ha sido correcta o incorrecta.

Entrenamiento

La forma de presentación de los estímulos fue igual a la descrita en la prueba diagnóstica. Los 30 ensayos de cada sesión incluyeron las mismas palabras empleadas en la prueba diagnóstica pero en arreglos diferentes, como se muestra en la Figura 3, bajo la condición VAA. En estas sesiones se retroalimentó cada respuesta, apareciendo la palabra ACIERTO o ERROR, según correspondiera. El sujeto debió lograr un criterio de ejecución del 90% de aciertos, equivalente a 27 de los 30 ensayos, para poder pasar a las pruebas de transferencia. Si este criterio no se lograba en la primera sesión de entrenamiento, se aplicó una segunda, tercera o cuarta sesión. Aun cuando la secuencia de los ensayos fue diferente en cada sesión, el número de éstas se fijó para evitar la memorización.

En este caso, como se muestra en la Figura 3, el criterio de igualación por identidad fue que las palabras pertenecieran a seres vivos de distinta clase: orquídea (vegetal) es a hormiga (animal), como pollo (animal) es a jazmín (vegetal). En este caso, si bien la opción «toro» (animal) es un ser vivo, fue incorrecta dado que la palabra «pollo» también es un animal, y por tanto, no tenía las mismas características mostradas por los estímulos de segundo orden (orquídea – hormiga).

Las instrucciones en esta fase fueron iguales a las presentadas en la prueba, variándose sólo el último párrafo que en esta ocasión señaló:

Si tu elección fue correcta aparecerá la palabra ACIERTO. Si tu elección ha sido incorrecta, aparecerá la palabra ERROR.

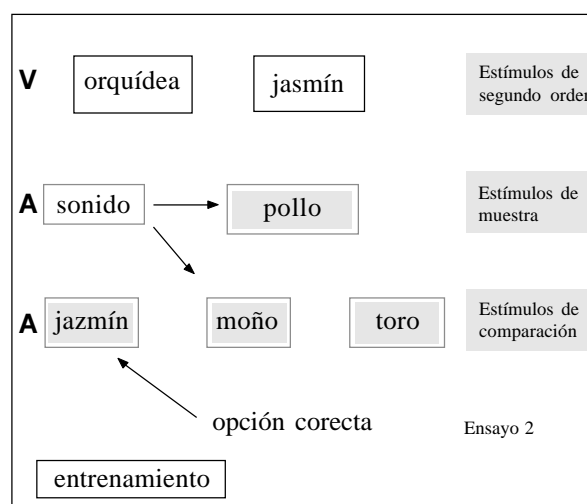


Figura 3. Ejemplo de un ensayo del entrenamiento bajo la condición VAA.

Pruebas de transferencia

Después del entrenamiento, como se muestra en la Tabla 1, se presentaron tres pruebas de transferencia, formadas cada una con 30 ensayos. En estas pruebas no se retroalimentaron las respuestas de los sujetos.

La prueba de transferencia extrarelacional (T1) mantuvo las mismas instrucciones y condiciones respecto a la presentación de los estímulos que la prueba diagnóstica. Para probar la transferencia extrarelacional, los ensayos se formaron mediante las mismas palabras incluidas en el entrenamiento y en la prueba diagnóstica, en arreglos distintos.

Las pruebas extramodales incluyeron las mismas palabras que la prueba anterior, pero se cambió la modalidad de los estímulos (transferencia extramodal). El criterio general fue presentar una cantidad menor (T2) y mayor (T3) de estímulos auditivos que en el entrenamiento. Por ejemplo, si al sujeto se le entrenó en la condición identificada por las siglas AVV (cuya presentación de los *dos* estímulos de segundo orden fue auditiva), la prueba con menor número de estímulos auditivos fue VAV (con *un* estímulo de muestra auditivo), y la prueba con mayor número de estímulos auditivos se hizo bajo la condi-

ción VVA (con tres estímulos de comparación auditivos). Dado que en la condición VVV no se presentó ningún estímulo auditivo y que en la condición AAA se presentaron sólo estímulos auditivos, al no poderse cumplir con el criterio general, en estas condiciones se siguió la secuencia que se presenta en la Tabla 1. Las instrucciones en las tres pruebas fueron iguales a las presentadas en la prueba diagnóstica ajustándose, de acuerdo a la condición, las palabras que hacían referencia a “ver” o “escuchar”.

RESULTADOS

La Figura 4 muestra el promedio de aciertos logrado por cada muestra poblacional en la primera presentación de la prueba de vocabula-

rio y en la prueba diagnóstica. A excepción de los sujetos de 7 años, se aprecia un buen desempeño por arriba del 80% de aciertos en la primera prueba, lo que no ocurrió con la prueba diagnóstica al observarse que los puntajes de todas las muestras fueron bajos (30% al 42% de aciertos en promedio). Con la excepción de dos sujetos de 7 años, uno de 14 años, seis de la muestra B de 14 años y tres de 17 años (universitarios), que representan el 13% del total de los 90 participantes, los resultados en la prueba diagnóstica en general fueron bajos. Por esta razón, con fines meramente comparativos, los resultados en esta prueba se presentan mediante el promedio obtenido en cada muestra poblacional aun cuando al interior de éstas, los grupos estuvieron bajo diferentes condiciones.

