

FACTORES FACILITADORES DE LA TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE

Rosa Lacasella

Universidad Central de Venezuela

RESUMEN

Se analizan varias experiencias clínicas y educativas en las que se resaltan estrategias y/o factores que se deben considerar para facilitar la transferencia del aprendizaje de la situación de entrenamiento a otra diferente. Los psicólogos dedicados al trabajo clínico, educativo o de asesoramiento, enfrentan el problema de la transferencia del aprendizaje; se preguntan si el cliente pondrá en práctica las enseñanzas o consejos fuera del contexto del entrenamiento. Cabe preguntarse, por ejemplo, si el estudiante será capaz de aplicar el conocimiento adquirido en el aula en un contexto natural. El presente análisis permite concluir que el éxito de la transferencia depende del tipo de la tarea o de la respuesta implicada, la inmediatez de la retroalimentación, el grado de similitud entre la situación de entrenamiento y la estrategia que se emplee para promover la transferencia. Se requiere más investigación para determinar con mayor precisión otras variables implicadas en los factores facilitadores de la transferencia y sus efectos sobre el comportamiento.

Palabras-clave: análisis conductual, transferencia de aprendizaje, humanos.

ABSTRACT

FACTORS FACILITATING LEARNING TRANSFER

Several clinical and educational experiences which emphasize strategies and/or factors that should be considered to facilitate the transfer of learning from the training situation to another are analyzed in this article. Psychologists dedicated to clinical, educational and consulting work face the problem of learning transfer; they ask themselves if the client will put into practice the teachings or advices beyond the context of training. One can ask, for example, if the student will be capable of applying the knowledge acquired in the classroom to a different natural context. The present analysis allows to conclude that the success of the transfer depends on the task type or on the answer implied, the immediacy of feedback, the degree of similarity between the training situation and the strategy used in promoting the transfer. Further research is required to determine with greater precision other variables implied in the factors facilitating transfer and its effects on behavior.

Key words: behavioral analysis, learning transfer, humans.

RÉSUMÉ

FACTEURS QUI FACILITENT LE TRANSFERT DE L'APPRENTISSAGE

Plusieurs expériences cliniques et éducatives qui soulignent les facteurs et/ou les stratégies qui devraient être considérés pour faciliter le transfert de l'apprentissage de la situation d'entraînement à une autre sont analysées dans cet article. Les psychologues dédiés au travail clinique, éducatif et de consultation font face au problème de transfert de l'apprentissage; ils se demandent si le client pratiquera les enseignements ou les conseils au delà du contexte d'entraînement. On peut se demander, par exemple, si l'étudiant sera capable d'appliquer la connaissance acquise dans la salle de classe à un autre contexte naturel. Cette analyse permet de conclure que le succès du transfert dépend du type de tâche ou de la réponse implicite, l'imminence des rétroalimentations, le degré de similarité entre la situation d'entraînement et la stratégie utilisée pour promouvoir le transfert. Des recherches plus amples sont nécessaires pour déterminer avec plus grande précision d'autres variables impliquées dans les facteurs facilitant le transfert et ses effets sur le comportement.

Mots-clé: analyse comportementale, transfert d'apprentissage, humains.

RESUMO

FATORES QUE FACILITAM A TRANSFERÊNCIA DA APRENDIZAGEM

Analizam-se várias experiências clínicas e educativas nas que se ressaltam estratégias e/ou fatores que devem ser considerados para facilitar a transferência da aprendizagem da situação de treino a outra diferente. Os psicólogos dedicados ao trabalho clínico, educativo ou de assessoramento, enfrentam o problema da transferência da aprendizagem; perguntam-se se o cliente praticará os ensinamentos ou conselhos além do contexto do treino. É válido perguntar-se, por exemplo, se o estudante vai ser capaz de aplicar o conhecimento adquirido nas aulas em um contexto natural. A presente análise permite concluir que o sucesso da transferência depende do tipo da tarefa ou da resposta implicada, a rapidez da retroalimentação, a semelhança entre a situação de treino e a estratégia usada para promover a transferência. É necessário investigar mais para determinar com maior precisão outras variáveis implicadas nos fatores que facilitam a transferência e seus efeitos sobre o comportamento.

Palavras chave: análise condutual, transferência da aprendizagem, humanos.

1. IMPORTANCIA DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL Y EN LA EDUCACIÓN*

La transferencia del aprendizaje es uno de los procesos psicológicos más complejos y de mayor relevancia para el ajuste de los seres vivos y, en especial, de los seres humanos. En la práctica profesional, por ejemplo, podemos tener un paciente que requiere entrenamiento en habilidades sociales. El problema no es solo entrenarlo en esas habilidades sino asegurar que aquello en lo que fue entrenado será puesto en práctica en otros contextos distintos, del consultorio al ambiente familiar, social, escolar, o que será llevado a cabo ante otras personas distintas al terapeuta. Otra situación típica es la académica. Enseñar a un niño una determinada operación matemática, recortar una figura, pronunciar palabras nuevas, requieren de unas estrategias específicas para su aprendizaje, pero, en última instancia, el niño ¿será capaz de emplear ese concepto en otros ámbitos vitales, de usar las nuevas palabras en su conversación cotidiana?; ¿podrá resolver problemas que se le presenten en su ambiente y, por ende, dar respuestas originales a esos problemas? Todas estas situaciones implican la transferencia del aprendizaje. Y dependerá de los psicólogos que la persona, o el estudiante, pueda realizar todos los comportamientos aprendidos en ambientes distintos a aquellos en los que ocurrió su entrenamiento. Los programas de intervención clínica, educativa, individuales, grupales o de la índole que sea, forzosamente deben incluir estrategias que garanticen que las conductas aprendidas durante ese proceso puedan transferirse. De no ser así, se habrá fracasado en el propósito de hacer independiente a la persona o al estudiante. Intentaré discutir algunos aspectos relacionados con la transferencia de aprendizaje; presentaré ejemplos de cómo se ha estudiado este proceso en diversos comportamientos con la finalidad de señalar algunos factores que deberán tomarse en cuenta no solo en la investigación sino también en el desarrollo de una tecnología de abordaje de los problemas conductuales.

2. EL CONCEPTO DE TRANSFERENCIA

El concepto de *transferencia* ha estado indefectiblemente asociado al proceso básico de la *generalización*.

* Agradezco a los evaluadores anónimos las sugerencias que me han permitido mejorar el artículo. Huelga decir que todos los errores restantes son de mi entera responsabilidad.

Consideremos la definición de Kalish (1976) acerca del proceso de generalización:

la generalización de estímulo, como fenómeno conductual, distinto de especulaciones del proceso de generalización, ocurre cuando las respuestas condicionadas a un estímulo pueden ser provocadas también por otros estímulos en la misma dimensión. Bajo estas circunstancias generalmente se obtiene un gradiente de respuestas en la cual la amplitud o frecuencia de la respuesta se decrementa conforme aumenta la diferencia (psicológica o física) entre el estímulo condicionado y los estímulos de prueba. (p. 301)

Johnston (1979, p. 1) afirma que: “La generalización de estímulos se refiere solo al hecho de que cuando las respuestas son reforzadas únicamente ante la presencia de un estímulo, ellas pueden ocurrir (aunque posiblemente con menor frecuencia) también ante otros estímulos similares pero diferentes”.¹ Este proceso es el que los analistas conductuales suelen estudiar bajo el rótulo de *control de estímulos*, cuyo ejemplo clásico encontramos en el experimento de Guttman y Kalish (1956) sobre discriminación y generalización de estímulos.

La contrapartida de la generalización de estímulos en el terreno de las respuestas es la generalización de la respuesta (Johnston, 1979) o, como la ha llamado más apropiadamente Sidman (1973, p. 204), *la inducción de la respuesta*, refiriéndose, en líneas generales, al proceso en el que respuestas diferentes pero similares pueden ser producidas por el estímulo que fue previamente apareado con el reforzamiento. Schwartz (1978) explica que este es el proceso que comúnmente se estudia en el laboratorio de manera sistemática y, al igual que Terrace (1975), afirma que es un fenómeno conductual matizado por muchos aspectos, entre ellos: la experiencia previa del sujeto experimental; las condiciones experimentales, en las cuales se hace tanto el entrenamiento como las pruebas de generalización; y las condiciones del estímulo que se va a condicionar.

