



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

“EL APRENDIZAJE, CONSIDERACIONES TEÓRICAS-PRÁCTICAS.2”

AUTORÍA ÁLVARO DÍAZ ORTIZ
TEMÁTICA EL APRENDIZAJE
ETAPA PRIMARIA

Resumen

En esta segunda parte sobre las consideraciones teóricas-prácticas del aprendizaje, me centraré más en aquellas relaciones que tienen en común el condicionamiento clásico y el condicionamiento instrumental, también en los programas de refuerzo.

Palabras clave

Aprendizaje, programas de razón, programas de intervalo, curva de aprendizaje, condicionamiento clásico e instrumental.

1. LOS MECANISMOS DE APRENDIZAJE

La curva del aprendizaje: Cuando aprendemos a asociar dos eventos, el aprendizaje de dicha relación no se produce en un solo ensayo (generalmente). En los primeros emparejamientos EC-EI, se producen grandes incrementos en la RC. En tanto que continúan los ensayos, esos incrementos son cada vez menores hasta que no hay más incrementos en la magnitud de la RC (se alcanza la asíntota).

2. APLICACIONES: LA DESENSIBILIZACIÓN SISTEMÁTICA

La desensibilización sistemática es una terapia desarrollada por Wolpe para inhibir el miedo y suprimir la conducta fóbica. Se basa en los principios del condicionamiento clásico. Supuesto Básico:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

- Efecto de contracondicionamiento: Eliminación del miedo debido al condicionamiento de una respuesta emocional inhibidora del mismo.
- Eficacia de la desensibilización: La eficacia de la desensibilización como tratamiento de la conducta fóbica es impresionante. El 90% de los pacientes muestran una mejora muy significativa en un número reducido de sesiones
- Los tipos de fobias tratados eficazmente son muy numerosos: Miedo a la altura, a conducir, a las serpientes, a los perros, a los insectos, a los exámenes, al agua, a los aviones, al rechazo de otras personas, a las multitudes, a los lugares cerrados, a las inyecciones...
- Consta de cuatro fases separadas:
 - (1) **Elaboración de la jerarquía de ansiedad**: Se instruye a los pacientes para que elaboren una escala graduada de escenas inductoras de miedo relacionadas con su fobia (con unas 15 escenas). Debe utilizarse una jerarquía construida para cada paciente.
 - (2) **Entrenamiento en relajación**: Wolpe utiliza una serie de ejercicios musculares desarrollados por Jacobson. Estos ejercicios consisten en tensar un músculo concreto y relajarlo posteriormente.
 - (3) **Contracondicionamiento**: Es la asociación de la relajación con el estímulo evocador de miedo. Se instruye al paciente para que se relaje y se imagine con la mayor claridad posible la escena más baja de la jerarquía. Es fundamental que el paciente no tenga ansiedad mientras se imagina la escena. Este proceso continúa hasta que el paciente puede imaginarse la escena más aversiva sin mostrar ansiedad.
 - (4) **Evaluación** de la capacidad del paciente para interactuar eficazmente con el objeto fóbico. La última fase consiste en probar la efectividad de la terapia pidiendo al paciente que se enfrente con el objeto fóbico.

3. APRENDIZAJE DE LAS RELACIONES ENTRE LA CONDUCTA Y SUS CONSECUENCIAS

3.1. RELACIÓN ENTRE EL CC. CLÁSICO Y EL CC. INSTRUMENTAL

- En el condicionamiento instrumental.... Los sucesos dependen siempre del comportamiento del organismo: El comportamiento instrumental es un comportamiento dirigido a una meta. Es decir, es necesario que se produzca una respuesta para que aparezca una consecuencia.
- Elementos básicos y procedimiento



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 – MAYO DE 2010

El aprendizaje de las relaciones entre nuestro comportamiento y sus consecuencias se considera un paradigma de tres términos:

- Estímulo-Respuesta-Consecuencia

En el condicionamiento instrumental, ocurre un determinado acontecimiento (consecuencia), dependiendo del comportamiento del individuo. Las acciones no ocurren en un vacío estimular sino que están ligadas al contexto estimular donde ocurren.

3.2. PROCEDIMIENTOS EN EL CC. INSTRUMENTAL

➤ Tenemos que diferenciar entre...

- El **carácter motivacional** de la consecuencia que se deriva de una conducta (agradable o desagradable)
- La **contingencia** entre la respuesta y la consecuencia (es decir, si dicha consecuencia se presenta o no tras realizar la acción).