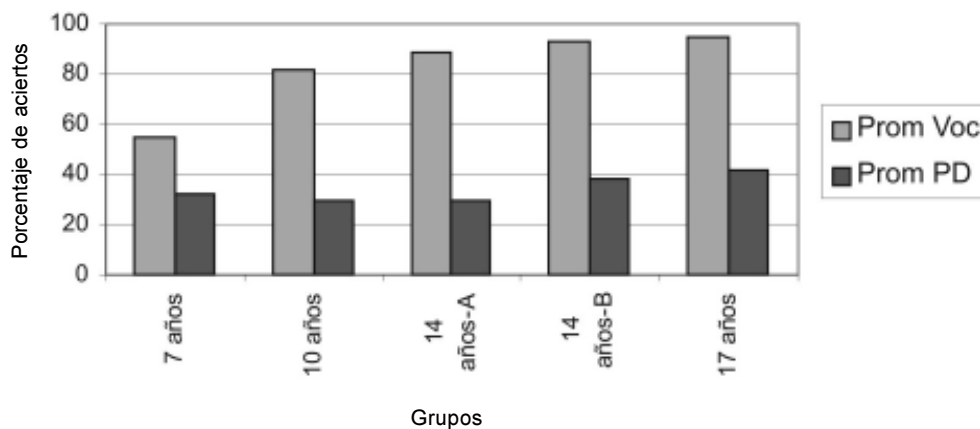


Figura 4. Desempeño promedio de los sujetos de todas las muestras poblacionales en las pruebas de vocabulario (Voc) y diagnóstica (PD).

Grupo de 7 años (Segundo grado)

Las gráficas superiores de la Figura 5 muestran que sólo uno de los sujetos (18), de la condición AAA, logró el criterio del entrenamiento. En las pruebas de transferencia, el sujeto 18 y el 15 tuvieron un desempeño relativamente alto sin lograr el criterio. De manera parcial, los puntajes del sujeto 15 parecen corresponder a los obtenidos en la prueba diagnóstica pero los del sujeto 18 parecen depender del entrenamiento.

Grupo de 10 años (Quinto grado)

En las condiciones con menor número de estímulos auditivos (VVV = cero, VAV = uno y AVV = dos), los sujetos tuvieron mejores resultados en el entrenamiento que en las condiciones con mayor número de estímulos auditivos, logrando el criterio cuatro de los nueve sujetos y siendo mejor la condición AVV. Ningún sujeto logró el criterio en las condiciones que incluyeron tres (VVA), cuatro (VAA) y seis

(VVV) estímulos auditivos. De los cuatro sujetos que lograron el criterio del entrenamiento, sólo el sujeto 1 y el 8 tuvieron ejecuciones relativamente altas sin lograr el criterio en ningun-

na de las pruebas. El resto de los sujetos tuvieron puntajes bajos en las pruebas de transferencia, como se observa en las gráficas inferiores de la Figura 5.