Otros autores, sin embargo, han dado otra connotación al término *generalización*. Por ejemplo, Kazdin (1978, p. 51) señala que: “la generalización de estímulos se refiere a la transferencia de una respuesta a situaciones diferentes de aquellas en donde se efectúa el entrenamiento”. Catania (1974) la define como

¹ Esta y todas las demás citas textuales han sido traducidas del inglés al español por la autora del artículo.

la propagación de los efectos del reforzamiento (o de otras operaciones, por ejemplo la extinción, el castigo y el condicionamiento respondiente) que se manifiestan ante un estímulo y que va hacia otros estímulos que difieren del estímulo original, a lo largo de una o más dimensiones. (p. 439)

Stokes y Baer (1977) escriben que la noción de generalización desarrollada por ellos es “esencialmente pragmática” y

será considerada como la ocurrencia de una conducta relevante bajo condiciones diferentes, condiciones de no-entrenamiento (es decir, a través de sujetos, contextos, personas, conductas y/o tiempo) sin que se hayan programado los mismos eventos en esas condiciones a los programados en las condiciones de entrenamiento. Por esto, se puede aludir a la generalización cuando se requieren algunas manipulaciones adicionales, pero su costo o extensión es claramente menor al de la intervención directa. (p. 350)

La definición de Stokes y Baer (1977) es diferente a la noción de generalización expuesta por Kalish (1976), Johnston (1979), Keller y Shoenfeld (1975), así como por el propio Skinner (1971), desde la perspectiva tanto conceptual como procedimental. En efecto, es importante hacer la aclaratoria, puesto que en muchos estudios de carácter clínico o educativo se ha investigado sobre generalización utilizando los puntos de vista de Kazdin (1978), Stokes y Baer (1977), pero no los de Kalish (1976) o Johnston (1979), es decir, se han menospreciado los verdaderos estudios de generalización de estímulo o de respuesta. El fenómeno al que se refieren Kazdin (1978) y Stokes y Baer (1977) es mejor conocido como transferencia definida “en términos del efecto de la ejecución previa o del aprendizaje, sobre una ejecución subsecuente” (Ellis, 1976, p. 549) o “el grado en el cual una conducta será repetida en una situación nueva” (Detterman, 1993, p. 4). Precisamente, Johnston (1979) señala que se ha incurrido en “un uso acrítico de la terminología y que un malentendido general del proceso conductual ha conducido a un serio problema de interpretación inadecuada”, tanto así que se ha cometido “el grave error de usar la generalización como una descripción y una explicación de cualquier cambio conductual apropiado que ocurra en un contexto diferente al de entrenamiento” (p. 1), el cual, por supuesto, puede deberse a otros procedimientos conductuales y no a la generalización o a la transferencia.

Es importante la diferenciación señalada entre ambos procesos conductuales, puesto que en el presente artículo me refiero preferentemente al concepto de transferencia y no al de generalización.

3. FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSFERENCIA

Al entender la transferencia como un proceso de ajuste fundamental de los individuos, hay numerosas investigaciones en las que se han buscado elementos que puedan favorecer tanto al que enseña como a las técnicas y estrategias que debe aplicar (Martínez, 1998). También se han estudiado algunos factores que están relacionados con el proceso de transferencia y que podrían promover la misma: el elemento instruccional de una situación de aprendizaje; la retroalimentación; el tipo de respuesta que se usa en las preparaciones experimentales; el factor mantenimiento en el tiempo de los efectos del entrenamiento; la variedad de tareas previas usadas en el entrenamiento; la similitud entre la tarea entrenada y la que servirá para la prueba de transferencia, entre otros.

3.1. Elemento instruccional

Autores como Greeno, Smith y Moore (1993) plantean que el proceso de transferencia puede ocurrir a partir de situaciones en que las instrucciones moldean la actividad del sujeto. Haciendo uso de una preparación de discriminación condicional con humanos en un estudio de transferencia, estos investigadores encontraron que las instrucciones tienen un efecto crucial en las pruebas de transferencia, y que se da más énfasis al aprendizaje que a las instrucciones de las pruebas de transferencia; por ende, muchas variaciones en la ejecución de los sujetos radican en estas y no en otros factores a los que se suelen atribuir esas variaciones. Por su parte, Ribes, Domínguez, Tena y Martínez (s/f) proponen que las posibilidades de describir las relaciones tentativas entre estímulos en un estudio de discriminación condicional de segundo orden, o con presentación explícita de estímulos verbales, podrían facilitar la adquisición y transferencia del desempeño en una tarea de igualación a la muestra. Igualmente, Martínez (1999) escribe que, en la discriminación de segundo orden, un estímulo señala el tipo de relaciones entre “estímulos-muestra” y “estímulos de comparación”, que de una manera u otra determinan la contingencia vigente. Precisamente, este planteamiento permite deducir que cuanto mayor sea el grado de especificación de las instrucciones, mejor serán la ejecución en el entrenamiento y la transferencia; se sugiere, por tanto, que la clave de la especificación instruccional se oriente a informar a los sujetos del uso posterior del aprendizaje.

Bassok y Holyoak (1993) escriben que las instrucciones vagas o incompletas hacen que el sujeto las ignore, pues, en los estudios de transferencia, es común que las personas no empleen el aprendizaje suministrado en el entrenamiento; de esta manera los dos estudiosos recomiendan informar a través de las instrucciones acerca de los cambios de procedimientos (entrenamiento-transferencia). Detterman (1993), sin embargo, sugiere que, si se instruye a los sujetos sobre la utilidad que podría tener el entrenamiento en cuanto a la solución del próximo problema, no estaríamos frente a un resultado de transferencia sino ante un caso de seguimiento de instrucciones. También es cierto, tal como lo señala Martínez (1998), que ocultar esa información aumenta las probabilidades de fracaso en la transferencia. Evidencia de ello se encuentra en uno de los estudios llevados a cabo por Martínez, González, Ortiz y Carrillo (1998), cuyo objetivo era mantener criterios de alta eficacia en la ejecución de niños y jóvenes bajo dos condiciones de entrenamiento de tareas que implicaban dos relaciones (diferencia y semejanza) bajo un procedimiento de igualación a la muestra. Al mismo tiempo, se introdujeron pruebas de transferencia luego de cumplir requisitos de adquisición de cada tarea. Se encontraron ejecuciones efectivas durante el entrenamiento, pero los sujetos no transfirieron su nivel de ejecución previo en las pruebas, y el fracaso en la obtención de la transferencia de aprendizaje fue atribuido a una deficiencia en la especificación instruccional.

En síntesis, pareciera que la función básica de las instrucciones sería cerrar o restringir el campo contingencial, para evitar que el sujeto llene los vacíos contingenciales dejados por falta de instrucciones adecuadas. En consecuencia, para investigaciones ulteriores que permitan determinar la influencia de las instrucciones sobre la transferencia de aprendizaje, sería conveniente considerar ciertos aspectos referidos a las instrucciones como, por ejemplo, el tipo de presentación, la referencia a los estímulos involucrados en la tarea, la propia tarea experimental, la duración de las sesiones, la forma de la respuesta requerida, el número de ensayos del estudio, entre otros.

3.2. Retroalimentación

Otro factor que parece estar asociado a la transferencia es la posibilidad de dar retroalimentación al sujeto acerca de la ejecución de la tarea enseñada (Martínez, 1999). Generalmente, al diseñar las pruebas de transferencia, se incluye el retiro explícito de la retroalimentación suministrada en la fase previa, es decir, la prueba se lleva a cabo bajo condiciones de extinción; este proceso es

esencial para evitar la confusión de los efectos que pueda causar el reforzador sobre la aparición de la transferencia. Sin embargo, algunas funciones de la retroalimentación durante el entrenamiento se pierden durante las pruebas de transferencia (*ibidem*).

Martínez, González, Ortiz y Carrillo (1998) realizaron una serie de estudios en los que, a través de una preparación de una tarea de igualación a la muestra con tres opciones de respuesta, determinaron no solo la importancia de la especificación instruccional para evaluar los efectos del entrenamiento y la posible transferencia, sino también el papel crucial de la retroalimentación. Esta, en efecto, le permite al sujeto identificar las características o propiedades invariantes en las tareas consideradas, en las cuales es posible que los estímulos utilizados cambien completamente de un ensayo a otro, pese a que la relación entre los estímulos se mantenga constante. Según Martínez (1999), sin esta retroalimentación es casi imposible que el sujeto aprenda la relación que interesa; por el contrario, si el sujeto tiene la oportunidad de ensayar suficientes veces y de recibir retroalimentación consistente con su respuesta, es de esperarse que no tenga problemas al elegir el estímulo correcto en las ejecuciones futuras.