➤ Se diferencian cuatro procedimientos diferentes:

- 1) Recompensa (Reforzamiento Positivo): Si al actuar de una manera determinada recibimos un premio
- 2) Omisión (Castigo Negativo): Si al actuar de una manera determinada desaparece un suceso agradable
- 3) Castigo (Castigo Positivo): Si al actuar de una manera determinada aparece un suceso desagradable
- 4) Escape y Evitación (Reforzamiento Negativo): Escape es cuando al actuar de una manera determinada desaparece un suceso desagradable; si incluso logramos que no aparezca sería evitación

➤ Las consecuencias influyen en la probabilidad de la conducta



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

- La probabilidad de una conducta puede **incrementar** porque...
 - (1) Se presente una consecuencia agradable (reforzamiento positivo)
 - (2) No ocurra una consecuencia desagradable (reforzamiento negativo)

- La probabilidad de una conducta puede **disminuir** porque...
 - (1) Desaparezca un suceso agradable (castigo negativo)
 - (2) Ocurra una consecuencia desagradable (castigo positivo)

3.3. LA ADQUISICIÓN DE UNA RESPUESTA APETITIVA

- Para conseguir que los animales aprendan conductas instrumentales en la caja de Skinner se suele utilizar un procedimiento conocido como **moldeamiento**. Consiste básicamente en la recompensa de las aproximaciones sucesivas del animal a la conducta objetivo. Es decir, antes de entregar el reforzador, el experimentador va exigiendo cada vez un acercamiento mayor a la conducta deseada.

- Moldeamiento de habilidades sociales. Muchos padres utilizan el reforzamiento y el castigo para intentar enseñar habilidades sociales a sus hijos. Sin embargo, los padres refuerzan la respuesta final. Ya que los niños necesitan mucha práctica para aprender habilidades sociales adecuadas, muchas veces experimentan frustración y se dan por vencidos. Pueden comenzar reforzando conductas que sus hijos realicen fácilmente y después cambiar gradualmente las contingencias para entrenar conductas más complejas

3.4. PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO

- El reforzamiento puede programarse siguiendo dos criterios:
 - (1) Puede administrarse en base a
 - (a) La **respuesta** emitida por el individuo: Programas de razón
 - (b) El **tiempo**: Programas de intervalo

 - (2) La frecuencia de aparición del reforzador puede ser
 - (a) **fija**



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

(b) **variable**

➤ Teniendo en cuenta estos criterios, encontramos...

1. Programas de razón fija
2. Programas de razón variable
3. Programas de intervalo fijo
4. Programas de intervalo variable

1. Programa de razón fija: El número de respuestas necesarias para obtener el reforzador es constante. Estos programas producen una tasa de respuesta constante durante todo el tiempo que está disponible el reforzamiento. La tasa de respuesta aumenta con los programas de RF más altos.
 - Característica: Se produce una **pausa posreforzamiento**. La respuesta se interrumpe temporalmente después del reforzamiento. Es más probable que se observe la pausa posreforzamiento cuanto mayor es el número de respuestas necesario para el reforzamiento. Ejemplo: No se produce en RF100 pero sí en RF200.
2. Programa de razón variable: Se obtiene el reforzamiento tras realizar un número medio de respuestas, pero el número medio de respuestas exigido varía a lo largo del entrenamiento. Estos programas también producen una tasa de respuesta constante. Al contrario de los que sucede en los programas de razón fija, la pausa posreforzamiento se produce en los programas de razón variables sólo ocasionalmente. La ausencia de pausa en la conducta tras el reforzamiento hace que la tasa de respuesta sea más elevada en un programa RV que en uno comparable de RF. La alta tasa de respuesta que se produce en los programas de RV puede explicar la persistencia y vigor característicos de la conducta de juego
3. Programa de intervalo fijo: La aparición de reforzamiento depende del paso del tiempo y de la ejecución de la respuesta apropiada. El reforzamiento está disponible sólo después de un periodo de tiempo estipulado, de manera que se refuerza la primera respuesta emitida después de que haya transcurrido dicho intervalo.
 - **Efecto de festoneado**: El individuo deja de responder después de recibir el reforzamiento y luego aumentan lentamente su respuesta conforme se aproxima el momento en el que está disponible nuevamente el reforzamiento
4. Programa de intervalo variable: Hay un intervalo de tiempo medio entre los reforzadores disponibles. Sin embargo, ese intervalo de tiempo varía de un reforzador al siguiente. Estos programas se



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

caracterizan por una tasa de respuesta estable. Suele ser menor que la de los programas de razón. En los programas de IV no se produce pausas tras el reforzamiento.