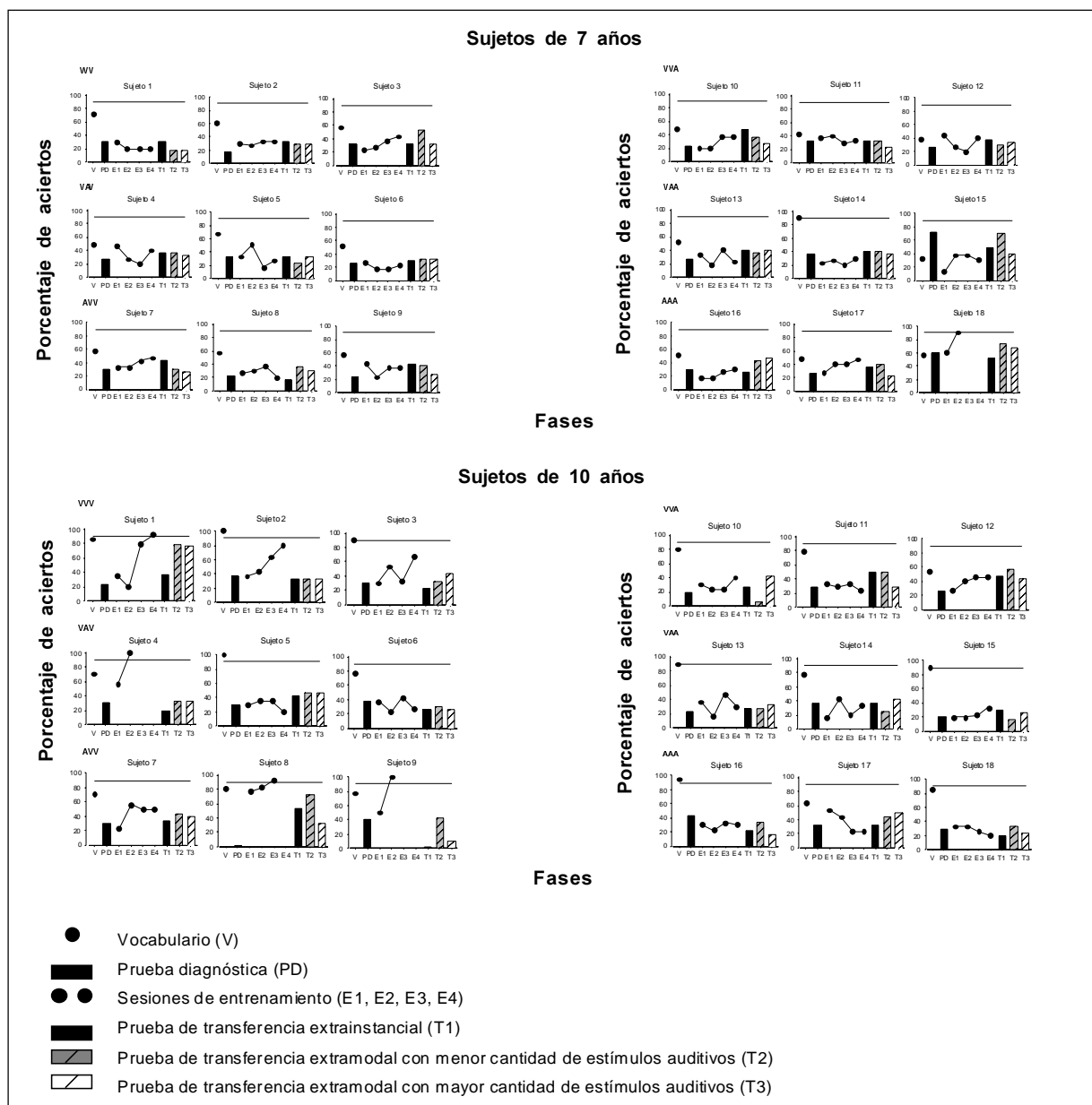


Figura 5. Desempeño de los sujetos de 7 y 10 años (segundo y quinto grado de educación básica, respectivamente). En la prueba de vocabulario (V) el porcentaje de aciertos logrado por cada uno de los sujetos se presenta mediante un punto. La prueba diagnóstica (PD) y la prueba de transferencia 1 (T1), se representan por barras negras. Las sesiones de Entrenamiento están representadas por puntos unidos con una línea y se indican mediante las siglas E1, E2, E3 y E4. Las pruebas de transferencia se representan por medio de barras y las siglas T2 y T3. La línea superior paralela al eje de las x, indica el criterio de aciertos que corresponde al 90% de aciertos.

Grupo de 14 años (Noveno grado)

Como puede verse en las gráficas superiores de la Figura 6, seis de los nueve sujetos de esta primer muestra de 14 años que nominaremos A, lograron el criterio del entrenamiento cuando éste incluyó 0, 1 ó 2 estímulos auditivos. En cambio, en las condiciones con 3 ó más estímulos auditivos, sólo 2 de los 9 sujetos lograron el

criterio (ver sujetos 10 y 12). En las pruebas de transferencia los sujetos 1, 2, 7, 10 y 12 obtuvieron el criterio de ejecución en al menos una de las pruebas. Cabe resaltar que todos ellos lograron el criterio en el entrenamiento. Por otro lado, el sujeto 14 logró dicho criterio en las pruebas sin haberlo obtenido en el entrenamiento. El desempeño del resto de los sujetos fue bajo en el entrenamiento y en las pruebas de transferencia.