Martínez (1999) establece que es muy común que los sujetos humanos, al ser expuestos a las pruebas de transferencia, se comporten de la misma forma en que lo hacen antes del periodo de entrenamiento, pues parece que se genera un estado de incertidumbre, ante el cual el sujeto responde de la mejor manera de la que dispone en su repertorio, la cual no siempre se corresponde con el comportamiento que el sujeto acaba de aprender. Si a ello se agregan la falta de instrucciones apropiadas que se dan en las pruebas de transferencia, las variaciones propias de la tarea que se desea evaluar y, además, se retira la retroalimentación, es fácil suponer que estas pruebas se conviertan en enigmas que el sujeto necesita resolver.

Resumiendo, muchos de los inconvenientes que surgen en el proceso de entrenamiento para la evaluación de la transferencia, provienen de la eliminación de la retroalimentación, así como de las variaciones que conlleva el proceso en sí: por ejemplo, la introducción de nuevos estímulos, dimensiones, relaciones, cambio de instrucciones; la modalidad de presentación de la retroalimentación; y otras que aún no se han delimitado con la debida profundidad en estudios experimentales.

3.3. Tipo de respuesta empleada

Para el estudio de la transferencia (Schoenfeld y Cumming, 1963; Goldiamond, 1966), se ha utilizado una preparación de igualación a la muestra, la cual constituye un procedimiento paradigmático en el examen de las relaciones condicionales entre distintas propiedades de los estímulos y la conducta discriminativa, tanto de tipo verbal como no verbal. En líneas generales, se ha encontrado que –cuando se emplean procedimientos de igualación a la muestra de primer orden– el uso de respuestas verbales afecta negativamente tanto a la adquisición como a la transferencia del desempeño discriminativo condicional (Ribes, Torres y Barrera, 1995; Ribes, Torres, Barrera y Cabrera, 1996). También se ha podido establecer que las respuestas verbales en la transferencia bajo entrenamiento observacional son funcionales solo cuando se utilizan como estímulos de segundo orden y ofrecen indicios instruccionales, los cuales corresponden a las respuestas verbales que describen relaciones y criterios de igualación (Ribes, Moreno y Martínez, 1998).

Tratando de precisar cuáles aspectos están relacionados con la transferencia, se ha evaluado el efecto del tipo tanto de la respuesta de igualación (verbal-no verbal) como de la presentación o no de retroalimentación demorada en la transferencia y en el mantenimiento de la conducta de igualación a la muestra (Ribes, Barrera y Cabrera, 1998; Ortega, Rodríguez y Vargas, 2002). En síntesis, se ha encontrado que los sujetos bajo la condición experimental *presencia de respuesta verbal con retroalimentación* tuvieron un mejor desempeño tanto en la tarea de discriminación como en la transferencia, en especial cuando la medición se hacía en la preparación de igualación a la muestra de segundo orden.

3.4. Mantenimiento de los efectos del entrenamiento

Desde la perspectiva conductual, en la bibliografía (Goetz, 1989) se puede observar cómo el mantenimiento de la conducta se considera como uno de los elementos de transferencia más importantes. De hecho, hay un estudio que ilustra el hallazgo típico de la estabilidad de la transferencia en el tiempo. Mediante el empleo de un paradigma de transferencia no específico, donde no había instrucción específica para una situación de transferencia, Bunch y McCraven (1938) pidieron a sus sujetos que aprendieran una lista inicial de pares asociados compuestos de sílabas sin sentido hasta dominarla por completo y, luego, que aprendieran una segunda lista presentada inmediatamente después del primer

entrenamiento, con una distancia de dos, catorce o veintiocho días, respectivamente. Los resultados revelaron que los sujetos necesitaron aproximadamente el mismo número de ensayos para aprender la lista de la prueba de transferencia, independientemente del intervalo de tiempo entre los ensayos. En contraste con estos resultados, en una prueba de retención se observó una disminución bastante sistemática del número de pares asociados recordados con el paso del tiempo. Otros estudios similares han corroborado la estabilidad de la transferencia en varias situaciones de aprendizaje, lo que incluye la solución de problemas, el aprendizaje en laberintos, y la solución de problemas con niños en edad escolar, específicamente en el área de la conducta creativa (Lacasella, 2000).

3.5. Variedad de tareas previas

Las evidencias provenientes de los estudios del papel de la variación de la tarea (o del estímulo) utilizadas durante el entrenamiento sugieren que la transferencia se ve facilitada o es consecuencia de la variación en la tarea original. En algunos estudios (Crafts, 1927; Dashiell, 1924) se obtuvieron resultados que indican que, dentro de ciertos límites, cuanto mayor es el grado de variación, mayor es el grado de transferencia.

De manera general, el punto de vista más común es que el entrenamiento para el que se emplean múltiples ejemplares distintos pero similares al estímulo original obliga al sujeto a fijar su atención en todos los estímulos en cada ensayo, con el propósito de enseñarle cómo aprender a mirar los detalles de los estímulos o a atenderlos, lo cual se refleja en la segunda tarea (Duncan, 1958). Por último, debe decirse que la transferencia positiva en la formación de conceptos y la solución de problemas pueden interpretarse parcialmente como un tipo de control de estímulos que se establece durante el aprendizaje original.

Siguiendo la línea de investigación descrita en el párrafo anterior, Guevara (1985, 1996) llevó a cabo estudios en los cuales examinó si la transferencia de aprendizaje está relacionada con las estrategias utilizadas durante la enseñanza. Más específicamente, investigó la probabilidad de facilitar la transferencia de aprendizaje en tareas de seriación, mediante el empleo de la técnica conocida en la bibliografía como “enseñanza a través de múltiples ejemplares” (Stokes y Baer, 1977). Los resultados obtenidos ratifican que la presentación de una variedad de ejemplos durante el aprendizaje de la seriación promueve la transferencia positiva. Igualmente, Stefanile y Lacasella (2000) llevaron a cabo una réplica parcial del

trabajo de Guevara (1985, 1996) y verificaron la posibilidad de transferencia del entrenamiento en la conducta de seriar según la dimensión tamaño, utilizando la estrategia de “enseñar con múltiples ejemplares” hacia dimensiones distintas de la misma tarea de seriación, como, por ejemplo, la tonalidad de las figuras empleadas en las tarjetas para la seriación, el número de elementos de la figura en las tarjetas, y el tamaño de una de las partes de la figura.

3.6. Similitud entre la tarea entrenada y la tarea de transferencia

En relación con este aspecto ha sido muy difícil determinar algo, puesto que las investigaciones llevadas a cabo hasta ahora han producido resultados contradictorios, porque se han utilizado diferentes tipos de tareas y no se han establecido apropiadamente los elementos que pueden definir la equivalencia entre las tareas. Determinar la equivalencia de las tareas en términos de cualquier dimensión es un aspecto bastante complejo que ha sido soslayado en muchos estudios, dado que hacerlo implicaría analizar los elementos que componen la tarea.

En el área de la creatividad se ha encontrado que cuanto más similares son las tareas, mayores probabilidades existen de que aparezca la transferencia (Holman, Goetz y Baer, 1977). También muchas investigaciones indican que son relevantes no solo la similitud topográfica sino también las dimensiones y destrezas implicadas en cada una de las tareas empleadas tanto para el entrenamiento como para las pruebas de transferencia (Lacasella, 2000; Piñeiro y Rodríguez, 2003; Carcaño, 2004).

La revisión de algunos de los elementos o factores implicados en el estudio de la transferencia de aprendizaje no pretende ser exhaustiva. Es evidente que la investigación básica podría dilucidar cómo ocurre este proceso y cuáles elementos o variables están directamente relacionados con él, lo que no solo aportaría conocimiento a la disciplina o a la explicación del comportamiento sino también permitiría que de eso se deriven tecnologías útiles para emplearse en el ámbito aplicado.