3.5. LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE

1.- La contigüidad: La recompensa puede llevar a la adquisición de una respuesta instrumental si sigue inmediatamente a la conducta. Sin embargo, el aprendizaje instrumental se deteriora si se demora la recompensa. Cuanto más grande es la demora entre la respuesta y la recompensa, menor es el condicionamiento

- Estudio clásico de Grice (1948): Se investigó el papel de la demora de la recompensa en ratas que tenían que aprender a entrar en un compartimento negro en lugar de uno blanco. El intervalo de demora fue de 0, 0.5, 1.2, 2.5, o 10 segundos. Resultados: Hay un gradiente de demora muy pronunciado: Se producía poco condicionamiento incluso con demoras de 1.2 segundos
- Terrell y Ware (1961) encontraron resultados similares con niños que tenían que resolver dos problemas de igual dificultad. Recibían recompensa inmediata al resolver uno de ellos. La solución correcta del otro problema era recompensada tras una demora de 7 segundos. Los niños necesitaban 7 ensayos para aprender a resolver el primer problema y 17 ensayos para aprender a resolver el segundo problema
- La cantidad de aprendizaje disminuye al incrementar la demora entre la respuesta instrumental y el reforzador. La medida del nivel de aprendizaje es el valor inverso $\times 100$ del número de ensayos necesarios para alcanzar el 75% de elecciones correctas. Es decir, cuanto más grande es el valor en el gráfico, mayor es el aprendizaje

2.- La contingencia: El comportamiento instrumental también es sensible a la contingencia entre la ocurrencia de una conducta (C) y el reforzador (R)

- Estudios de Hammond (1980): Manipuló la probabilidad de que se presentara la recompensa si se había ejecutado la respuesta, $P(C/R)$, y la probabilidad de que se presentara la recompensa en ausencia de la respuesta, $P(C/noR)$. Tarea: Presión de palanca para recibir alimento en ratas. Resultados: Las ratas modificaban su comportamiento según se modificaba la contingencia entre su comportamiento y las consecuencias de éste.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 – MAYO DE 2010

3.- La experiencia previa y la relevancia biológica también tienen un papel crucial en el aprendizaje instrumental.

3.6. APLICACIONES: MANEJO DE CONTINGENCIAS

- Skinner sugirió que un manejo inadecuado de las contingencias da lugar algunas veces a problemas conductuales. Reordenando las contingencias de reforzamiento, podría eliminar la conducta patológica
- Manejo de contingencias: Utilización de contingencias de reforzamiento y de no reforzamiento para incrementar la frecuencia de conductas apropiadas y para eliminar o reducir respuestas inapropiadas. El procedimiento a seguir consta de cuatro fases:
 - (1) Fase de Evaluación: Se mide la frecuencia de las conductas apropiadas e inapropiadas: La observación directa es necesaria para establecer el nivel de línea base. Se determina las condiciones bajo las que se producen estas conductas. Se identifica el reforzamiento que mantiene la conducta inapropiada así como los reforzadores potenciales para las conductas adecuadas.
 - (2) Fase de contrato de contingencias: Se especifica la conducta operante deseada. Se estipulan la relación entre la respuesta y el reforzamiento. Se establece el método para la administración de la contingencia de reforzamiento sobre las conductas apropiadas. Es decir, el programa de reforzamiento necesario para establecer la respuesta deseada. En el caso de que sea necesario emplear el procedimiento de moldeamiento, se especificará en el contrato los cambios a introducir en las contingencias en las diferentes fases del tratamiento.
 - (3) Fase de aplicación del tratamiento
 - (4) Fase de evaluación de los cambios producidos en la respuesta durante el tratamiento.
- El manejo de contingencia es un medio eficaz para modificar la conducta en gran variedad de situaciones:
 - Tratamiento de conductas patológicas en trastornos: Disminución de la depresión, ansiedad, dolor, y un incremento de respuestas incompatibles con la conducta problema.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

- Tratamiento de niños y adolescentes delincuentes: Establecer conductas sociales apropiadas así como habilidades académicas
- Incrementar respuestas deseadas en niños y adultos con retraso: Enseñar habilidades de aseo, cuidado personal, y comportamientos adecuados durante la comida, disminuir conductas autopunitivas, conductas disruptivas y de agresión, conductas de autoestimulación.
- Incrementar respuestas deseadas en niños y adultos normales: Mejora en la ejecución académica. En universitarios sólo funcionan cuando tienen habilidades por debajo del nivel medio.

BIBLIOGRAFÍA:

- Cándido, A. (2000). *Introducción a la Psicología del aprendizaje asociativo*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Maldonado, A. (2002). *Aprendizaje, cognición y comportamiento humano*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Domjan, N. (2003). *Principios de aprendizaje y conducta*. Madrid: International Thomson editores.

Autoría

- Nombre y Apellidos: ALVARO DIAZ ORTIZ
- Centro, localidad, provincia: SIN CENTRO
- E-mail: aludior@gmail.com