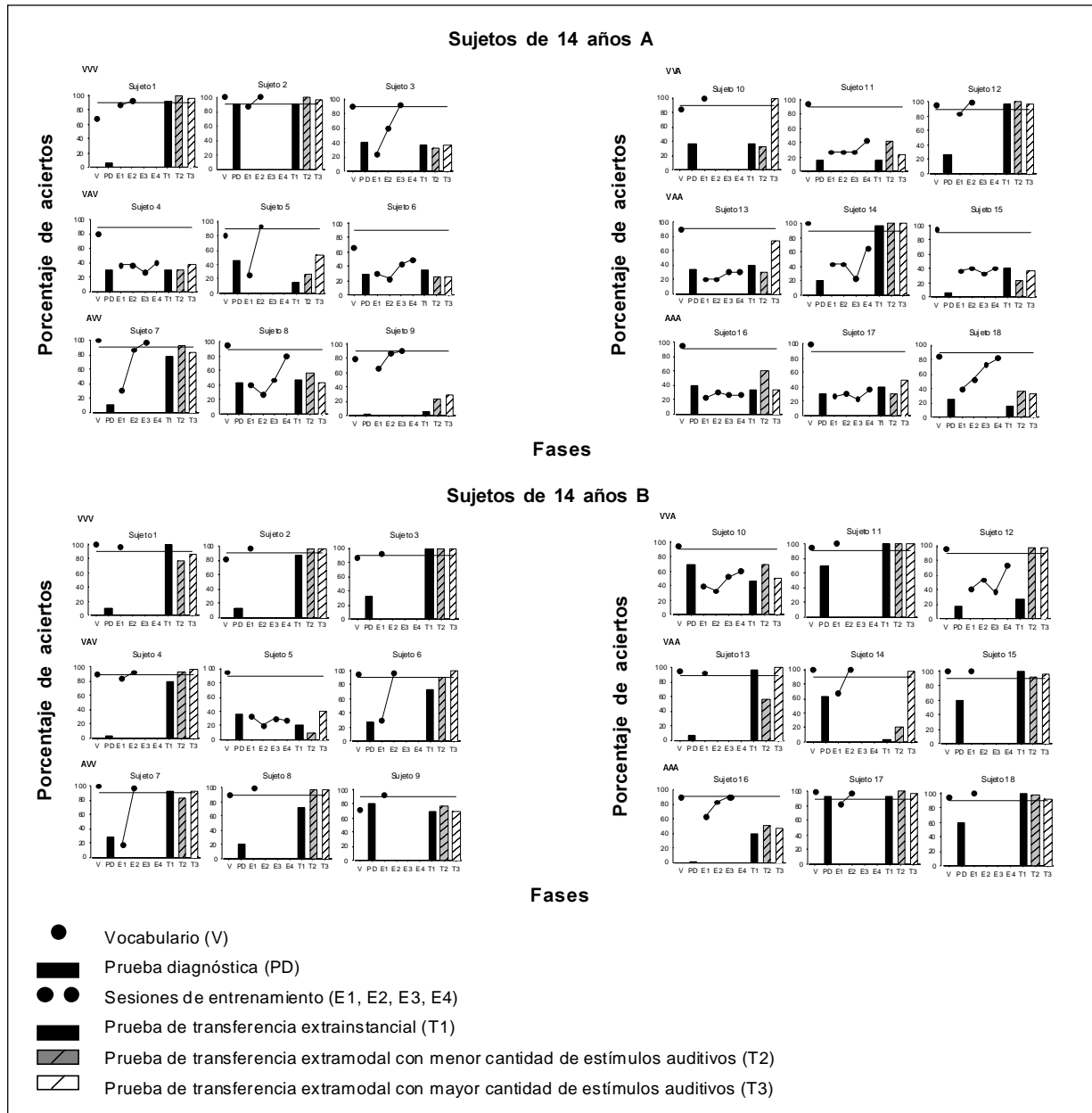


Figura 6. La parte superior muestra el desempeño de los sujetos de 14 años de la muestra-A y la parte inferior los resultados de los sujetos de la muestra de 14 años-B, en las distintas condiciones.

Los resultados de la segunda muestra de 14 años, *B* (ver gráficas inferiores de la Figura 6), mostraron que 16 de los 18 sujetos lograron el criterio del entrenamiento. Los sujetos 5, 10 y 12 de las condiciones VAV y VVA no lo hicieron. En las pruebas de transferencia los sujetos que lograron el criterio del entrenamiento se ajustaron correctamente al menos en una de las tres pruebas de transferencia, con la excepción del sujeto 9 y 16. El único sujeto de esta muestra que logró el criterio sin obtenerlo en el entrenamiento fue el sujeto 12 (condición VVA).

Grupo de 17 años (Estudiantes de Bachillerato)

Catorce de los 19 sujetos lograron el criterio del entrenamiento como se observa en las gráficas de la Figura 7. Resaltó que ninguno de los tres sujetos de la condición AAA lo haya logrado y uno (sujeto 13) de la condición VAA. En la prueba de transferencia la ejecución de los sujetos que obtuvieron el criterio en el entrenamiento, mantuvo altos porcentajes de aciertos excepto en la condición AVV ya que dos de los sujetos (7 y 8) no obtuvieron el criterio en al menos una de las tres pruebas.