4. ESTRATEGIAS QUE PROPICIAN LA TRANSFERENCIA

Stokes y Baer (1977) desarrollaron una serie de estrategias para evaluar y estimular o promover la transferencia de aprendizaje, las cuales toman en

cuenta algunos de los elementos ya mencionados en la sección 3, que se detallan a continuación:

- *Entrenar y esperar*: luego de que un cambio comportamental se ha dado por medio de algún tipo de intervención, se documenta de manera concurrente o subsiguiente cualquier transferencia que pueda presentarse entre respuestas, situaciones, experimentadores o terapeutas, y estabilidad en el tiempo de los efectos del entrenamiento, sin que la transferencia haya sido programada como tal.
- *Modificación secuencial*: es un método experimental sistematizado que formaliza y programa la transferencia permitiendo a su vez evaluar los esfuerzos terapéuticos, siempre y cuando se haya verificado, a través de la técnica de entrenar y esperar, que la transferencia está ausente o fue deficiente.
- *Incluir contingencias naturales de mantenimiento*: se trata de un procedimiento en el que se consideran las contingencias naturales del medio o el reforzamiento que reciben las conductas enseñadas en el programa de intervención, con la finalidad de facilitar su aparición en el medio donde se desenvuelve la persona objeto del entrenamiento.
- *Entrenar en suficientes ejemplares*: en esta técnica se entrena la conducta que se desea instaurar en diferentes instancias, las cuales incluyen variantes de contexto, materiales, tiempo y/o persona; con esto se logra extender el cambio conductual a todas aquellas condiciones que tengan algo en común con las diferentes circunstancias en las que se produjo la intervención.
- *Entrenar en condiciones ambiguas*: esta estrategia podría entenderse como lo opuesto a la discriminación, en el sentido de que la enseñanza de un comportamiento o destreza se lleva a cabo con escaso control sobre los estímulos presentados y las respuestas correctas permitidas.
- *Uso de contingencias no discriminables*: esta técnica consiste en presentar las contingencias reforzantes bajo una programación intermitente y sin ningún estímulo discriminativo especialmente asociado a ellas.
- *Programar estímulos comunes*: durante el entrenamiento, en una tarea o comportamiento determinado, se emplean estímulos que sean comunes o

similares a aquellos que se encontrarán en las situaciones cotidianas o donde se requiere que se presente la transferencia.

- *Generalización mediada*: como parte del nuevo aprendizaje, se necesita establecer una respuesta que se utilizará en otros contextos o problemas; para que pueda darse la generalización, es indispensable que existan suficientes elementos comunes entre el aprendizaje original y el nuevo problema.
- *Entrenar para generalizar*: implica las contingencias de reforzamiento que tienen lugar si se considera la transferencia como una respuesta *per se*, al igual que cualquier otra operante,² es decir, se presenta el reforzamiento contingente a su ocurrencia

5. EJEMPLOS DE ESTUDIOS DONDE SE HAN EMPLEADO ALGUNAS TÉCNICAS DE TRANSFERENCIA

A continuación se presentarán algunos ejemplos de cómo programar en un entrenamiento la transferencia de aprendizaje con el fin de promoverla.

5.1. Conducta social

La interacción social y las destrezas sociales han sido siempre un tema esencial en los tratamientos conductuales. El interés de psicólogos clínicos, escolares, del desarrollo, personal que se desempeña en el área de la educación especial, psiquiatras infantiles, trabajadores sociales y otros profesionales, por el estudio de la interacción y de las destrezas sociales es reciente, y aún más lo es en el caso de los niños (Lacasella, 2001). La importancia de abordar la interacción social radica en la demostración de que el desarrollo de destrezas sociales adecuadas permite un mejor ajuste del individuo a su medio y previene posibles desajustes, entre los que se cuentan el bajo rendimiento escolar y conductas sociales inadaptativas, tales como la agresión, la criminalidad, los trastornos emocionales, el alcoholismo, y la depresión, entre otros.

Uno de los déficits en habilidades sociales lo constituye el “aislamiento social”. Gottman (1977) señala que algunos investigadores lo han definido

² Una operante es una clase de conductas, cada una de las cuales tiene el mismo efecto sobre el medio ambiente.

como “retraimiento social”, el cual a su vez ha sido definido por O’Connor (1969) como una baja frecuencia de interacciones sociales con otros niños, mientras que Gottman, Gonso y Rasmussen (1975) lo han definido, según los resultados obtenidos mediante medidas sociométricas, como propio de los sujetos que tienen un bajo nivel de aceptación o un alto grado de rechazo por parte de sus compañeros. Por su parte, Ribes (1978) dice que el aislamiento social se da “cuando un sujeto está alejado de otros y se mantiene a cierta distancia física del resto de sus compañeros en situación de retraimiento” (p. 142), y Corce (1982) se refiere al mismo como “toda conducta caracterizada por mantenerse alejado del grupo en situaciones en las cuales los compañeros están realizando alguna actividad en conjunto” (pp. 53-54).

Hoy día, todavía no está claro si la expresión *aislamiento social* es un constructo unitario, debido a que las definiciones mencionadas han producido hallazgos diferentes en las intervenciones llevadas a cabo en niños con aislamiento social. Aunque la finalidad de esta sección no es lograr precisiones muy ambiciosas en relación con el concepto de ‘aislamiento social’, usaré esta expresión para referirme “a aquellos niños con un patrón de conducta caracterizado por déficit de relaciones interpersonales y tendencia estable y acentuada de escape o evitación del contacto social con otras personas” (Monjas y Caballo, 2002, p. 275); se trata, pues, de niños que se relacionan poco con sus pares desde el punto de vista social, mantienen relaciones insuficientes y/o insatisfactorias, permanecen mucho tiempo solos, se aíslan de los demás, exhiben un estilo pasivo e inhibido de relación, y sufren de ansiedad social. Es obvio que las habilidades sociales son un punto de enseñanza obligatorio para los niños en cuyo comportamiento es posible detectar problemas; uno de los contextos donde se hacen más evidentes estos problemas es el contexto escolar. Por ello resulta esencial para que el niño se desarrolle exitosamente realizar intervenciones dirigidas a modificar los patrones de aislamiento social. Fantuzzo, Stovall, Schachtel, Goins y Hall (1987) señalan, por ejemplo, que las intervenciones que emplean iniciaciones sociales realizadas por compañeros, tal como la intervención llevada a cabo por los autores mencionados, han obtenido un gran éxito en el abordaje del aislamiento social en niños preescolares. Precisamente sobre este mismo aspecto, Di Palma y Rodríguez (1992) ponderaron la efectividad del entrenamiento de coterapeutas en el tratamiento de niños que presentaban problemas de aislamiento social, evidenciando que el uso de técnicas derivadas del análisis conductual por parte de los pares es

efectivo en el abordaje de estos casos. Lo que se destaca en esa investigación es cómo se programó el entrenamiento, pues esto dio lugar a la facilitación de la transferencia del aprendizaje, del contexto de experimentación (en este caso un salón de teatro) al contexto natural del aula. Las autoras insertaron cambios en las tareas que ejecutaban las participantes (que eran de sexo femenino) en cuanto al número de sujetos que se iban introduciendo en el contexto experimental, así como a los elementos del salón que se iban modificando a medida que avanzaba el entrenamiento, y al uso de contingencias sociales cada vez más alejadas unas de otras. Todos esos cambios permitieron evidenciar no solo los efectos del entrenamiento sino también la transferencia del aprendizaje.

Landrum y Lloyd (1992) llevaron a cabo una revisión crítica de diferentes investigaciones, extraídas de revistas como *Behavior Modification*, *Behavior Therapy*, *Behavioral Disorders* y *Journal of Applied Behavior Analysis*, entre los años 1981 y 1991. Esas investigaciones versan sobre el entrenamiento de la conducta social en niños y jóvenes; en ellas se utilizaron las técnicas para promover la generalización de las cuales hablan Stokes y Baer (1977). Los autores también revisaron la frecuencia de este aspecto en las investigaciones en general. Del examen realizado se pueden derivar las siguientes conclusiones:

- Los investigadores del área raramente examinan la generalización en estudios que implican la conducta social. Por ejemplo, Singh, Deitz, Epstein y Singh (1991) demostraron que de veintiocho estudios analizados solo en ocho se incorporaron medidas de generalización de los efectos del entrenamiento o mantenimiento de los mismos.
- De las doce investigaciones revisadas, siete de ellas aludían al mantenimiento de la conducta en el tiempo (transferencia a través del tiempo); en once se instauraron procedimientos de transferencia de aprendizaje a través de contextos; dos promovieron transferencia de aprendizaje entre conductas; y en cinco se propusieron métodos para garantizar la transferencia de aprendizaje entre sujetos.
- De los doce estudios revisados, en los que se empleó algún tipo de técnica para propiciar la generalización, cinco utilizaron la técnica de *entrenar y esperar*; tres, la de *modificación secuencial*; tres, *entrenar en suficientes ejemplares*; y, finalmente, tres, *la enseñanza de conductas relevantes*.
- Un análisis *cruzado*, en el que se hacen coincidir las estrategias usadas para propiciar la generalización y los tipos de generalización evaluados,

permite concluir que ciertas técnicas de generalización son más susceptibles de ser utilizadas para ciertos tipos de transferencia; por ejemplo, la modificación secuencial se ha empleado casi exclusivamente para promover la transferencia de los efectos de tratamiento a través de contextos. Evidentemente, todavía se necesita investigar más al respecto (Landrum y Lloyd, 1992).

Sobre la base de los resultados encontrados por Landrum y Lloyd (1992), decidí revisar los números de las revistas antes citadas publicados en los últimos años, con el fin de observar si ha habido cambios en las tendencias señaladas por esos autores. Apenas encontré tres investigaciones. Una llevada a cabo por Hughes, Harmer, Killian y Niarhos (1995), quienes utilizaron un diseño de línea base múltiple a través de estudiantes, con el objetivo de evaluar los efectos de un entrenamiento en múltiples ejemplares de autoinstrucciones sobre la adquisición y generalización de interacciones conversacionales de cuatro estudiantes de bachillerato con retardo en el desarrollo. Los resultados indicaron, por una parte, que la técnica de enseñanza de múltiples ejemplares, a través de pares, fue efectiva. Por la otra, se encontró que, en una sesión adicional, el entrenamiento con pares se asoció a incrementos sistemáticos en las interacciones conversacionales que los sujetos de investigación, con y sin habilidades, tuvieron con pares tanto familiares como no familiares. La segunda investigación fue realizada por Ducharme y Holborn (1997), quienes evaluaron la eficacia de un paquete de entrenamiento en habilidades sociales para producir generalización de estímulos (con y sin la aplicación sistemática de programas de técnicas de generalización) en cinco niños preescolares con audición deteriorada. El entrenamiento en habilidades sociales fue implementado en una sesión de entrenamiento y produjo, en esa sesión, tasas de interacción social altas y estables. Sin embargo, la transferencia de las habilidades sociales a los nuevos maestros, a los pares, y a las actividades de juego, solamente se evidenció cuando fueron aplicadas las estrategias del programa de transferencia. Los resultados apuntan a que el uso de suficientes ejemplares de estímulo y el contacto con consecuencias naturales parecen ser las estrategias clave para promover la transferencia de interacciones sociales. Además, el uso de procedimientos suplementarios –por ejemplo, la fluidez de criterios y chequeo de la integridad del tratamiento– podría contribuir a la generalización de estímulos. En la tercera investigación, Thiemann y Goldstein (2001) investigaron el efecto de textos escritos y claves visuales con un *feedback* complementario en video sobre la comunicación social de cinco estudiantes con autismo y déficits sociales.

Adicionalmente, dos jóvenes sin impedimentos conformaron con cada uno de los niños autistas las díadas que permitían la comunicación social. Los resultados mostraron incrementos en las habilidades de comunicación social cuando se implementó el tratamiento. Sin embargo, aunque se observaron algunos resultados de transferencia positiva a otras conductas no entrenadas y al contexto del salón de clase, estos fueron inconsistentes, lo que posiblemente se debió tanto a diferencias sustanciales entre la situación de enseñanza y la natural como a diferencias entre las instrucciones durante el entrenamiento y las pruebas de transferencia, así como a las conductas desplegadas por los entrenadores durante el tratamiento. En general, los resultados apoyan las recomendaciones del uso de instrucciones con claves visuales para guiar el desarrollo social del lenguaje en niños y jóvenes con autismo en la interacción con pares sin impedimentos.

5.2. Conducta creativa

Dentro del marco del análisis conductual, la creatividad ha sido definida como una operante, pues se supone que puede ser sometida a los procedimientos de adquisición, extinción y generalización como cualquier otro comportamiento (Cooney y Ash, 1980). El término *operante* se utiliza para hacer referencia tanto a una conducta aislada o individual como a una clase de conductas relacionadas, cuya ocurrencia se ve influida por estímulos antecedentes y/o estímulos consecuentes a la misma (Goetz, 1982).

La conducta creativa se define específicamente en relación con la tarea que se selecciona para una investigación; la definición se hace en términos objetivos y medibles que faciliten su posterior registro y control. No se alude a constructos y/o procesos hipotéticos, tales como cognición, motivación o personalidad, y la conducta se analiza estrictamente en términos de su relación funcional con el ambiente. De esta manera, la aproximación operante provee datos empíricos que pueden ser evaluados por otros científicos (Goetz, 1982).

Holman, Goetz y Baer (1977) así como Winston y Baker (1985) resaltan un aspecto importante que deberá agregarse a la definición y que deriva de las investigaciones llevadas a cabo en el área: la conducta creativa debe ser original. Esta cualidad puede estar caracterizada por la novedad, la ingeniosidad, la inventiva, lo imprevisto (Goetz, 1989). Para precisar las bases determinantes de lo novedoso u original de la solución de un problema podría apelarse a varios criterios: (a) que sea la primera solución de un problema; (b) que esa solución se

evalúe según la cultura en la que se desenvuelve el sujeto; y (c) que esa solución sea contrastada con la conducta previa del mismo individuo.

Bijou (1982) define el comportamiento creativo como un caso especial de la conducta de “solución de problemas” y establece una serie de pasos para el entrenamiento de esa conducta. El autor manifiesta que un individuo, cuando se enfrenta a una determinada situación problemática, manipula tanto su ambiente interno (recordando eventos anteriores relacionados con el problema) como su ambiente externo, de manera de poder hallar y desplegar la conducta deseada. Por tanto, para Bijou (1982), la conducta de solución de problemas se refiere a “un rango de actividades que abarca desde las respuestas simples a las dificultades cotidianas, hasta las elaboraciones novedosas en las artes, ciencias y humanidades. El descubrimiento de soluciones novedosas se conoce como conducta creativa” (p. 24). En consecuencia, el comportamiento creativo se estima como una modalidad de relación del sujeto con eventos ambientales específicos para los cuales no tiene una respuesta que lo conduzca a la consecución de un reforzador o a escapar de una estimulación aversiva.

Skinner (1977) argumenta que la Psicología del E(stímulo)-R(espuesta) no es un enfoque adecuado para explicar el fenómeno creativo, puesto que si la conducta no fuera más que una respuesta a los estímulos, estos podrían ser nuevos, pero no así el comportamiento. El mismo autor supone que la creatividad puede ser lícitamente abordada por el condicionamiento operante, descartando el uso de constructos hipotéticos para explicar el fenómeno. Al considerarlo como una operante, busca las explicaciones en el medio ambiente externo que rodea al sujeto y trata de desarrollar técnicas que coadyuven a su despliegue. Skinner escribe: “un comportamiento original no podemos, por definición, enseñarlo, puesto que el enseñado ya no sería original, pero sí que podemos enseñar al estudiante a disponer circunstancias ambientales que eleven al máximo la probabilidad de que se produzcan respuestas originales” (1976, p. 185). Además, el mismo autor (1976) presenta algunas indicaciones para facilitar la enseñanza de repertorios creativos, por ejemplo: a) ayudar a los niños en la construcción de vastos repertorios de habilidades y conocimientos; b) reorganizar el ambiente, de forma tal que el niño tenga oportunidades de desarrollar y desplegar ese tipo de comportamiento; c) proporcionar ayudas adicionales para enfrentarse a nuevos problemas; y d) retirar esas ayudas adicionales para que la conducta quede bajo control de las contingencias naturales de la misma. Por tanto, para Skinner (1976) la originalidad o novedad

puede producirse dentro de un sistema totalmente determinista, y se explica a través de un proceso de mutación y selección a la manera de la teoría evolucionista o darwiniana.