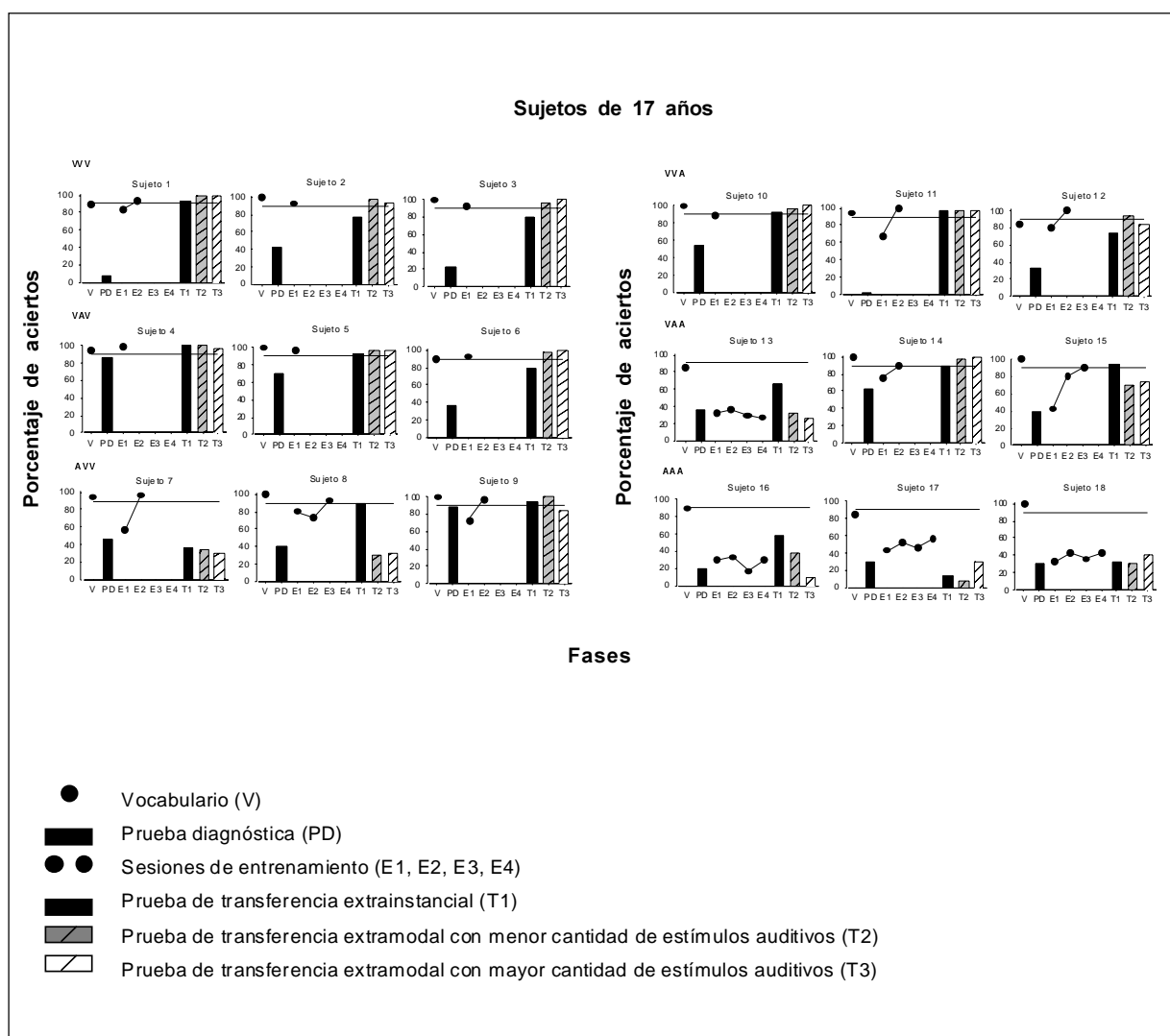


Figura 7. Desempeño de los sujetos de 17 años (bachillerato) en las distintas condiciones.

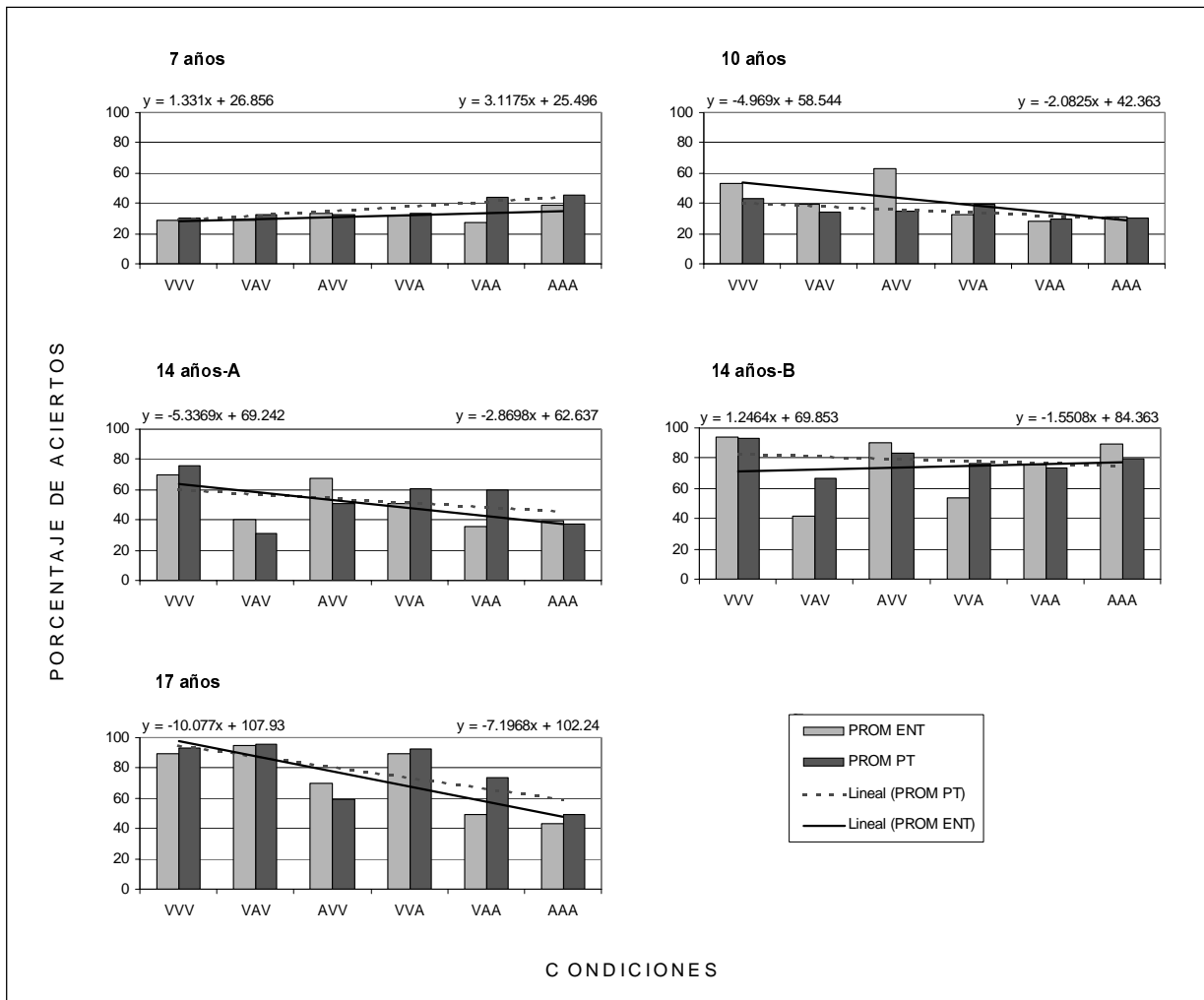


Figura 8. Comparación del desempeño de las muestras poblacionales en el entrenamiento (PROM ENT) y en la prueba diagnóstica (PROM PT). Las tres siglas de las condiciones corresponden a los dos estímulos de segundo orden, a un estímulo de muestra y a los tres estímulos de comparación, respectivamente.

Finalmente, en la Figura 8 se comparan los resultados promedio obtenidos por las muestras poblacionales en el entrenamiento y en la primera prueba de transferencia (T1). De acuerdo con la pregunta experimental, los resultados de cada muestra poblacional, se ordenaron según el número de estímulos auditivos de cada condición. En las gráficas se presenta la tendencia lineal y la ecuación respectiva de los datos. Resaltó que, a excepción del grupo de 14 años-B, la tendencia de aciertos fue negativa según se incrementó el número de estímulos auditivos.