5.3. Transferencia y generalización

En relación con la transferencia de la conducta creativa se han llevado a cabo diversos estudios:

- *Transferencia entre tareas*: se refiere a la transferencia del aprendizaje de una tarea entrenada a otra no entrenada, por ejemplo, de respuestas escritas inusuales a escribir historias (Glover, 1980); de respuestas escritas inusuales al Test de Torrance (Glover y Gary, 1976); de pintura sobre caballete a construcción con bloques (Holman *et alii*, 1977); de pintura sobre caballete a dibujo con marcadores, a construcción con bloques y a construcción con legos (*ibidem*); de dibujo con marcadores a *collage* (Lane, Lane, Friedman, Goetz y Pinkston, 1982); de *collage* a Test de Torrance (Lacasella, 1992; Alfonso, Bermúdez y Calleja, 1990); de respuestas inusuales al Test de usos inusuales (Maltzman, Bogartz y Berger, 1958); de herramientas entrenadas a herramientas no entrenadas (Parsonson y Baer, 1978); de una danza entrenada a otra no entrenada (Gil, 1994); de *collage* a la ejecución de un tangram³ (Guerrero, Hernández y Juárez, 1997). Los resultados de estas investigaciones muestran transferencia entre tareas, según el grado de similitud topográfica entre las mismas (Campbell y Willis, 1978; Gil, 1994; Glover y Gary, 1976; Glover y Sautter, 1977; Glover, 1980; Guerrero *et alii*, 1997; Holman *et alii*, 1977, Rodríguez y Romero, 2001). Maltzman *et alii* (1958) obtuvieron resultados ambiguos al comparar respuestas inusuales con puntajes en el Test de usos inusuales. No se encontró transferencia de dibujo a construcción (Holman *et alii*, 1977); de dibujo a *collage* (Lane *et alii*, 1982); de herramientas entrenadas a otras no entrenadas (Parsonson y Baer, 1978); de *collage* a dibujo libre y de *collage* a Test de Torrance (Lacasella, 1992); de dibujo con carboncillo a dibujo con creyones (Piñeiro y Rodríguez, 2003); de dibujo con carboncillo a dibujo con tiza (Carcaño, 2004).

³ Juego originario de la China.

- *Transferencia entre situaciones*: se refiere a la transferencia del aprendizaje de una situación experimental a una situación natural. Se ha investigado la transferencia del aprendizaje desde el salón experimental al salón de clase (Alfonzo *et alii*, 1990; Basante, Lacasella y Lozano, 2005; Chacón, 1998; Gómez, 1990; Guerrero *et alii*, 1997; Lacasella, 1992; Lane *et alii*, 1982; Llorens y Gómez, 1985; Rodríguez, Rodríguez y Trosell, 1992; Rodríguez y Romero, 2001; Villoria, 1989). En la mayoría de esos estudios, los resultados no muestran transferencia entre situaciones a excepción de los de Alfonzo *et alii* (1990), Gómez (1990), Guerrero *et alii* (1997), Chacón (1998), y Rodríguez y Romero (2001).
- *Estabilidad temporal*: se denomina así el mantenimiento a través del tiempo de los efectos de los procedimientos de intervención sobre las medidas de creatividad utilizadas. Parsonson y Baer (1978) encontraron mantenimiento de la conducta de improvisación de herramientas inmediatamente después del entrenamiento. Fallon y Goetz (1975) hallaron mantenimiento de los efectos de entrenamiento entre seis y diez semanas después de finalizado el experimento. Holman *et alii* (1977) encontraron mantenimiento en la medida de diversidad de formas, dos meses después de la intervención, pero solo en aquellos sujetos que habían recibido mayor número de ensayos de entrenamiento. Glover (1980) reportó puntuaciones elevadas en el Test de Torrance, once meses después de que el estudio había finalizado. Gómez (1990) halló que los comportamientos entrenados perduraron hasta dos años después del entrenamiento. Por último, Lacasella (1999) encontró que la conducta entrenada (realizar *collage*) no se mantuvo después de cinco años.
- *Generalización entre factores*: alude a la inducción de una respuesta entrenada a otra no entrenada. Las generalizaciones más estudiadas son las siguientes: de diversidad de formas o fluidez a formas nuevas u originalidad (Alfonzo *et alii*, 1990; Chacón, 1998; Fallon y Goetz, 1975; Gil, 1994; Goetz y Salmonson, 1972; Goetz y Baer, 1973; Goetz, 1981; Guerrero *et alii*, 1997; Holman *et alii*, 1977; Lacasella, 1992; Llorens y Gómez, 1985; Marín y Rattia, 2000; Rodríguez *et alii*, 1992; Vargas, 2002); de fluidez a flexibilidad (Lacasella, 1992; Llorens y Gómez, 1985); de flexibilidad a fluidez y originalidad (Gómez, 1990); de elaboración a originalidad (Rodríguez y Romero, 2001). También se ha estudiado la generalización intra-factores cuando se refuerza una parte de la tarea

[forma] a otra dimensión de la misma [color] (Antor y Carrasquel, 1993; Gómez, 1990; Llorens y Gómez, 1985). En la mayoría de los estudios que analizan la generalización entre factores los resultados han sido positivos, especialmente entre fluidez y originalidad.

Como es evidente, la transferencia también es otro de los grandes problemas planteados en el estudio de la creatividad. Por una parte, la mayoría de los investigadores que han abordado la conducta creativa han estudiado la generalización igualándola con la transferencia de aprendizaje, es decir, han tratado de determinar si este comportamiento puede transferirse a otras conductas, o situaciones. Sin embargo, los verdaderos estudios sobre la generalización de estímulos o inducción de la respuesta han quedado relegados a un segundo plano. Por otra parte, los resultados de la transferencia de aprendizaje son aún bastante inconsistentes. Podemos empezar por analizar la modalidad de respuesta empleada (*collage* y tangram / dibujo con carboncillo y dibujo con pastel / dibujo con carboncillo y dibujo con creyones); el método para elegir las tareas que deben entrenarse y para determinar su supuesta equivalencia (*juicio de expertos*); las destrezas necesarias para la ejecución de cada tarea; las técnicas específicas usadas para facilitar la transferencia (similitud de situaciones, de contextos, de suministradores de contingencias, de reforzadores); los factores que supuestamente definen la creatividad (fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad) y su respectiva medición; y, finalmente, los conceptos de generalización (entre factores dentro de la misma tarea) y transferencia (entre tareas, situaciones, estabilidad) utilizados, el cambio procedimental entre la situación de entrenamiento y la situación de prueba (cambio de instrucciones, de retroalimentación, de tarea).

Un problema álgido es el que se deriva del mantenimiento de la conducta creativa. La primera consideración en relación con este punto es el concepto de mantenimiento, que se define como la permanencia de los resultados logrados mediante un programa de intervención, a través del tiempo. ¿Qué significa esto? Si consideramos como resultados permanentes aquellos donde se mantiene la misma tasa de respuesta o frecuencia de conducta obtenida en el entrenamiento original, observamos que el concepto podría ser francamente insostenible, puesto que a través del tiempo puede actuar una serie de variables relacionada con el proceso evolutivo del ser humano, el ambiente escolar, familiar, social y, en última instancia, histórico, todos factores que podrían modular la tasa o frecuencia de respuesta ante determinadas situaciones.

Asimismo, la posibilidad de examinar la tasa de respuesta como único indicador del cambio o mantenimiento hace que disminuyan apreciablemente otros factores que deberían considerarse en la definición del fenómeno creativo y, por ende, en la evaluación del mantenimiento. Factores como la topografía de la respuesta, la respuesta verbal concomitante con la ejecución del diseño, y el valor social atribuido a la obra, son variables de elevada importancia a la hora de estimar resultados relacionados no solo con la adquisición de la conducta creativa sino también con su mantenimiento.

En concordancia con la última idea expuesta, algunos autores como Goetz (1989) señalan que muchas conductas enseñadas en ciertas edades podrían no ser pertinentes en otras, desde el punto de vista evolutivo. Por ejemplo, una actividad como la construcción con bloques, la cual puede considerarse como fundamental a los dos, tres y cuatro años de edad, puede ser pueril para un niño de diez años. Lo interesante no sería observar si se ha mantenido la misma tasa de respuesta sino qué otros elementos implicados en la tarea pueden ser de utilidad para la ejecución de tareas de mayor complejidad y de mayor valor adaptativo en el transcurso de la vida del sujeto. Tal vez lo conveniente sea preguntarse si la creatividad enseñada o entrenada en niños de edades tempranas, en tareas como la construcción con bloques, podría generalizarse o transferirse a la creatividad en tareas medianamente relacionadas como, por ejemplo, la carpintería o la arquitectura.