DISCUSIÓN

Los resultados de la prueba diagnóstica permiten suponer que, a excepción de 12 participantes de distintas edades, los sujetos de las muestras poblacionales tenían un desempeño similar antes del entrenamiento, aun cuando dicha prueba se aplicó de acuerdo a la condición a la que se les asignó. Las diferencias se aprecian en el logro obtenido durante el entrenamiento y en el desempeño en las pruebas de transferencia.

Los resultados de los sujetos de siete años, fueron semejantes a los obtenidos en estudios anteriores (Varela, Martínez Munguía, Padilla, Avalos, Quevedo, Lepe, Zepeda & Jiménez, 2002; Varela, Martínez-Munguía, Padilla, Ríos & Jiménez, 2004) al no lograr el criterio del entrenamiento en ninguna condición, con la excepción del sujeto 18 de este estudio, cuyo desempeño fue satisfactorio. Resalta el hecho de que del total de 54 sujetos de esta edad, participantes en los tres estudios, sólo cuatro lograron el criterio en el entrenamiento. La explicación de esto puede darse en al menos dos aspectos que no son excluyentes. En primer lugar, podemos considerar que la competencia como lector de estos sujetos pudo no ser suficiente para leer tan rápidamente las palabras que aparecían escritas y que se presentaron con demora cero. Bajo este argumento, se esperaría que los sujetos expuestos a la condición AAA tuvieran un mejor desempeño. Sin embargo, los resultados en esta condición fueron bajos y muy semejantes en los tres experimentos. Esto sugiere que la incipiente habilidad lectora, puede no ser una explicación satisfactoria. Otra explicación está basada en el tipo de interacción que requiere la discriminación condicional empleada en las tareas de prueba y de entrenamiento, al tener que elegir un estímulo de comparación de acuerdo con lo señalado por los estímulos de segundo orden. Tal demanda parece ser poco usual en la educación infantil familiar y formal. Por esto se podría considerar que este tipo de interacción no es una práctica común por parte de los educadores y aprendices para interactuar eficazmente. Esta explicación parece ser más plausible.

Por otro lado, en un arreglo de igualación a la muestra de segundo orden, los estímulos de segundo orden pueden considerarse como el ejemplar, esto es, un modelo que “muestra” cuál es la relación entre dos palabras (estímulos). Por otro lado, el estímulo de muestra y los de comparación, presentan el ejemplo-problema a resolver. Ante esto, se espera que el sujeto elija el estímulo comparativo que tenga la misma relación con el estímulo de muestra, que la “mostrada” por los estímulos de segundo orden. Como

podrá verse, esto califica a la situación de igualación a la muestra como una situación que requiere de la discriminación condicional ya que la respuesta correcta depende de los estímulos de segundo orden que se presenten en cada ensayo.

El hecho de que los sujetos de 10 años fueran mejores en la condición AVV que en las que presentaron menor número de estímulos auditivos (VVV y VAV), lleva a considerar la función de los estímulos ya que en el caso de la condición AVV, el ejemplar (estímulos de segundo orden, representados por la sigla A) se presentó en una modalidad distinta al ejemplo (estímulo de muestra y estímulos de comparación, representados por las siglas VV). De acuerdo con esto, los resultados de otras muestras, deberían ser semejantes ante la misma condición. Esto parece ser aceptable en la muestra de los sujetos de 14 años-A. Sin embargo, puede observarse que la condición VAA, que también presentó el ejemplar (representado por la sigla V) y el ejemplo en modalidad diferente (representado por las siglas AA), produjo resultados muy bajos. Esto sugiere que la modalidad, la función y el número de estímulos auditivos influyen en la dificultad de la tarea.

Los sujetos de 17 años se desempeñaron bien en todas las condiciones excepto en la AAA, a diferencia de los dos estudios anteriores (Varela et al. 2002, 2004), en los que el desempeño de los sujetos de esta muestra fue bueno en todas las condiciones. La diferencia de los resultados de este estudio, puede deberse parcialmente a la complejidad de la tarea presentada auditivamente.

Como puede considerarse, la clasificación requerida en el entrenamiento fue más “amplia” (genérica) que la presentada en la prueba de transferencia (clasificación simple). Esto es, considerar que dos palabras pertenecen a la misma clase a partir de propiedades no aparentes (seres vivos) es más “abstracta” (amplia) que la clasificación de identidad basada en que dos palabras pertenezcan a la misma clase en tanto se refieran a animales, objetos inanimados o vegetales. Esta

puede ser la explicación de los bajos resultados obtenidos, comparados con los de los experimentos anteriores, en casi todas las muestras poblacionales con relación a su grado escolar.

Los resultados respaldan los que se han obtenido en otras investigaciones en las que se ha requerido la transferencia extrarelacional y se ha observado un desempeño menos eficaz de los sujetos (Carpio, Pacheco, Hernández, Flores & Canales, 1994-1995; Cepeda, Hickman, Moreno, Peñalosa & Ribes, 1991; Martínez, González, Ortiz & Carrillo, 1999; Ribes, Domínguez, Tena & Martínez, 1992).