6. CONCLUSIONES

Aun cuando los analistas conductuales reconocen la importancia de la transferencia del aprendizaje, también han declarado con frecuencia que se ha avanzado muy poco en el desarrollo de una tecnología explícita de la promoción de la transferencia. Se sugiere que los investigadores deberían prestar más atención al análisis e interpretación de la transferencia o de su ausencia. Reiteradamente, los estudios que informan acerca de algún tipo de medida de transferencia se refieren a la técnica de entrenar y esperar o bien se limitan a exponer si hubo o no efectos de transferencia. El poder profundizar sobre algunos aspectos que se han mencionado aquí, –por ejemplo, las instrucciones; la retroalimentación; el tipo de respuesta que se emplea para estudiar la transferencia; la variedad de tareas; la similitud entre las tareas o situaciones; el tipo de procedimiento empleado para promover la transferencia–

así como tratar de superar algunas fallas, posiblemente de orden metodológico, admitirá el examen minucioso de las condiciones asociadas a este proceso, las cuales, en mi opinión, podrían permitir la facilitación o interferencia de la transferencia. A su vez, la exploración detallada de los factores mencionados en el presente artículo hará posible desarrollar tecnologías que tengan una mayor incidencia o impacto en los programas de intervención de problemas tanto clínicos como educativos. Se podrá dar respuesta así a la inquietud de la comunidad en relación con la utilidad de la ciencia de la conducta para el abordaje de los problemas de la humanidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTOR, M. y CARRASQUEL, Y. (1993). Validación social y empírica de la conducta creativa en la actividad de dibujo en niños preescolares. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- ALFONZO, Y., BERMÚDEZ, N. y CALLEJA, F. (1990). Efecto de dos tipos de contingencias orientadas al grupo sobre la conducta creativa. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- BASANTE, M., LACASELLA, R. y LOZANO, M. (2005). La música y su efecto sobre la creatividad. *Extramuros*, 23, 185-212.
- BASSOK, M. y HOLYOAK, K. (1993). Pragmatic knowledge and conceptual structure: Determinants of transfer between quantitative domains. En D. Detterman y R. Sternberg (eds.), *Transfer on trial: Intelligence, cognition and instruction*, (68-98). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- BIJOU, S. (1982). *Psicología del desarrollo infantil. La etapa básica de la niñez temprana*. México: Trillas.
- BUNCH, y MCCRAVEN, V. (1938). Temporal course of transfer in the learning of memory material. *Journal of Comparative Psychology*, 25, 481-496.
- CAMPBELL, J. y WILLIS, J. (1978). Modifying components of “creative behavior” in the natural environment. *Behavior Modification*, 2 (4), 549-561.
- CARCAÑO, M. (2004). La relación de las instrucciones y la creatividad. Un abordaje conductual. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- CATANIA, C. (1974). *Investigación contemporánea en Conducta Operante*. México: Trillas.
- CHACÓN, B. (1998). Efecto del reforzamiento descriptivo social sobre la conducta creativa en la actividad de pintura de niños escolares. Su validación social. Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en el Postgrado de Higiene Mental del

- Desarrollo Infantil y Juvenil, Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Venezuela.
- COONEY, J. y ASH, M. (1980). The role of cognition and reinforcement in the production of novel responses. *The Journal of Creative Behavior*, 14 (4), 269.
- CORCE, A. (1982). Influencia de las técnicas de modificación de conducta en la adquisición de la conducta social a nivel pre-escolar. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- CRAFTS, L. (1927). Routine and varying practice as preparation for adjustment to a new situation. *Archives Psychological*, 14 (91).
- DASHIELL, J. (1924). An experimental isolation of higher level habits. *Journal of Experimental Psychology*, 7, 391-397.
- DETTERTMAN, D. (1993). The case for the prosecution: Transfer as an epiphenomenon. En D. Detterman y R. Sternberg (eds.), *Transfer on trial: Intelligence, cognition and instruction*, (1-24). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- DI PALMA, E. y RODRÍGUEZ, M. (1992). Niños como coterapeutas: un estudio sobre aislamiento social. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- DUCHARME, D. y HOLBORN, S. (1997). Programming generalization of social skills in preschool children with hearing impairments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30 (4), 639-651.
- DUNCAN, C. (1958). Transfer after training with simple versus multiple tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 55, 63-72.
- ELLIS, H. (1976). Transferencia y retención. En M. Melvin (coord.), *Procesos de aprendizaje*, (539-677). México: Trillas.
- FALLON, M. y GOETZ, E. (1975). The creative teacher: The effects of descriptive social reinforcement upon the drawing behavior of three preschool children. *School Applications of Learning Theory*, 7 (2), 27-45.
- FANTUZZO, J., STOVALL, A., SCHACHTEL, D., GOINS, C. y HALL, R. (1987). The effects of peer social initiation on the social behavior of withdrawal of maltreated preschool children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 18 (4), 357-363.
- GIL, I. (1994). Creatividad en la danza. Un enfoque conductual. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- GLOVER, J. (1980). A creativity training workshop: Short-term, long-term and transfer effects. *The Journal of Genetic Psychology*, 136, 3-16.
- GLOVER, J. y GARY, A. (1976). Procedures to increasing some aspects of creative behavior. *Journal of Creative Behavior*, 9 (1), 79-84.

- GLOVER, J. y SAUTTER, F. (1977). Procedures for increasing four behaviorally defined components of creativity within formal written assignments among high school students. *School Applications of Learning Theories*, 9 (4), 3-22.
- GOETZ, E. (1981). The effects of minimal praise on the creative blockbuilding of three year olds. *Child Study Journal*, 11 (2), 55-77.
- GOETZ, E. (1982). A review of functional analysis of preschool children's creative behavior. *Educational Treatment of Children*, 5 (2), 155-177.
- GOETZ, E. (1989). The teaching of Creativity to preschool children. The behavior analysis approach. En J. Glover, R. Ronning y C. Reynolds (eds.), *Handbook of Creativity*, (411-428). New York/London: Plenum Publishing Corporation.
- GOETZ, E. y BAER, D. (1973). Social control of form diversity and the emergence of new forms in children's blockbuilding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6 (2), 209-217.
- GOETZ, E. y SALMONSON, M. (1972). The effects of general and descriptive reinforcement on 'creativity' in easel painting. En G. Semb (ed.), *Behavior analysis in education*, (53-61). Lawrence, KS: University of Kansas Press.
- GOLDIAMDOND, I. (1966). Perception, language and conceptualization rules. En B. Kleinmuntz (ed.), *Problem solving: Research, method and theory*, (183-224). New York: Wiley.
- GÓMEZ, A. (1990). Reforzamiento del factor Flexibilidad y su generalización a los factores Fluidez y Originalidad, utilizando dos clases de estímulos en niños de edad preescolar. Trabajo de Grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Psicología, Mención Análisis Experimental de la Conducta, Universidad Central de Venezuela.
- GOTTMAN, J. (1977). Toward a definition of social isolation in children. *Child Development*, 48, 513-517.
- GOTTMAN, J., GONSO, J. y RASMUSSEN, B. (1975). Social competence, social interaction and friendship in children. *Child Development*, 46, 709-718.
- GREENO, J., SMITH, D. y MOORE, J. (1993). Transfer of situated learning. En D. Detterman y R. Sternberg (eds.), *Transfer on trial: Intelligence, cognition and instruction*, (99-167). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- GUERRERO, Y., HERNÁNDEZ, L. y JUÁREZ, A. (1997). Generalización y transferencia de aprendizaje en la conducta creativa: un estudio experimental. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- GUEVARA, M. T. (1985). Enseñanza de la seriación: una estrategia para promover su generalización. Trabajo de Grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Psicología, Mención Análisis Experimental de la Conducta, Universidad Central de Venezuela.
- GUEVARA, M. T. (1996). Transferencia del aprendizaje de destrezas matemáticas: un abordaje experimental. Trabajo de Grado para optar al título de Doctor en Psicología, Universidad Central de Venezuela.