El caso de los sujetos de la muestra de 14 años-*B* requiere explicación. Una práctica relativamente común en la escuela de procedencia de los alumnos de esta muestra, consiste en requerir que sean éstos, no el profesor, quienes desempeñen las actividades que forman parte del contenido de los programas. Los procedimientos están dirigidos a que el alumno sea quien ejercite las habilidades y competencias contenidas curricularmente. En estas actividades se busca seguir los lineamientos del Discurso Didáctico delineado por Ryle (1949), formalizado por Ribes (1989) y propuesto por Varela (1992) como "Principio de Aplicabilidad". Tales prácticas pretenden generar el comportamiento inteligente entendido éste como el comportamiento que es novedoso y eficaz, como se requiere en una prueba de transferencia. Los resultados sugieren que los procedimientos educativos que demandan interacciones variadas a los alumnos, pueden facilitar el ajuste en distintos niveles de complejidad funcional comparables o mejores que los logrados en niveles de mayor escolaridad.

Es importante señalar que en este estudio, a diferencia de los dos anteriores, el criterio logrado en el entrenamiento no fue predictivo en los sujetos de 10 años y en algunos casos de las muestras de mayor edad-escolaridad. Por esto, este tipo de transferencia descendente (Varela & Quintana, 1995), pareció ser más compleja. Este aspecto es similar al observado por Hernández-

Pozo, Sánchez, Gutiérrez, González y Ribes (1987) y por Varela y Linares (2002). Estos últimos autores entrenaron a sujetos de primaria y de bachillerato en una tarea que incluyó la igualación de textos con base en sus características semánticas (animales, objetos inanimados, vegetales) y la prueba de transferencia se basó en criterios morfológicos (color) de las palabras. Los resultados fueron más bajos cuando se entrenó la igualdad a partir de las características morfológicas (color) y la transferencia se basó en las propiedades semánticas.

La tendencia de los datos apunta a la primacía de la estimulación visual sobre la auditiva en este tipo de procedimientos, tareas y muestras empleadas, con la excepción de los sujetos de la muestra de 14 años-*B*, quienes tuvieron una ligera tendencia negativa en el entrenamiento y positiva en las pruebas de transferencia. Incluso el desempeño de estos sujetos fue mejor que el observado en los estudiantes de 17 años (bachillerato), quienes no obtuvieron el criterio del entrenamiento en la condición que sólo presentó estímulos auditivos (AAA).

Aunque la cultura de lo visual ha tenido un impacto gigantesco en los niños y adolescentes durante las dos últimas décadas (Paik, 2001; Lauriellard, 2002; Sartori, 1997; Simone, 2000), primando la visión no alfabética sobre la visión alfabética después de varios siglos de dominancia de la primera, los resultados de la muestra de 14 años-*B* son alentadores.

Con base en los resultados obtenidos, se considera necesaria la realización de estudios en dos sentidos. El primero, de carácter muy particular, concierne a la consideración de la posibilidad de transferencia cuando el cambio entre la situación de entrenamiento y la de prueba, corresponda al cambio de la dimensión. Esto brindaría una visión general de los niveles simples de transferencia propuestos por Varela y Quintana (1995).

Una segunda serie de estudios podría ir, a su vez, en al menos dos direcciones. Una de ellas

debería indagar la posibilidad de transferencia en situaciones que incluyeran no sólo palabras aisladas sino textos completos y con esto, pretender vincularse más estrechamente con las situaciones que ocurren en distintas situaciones instruccionales. Una segunda vía consiste en el estudio sistemático de las competencias propias de escuchar y observar, considerados como modos lingüísticos básicos. Esto incluye además un análisis teórico cuidadoso y pormenorizado ya que, dada la primacía visual reinante en nuestra época, la mayor parte de los estudios y consideraciones relativas a la conducta lingüística se han analizado teniendo principalmente a la conducta verbal como aspecto central (véanse: Horne & Lowe, 1996; Kantor, 1977; Skinner, 1957). Lo mismo ocurre con el estudio de la percepción que enfatiza la del tipo visual (véase por

ejemplo, Forgas, 1966; Hochberg, 1998). Dichas obras aluden principalmente a los aspectos relacionados a la modalidad visual y con ello se han creado vacíos teóricos. Un ejemplo de estos vacíos puede considerarse en que, mientras en el habla coloquial existen los términos específicos de lectura y observación (respuestas visuales, ante estímulos fóticos), no existen vocablos específicos para nominar la respuesta auditiva que ocurre ante estímulos que sean parte del habla, de la música o de ruidos. De manera interesante puede verse que los estudios relativos a la escritura y al pensamiento parecen formar un campo independiente de la conducta lingüística, cuando, desde nuestra perspectiva, son sólo modos distintos de la conducta lingüística y por tanto, deben comprenderse en el mismo marco teórico y metodológico.

REFERENCIAS

- Bush, K. (1993). Stimulus equivalence and cross-modal transfer. *The Psychological Record*, 43, 567-584.
- Carpio, C., Pacheco, V., Hernández R., Flores C. & Canales C. (1994-1995). Efectos de la probabilidad de reforzamiento en igualación de la muestra por humanos. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 3, 93-100.
- Cepeda, M.L., Hickman, H., Moreno, D., Peñalosa, E. & Ribes, E. (1991). The effect of prior selection of verbal descriptions of stimulus relations upon the performance in conditional discrimination in human adults. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17, 53-79.
- Cumming, W. W. & Berryman, R. (1965). The complex discriminated operant: studies of matching-to-sample and related problems. En D. Mostoksfky (Ed). *Stimulus Generalization* (pp. 284-330). California: Stanford University Press,
- Detterman, D. K. (1993). The case for the prosecution: transfer as epiphenomenon. En D.K. Detterman & Sternberg R.J. (Eds.), *Transfer on Trial: Intelligence, cognition and instruction* (pp. 1-24). Nueva Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Forgas, R. H. (1966/1972). *Percepción. Proceso básico en el desarrollo cognoscitivo*. México: Trillas.
- Hernández-Pozo, R., Sánchez, A., Gutiérrez, F., González, E. & Ribes, E. (1987). Substitutional mediation in matching to sample with words: Comparison between children and adults. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13, 337-360.
- Hochberg, J. (1998) (Ed.), *Perception and cognition at century's end*. Nueva York: Academic Press.
- Horne, P.J. & Lowe, F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185-242.
- Judd, C. H. (1908). The relation of special training to general intelligence. *Educational Review*, 36, 28-42.
- Kalish, H. I. (1969/1976). Generalización de estímulos. En M. Marx (Ed.), *Procesos del aprendizaje* (pp. 297-397). México: Trillas.
- Kantor, J. R. (1977). *Psychological linguistics*. Chicago: The Principia Press.
- Lane, S. D., Clow, J.K., Innis, A. & Critchfield, T.S. (1998). Generalization of cross-modal stimulus equivalence classes: operant processes as components in human category formation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 70, 267-280.
- Lane, S. D., Innis, A., Clow, J. K. & Critchfield, T. S. (1998). Preliminary evidence for Cross-Modal Generalized Equivalence Classes. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 311-338.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching. A conversational framework for the effective use of learning technologies*. Londres: Routledge Falmer.
- Mandler, G. (1954). Response factors in human learning. *Psychological Review*, 61, 235-244.

- Martínez, H., González, A., Ortiz, G. & Carrillo, K. (1999). Efectos del entrenamiento concurrente en dos relaciones sobre la ejecución de sujetos humanos en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 25, 297-320.
- Noble, C. E. (1952). An analysis of meaning. *Psychological Review*, 59, 421-430.
- Osgood, C. E. (1953/1980). *Curso superior de psicología experimental. Método y teoría*. México: Trillas.
- Paik, H. (2001). The history of children's use of electronic media. En G. Singer & L. Singer (Eds.), *Handbook of children and the media* (pp. 7-28). California: Sage Publications Inc.
- Pavlov, I. (1927/1960). *Conditioned reflexes. An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Nueva York: Dover Publications, Inc.
- Postman, L. (1962). Transfer of training as a function of experimental paradigm and degree of first-list learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1, 109-118.
- Ribes, E. (1989). La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15, 51-68 (Número Monográfico).
- Ribes, E., Cepeda, M. L., Hickman, H. & Moreno, D. (1991). The effect of prior selection of verbal descriptions of stimulus relations upon the performance in conditional discrimination in humans. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17, 53-80.
- Ribes, E., Domínguez, M., Tena, O. & Martínez, H. (1992). Efecto diferencial de la elección de textos descriptivos de contingencias entre estímulos antes y después de la respuesta de igualación en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 18, 31-59.
- Ribes, E. & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E. & Ramírez-Michel, L. (1998). Efectos de la ubicación temporal del reconocimiento de la respuesta de igualación en la adquisición y transferencia en una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 6, 31-48.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Nueva York: Barnes & Noble.
- Sartori, G. (1997/1998). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid: Santillana, Taurus.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: a research story*. Boston: Authors Cooperative.
- Simone, R. (2000/2001). *La tercera fase. Formas de saber que estamos perdiendo*. Trad. al cast. Madrid: Taurus.
- Skinner, B. F. (1957/1981). *Conducta verbal*. México: Trillas.
- Stokes, T. F. & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349-367.
- Thorndike, E. L. & Woodworth, R. S. (1901) The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions. *Psychological Review*, 29, 247-261.
- Underwood, B. J. (1949/1972). *Psicología experimental*. México: Trillas.
- Varela, J. (1992). *Módulos de psicología educativa: Lecturas para profesores de educación básica*. Mimeógrafo, EAI, Culiacán.
- Varela, J. (1998). Teoría de la conducta: extensiones sobre el desarrollo del comportamiento inteligente. *Acta Comportamental*, 6, 87-97.
- Varela, J. (2001). *Non nova sed novae: transferencia competencial*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Guadalajara, México.
- Varela, J. & Linares, G. (2002). La transferencia basada en la morfología del objeto de estímulo o en las propiedades textuales. *Acta Comportamental*, 10, 1, 87-102.
- Varela, J., Martínez Munguía, C., Padilla, M., Avalos, M., Quevedo, C., Lepe, A., Zepeda, I. & Jiménez, B. (2002). Primacía visual II: transferencia ante el cambio de la modalidad del estímulo y el modo lingüístico. *Revista Acta Comportamental* 10, 199-219.
- Varela, J., Martínez-Munguía, C., Padilla, M., Ríos, A. & Jiménez, B. (2004). ¿Primacía visual? Estudio sobre la transferencia basada en la modalidad de estímulo y en el modo lingüístico. *Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica*, 4, 1, 67-91.
- Varela, J., Padilla, M., Cabrera, F., Mayoral, A., Fuentes, T. & Linares, G. (2001). Cinco tipos de transferencia: De la dimensión lingüística a la basada en propiedades morfológico-geométricas de los estímulos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27, 363-384.
- Varela, J. & Quintana, C. (1995). Transferencia del comportamiento inteligente. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 47-66.
- Varela, J., Ríos, A. & Martínez-Munguía, C. (2001-2002). Estudios sobre la transferencia en distintas modalidades de estímulo y modos lingüísticos. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 10, 95-106.

Recepción: septiembre de 2004

Aceptación final: noviembre de 2005