- GUTTMAN, N. y KALISH, H. (1956). Discriminability and stimulus generalization. *Journal of Experimental Psychology*, 51, 79-88.
- HOLMAN, J., GOETZ, E. y BAER, D. (1977). The training of creativity as an operant and an examination of its generalization characteristics. En B. Etzel, J. Le Blanc y D. Baer (eds.), *New developments in behavioral research. Theory, method and application*, (441-471). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- HUGHES, C., HARMER, M., KILLIAN, D. y NIARHOS, F. (1995). The effects of multiple-exemplars self-instructional training on high school students generalized conversational interactions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28 (2), 201-218.
- JOHNSTON, J. (1979). On the relation between generalization and generality. *The Behavior Analyst*, 3, 1-6.
- KALISH, H. (1976). Generalización de estímulos: método y teoría. En M. Melvin (coord.), *Procesos de aprendizaje*, (229-424). México: Trillas.
- KAZDIN, A. (1978). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. México: El Manual Moderno.
- KELLER, F. y SCHOENFELD, W. (1975). *Fundamentos de psicología*. Barcelona: Fontanella.
- LACASELLA, R. (1992). Efectos de dos tipos de contingencias de reforzamiento sobre la conducta creativa: un estudio de validación social. *Revista Interamericana de Psicología*, 26 (2), 159-178.
- LACASELLA, R. (1998). La creatividad: una revisión crítica. *Psicología XXIV* (2), 9-32.
- LACASELLA, R. (1999). La conducta creativa: mantenimiento de los efectos de un entrenamiento en una tarea de collage. *Investigación y Postgrado*, 14 (1), 107-123.
- LACASELLA, R. (2000). *La creatividad. Evolución de una línea de investigación*. Caracas: Comisión de Estudios de Postgrado, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.
- LACASELLA, R. (2001). Manejo de las destrezas sociales en la infancia desde la perspectiva del análisis conductual. *Extramuros*, 15, 177-226.
- LANDRUM, T. y LLOYD, J. (1992). Generalization in social behavior research with children and youth who have emotional or behavioral disorders. *Behavior Modification*, 16 (4), 593-616.
- LANE, T., LANE, M., FRIEDMAN, B., GOETZ, E. y PINKSTON, E. (1982). A Creativity enhancement program for pre-school children in an inner city parent-child center. En E. Pinkston, J. Levitt, G. Green, N. Linsk y T. Rzepnicki (eds.), *Effective social work practice: Advanced techniques for behavioral intervention with individuals, families and institutional staff*, (1-36). San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- LLORENS, M. y GÓMEZ, A. (1985). Generalización intra e interfactores en el estudio de la creatividad a nivel preescolar. Trabajo inédito, Maestría en Análisis Conductual, Universidad Central de Venezuela.
- MALTZMAN, I., BOGARTZ, W. y BERGER, L. (1958). A procedure for increasing word association originality and its transfer effects. *Journal of Experimental Psychology*, 56 (5), 392-398.

- MARÍN, V. y RATTIA, H. (2000). Validación social y empírica de la conducta creativa en la actividad de expresión corporal en niños preescolares. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- MARTÍNEZ, H. (1998). Teoría de la conducta. Avances y perspectiva en la investigación del comportamiento humano. *Acta Comportamentalia*, 6, 99-111.
- MARTÍNEZ, H. (1999). Estudios sobre transferencia en comportamiento humano. Trabajo inédito, Universidad de Guadalajara, México.
- MARTÍNEZ, H., GONZÁLEZ, A., ORTIZ, G. y CARRILLO, K. (1998). Aplicación de un modelo de covariación al análisis de las ejecuciones en sujetos humanos en condiciones de entrenamiento y de transferencia en una tarea de discriminación condicional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30, 233-260.
- MONJAS, I. y CABALLO, V. (2002). Psicopatología y tratamiento de la timidez en la infancia. En V. Caballo y M. A. Simón (coords.), *Manual de psicología clínica infantil y del adolescente*, (271-297). Madrid: Pirámide.
- O’CONNOR, R. (1969). Modification of social withdrawal through symbolic modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2 (1), 15-21.
- ORTEGA, D., RODRÍGUEZ, D. y VARGAS, G. (2002). Efectos del tipo de respuesta (verbal-gestual) y de la retroalimentación demorada (presencia-ausencia) en el proceso de transferencia de aprendizaje: una réplica sistemática. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- PARSONSON, B. y BAER D. (1978). Training generalized improvisation of tools by preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11 (3), 363-380.
- PIÑEIRO, C. y RODRÍGUEZ, T. (2003). Las instrucciones y su efecto sobre la conducta creativa en la actividad de dibujo con carboncillo en estudiantes de diseño gráfico. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- RIBES, E. (1978). *Técnicas de modificación de conducta. Su aplicación al retardo en el desarrollo*. México: Trillas.
- RIBES, E., BARRERA, J. y CABRERA F. (1998). Interacción del entrenamiento observacional en igualación de la muestra de primer orden con el tipo de retroalimentación y respuesta de igualación durante las pruebas de transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 339-352.
- RIBES, E., DOMÍNGUEZ, M., TENA, O. y MARTÍNEZ, H. (s/f). Efectos diferenciales de la elección de textos descriptivos de contingencia entre estímulos antes y después de las respuestas de igualación en una tarea de discriminación condicional. Trabajo inédito, Universidad de Guadalajara-Universidad Nacional Autónoma de México, Núcleo Iztacala.
- RIBES, E., MORENO, D. y MARTÍNEZ, H. (1998). Second-order discrimination in humans: The roles of explicit instructions and constructed verbal responding. *Behavioral Processes*, 42, 565-586.

- RIBES, E., TORRES, C. y BARRERA, J. (1995). Interacción del entrenamiento observacional e instrumental con pruebas de transferencias verbales y no verbales en la adquisición y mantenimiento de una discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 23-45.
- RIBES, E., TORRES, C., BARRERA, J. y CABRERA, F. (1996). Efectos de la interacción entre el tipo de respuesta de igualación y tipo de entrenamiento en la adquisición, mantenimiento y transferencia de una tarea de igualación de la muestra de primer orden. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 4, 103-118.
- RODRÍGUEZ, M. y ROMERO J. (2001). La creatividad en el collage: su validación social y empírica. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- RODRÍGUEZ, V., RODRÍGUEZ, M. y TROSELL, Y. (1992). Evaluación de dos tipos de reforzamiento sobre la conducta creativa en una actividad de collage. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.
- SCHOENFELD, W. y CUMMING, W. (1963). Behavior and perception. En S. Koch (ed.), *Psychology: The study of a science*, (213-242). New York: McGraw Hill.
- SCHWARTZ, B. (1978). *Psychology of learning and behavior*. New York: W.W. Norton Company, Inc.
- SIDMAN, M. (1973). *Tácticas de investigación científica*. Barcelona: Fontanella.
- SINGH, N., DEITZ, D., EPSTEIN, M. y SINGH, J. (1991). Social behavior of students who are seriously emotionally disturbed: A quantitative analysis of intervention studies. *Behavior Modification*, 15 (1), 74-94.
- SKINNER, B. F. (1971). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella.
- SKINNER, B.F. (1976). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.
- SKINNER, B.F. (1977). *Sobre el conductismo*. Barcelona: Fontanella.
- STEFANILE, A. y LACASELLA, R. (2000). Facilitación de la transferencia de aprendizaje de la seriación. Ponencia presentada en el V Congreso Internacional sobre Conductismo y Ciencias de la Conducta, Xalapa, Veracruz, México.
- STOKES, T. y BAER, D. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10 (2), 349-367.
- TERRACE, H. (1975). Control de estímulo. En W. Honig (ed.), *Conducta operante*, (330-413). México: Trillas.
- THIEMANN, K. y GOLDSTEIN, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34 (4), 425-446.
- VARGAS, L. (2002). La creatividad en collage. Efecto de las instrucciones como antecedente de la conducta creativa. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Psicología, Mención Psicología Clínica, Universidad Central de Venezuela.

“Factores facilitadores de la transferencia del aprendizaje”

- VILLORIA, O. (1989). Efectos del autocontrol sobre una dimensión creativa de las narraciones escritas por estudiantes de la escuela básica. su validación social. Trabajo de Grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Psicología, Mención Análisis Experimental de la Conducta, Universidad Central de Venezuela.
- WINSTON, A. y BAKER, J. (1985). Behavior analytic studies of creativity: A critical review. *The Behavior Analyst*, 8, 191-205.