

# LA TEORIA DEL CAMPO Y EL APRENDIZAJE

**Kurt Lewin (1890-1947) \***

LA TEORIA DEL CAMPO Y EL APRENDIZAJE.....	1
1. La teoría de campo.....	2
1.1. Método constructivo.....	2
1.2. Enfoque dinámico.....	2
1.3. Enfoque psicológico.....	2
1.4. Análisis inicial de la situación global.....	3
1.5. La conducta como función del campo en el momento en que ocurre.....	3
1.6. Representaciones matemáticas de las situaciones psicológicas.....	4
2. Aprendizaje: un término con muchos significados y una historia confusa.....	4
3. El aprendizaje como cambio en el conocimiento: (Estructura cognitiva).....	7
3.1. La diferenciación de áreas no estructuradas.....	7
3.2. Reestructuración, direcciones psicológicas, significado.....	8
3.3. Perspectiva temporal, realidad e irrealidad psicológica.....	10
4. El aprendizaje como cambio en las valencias y valores.....	11
4.1. El aprendizaje y la fuerza impuesta sobre la persona.....	11
4.2. Los cambios en las valencias y valores.....	13
5. Resumen.....	15
5.1. El cambio en la estructura cognitiva.....	15
5.2. El cambio en la motivación.....	16
6. Referencias Bibliográficas.....	16

---

\* Este texto corresponde a la conferencia que pronunció en 1942 ante la Sociedad Nacional para el Estudio de la Educación en los Estados Unidos de América. En 1951 fue incluida como capítulo cuarto en el libro “La Teoría de Campo en las Ciencias Sociales”, que es una recopilación de artículos sueltos de Lewin realizada por Dorwin Cartwright. Existe traducción al español. Los números entre paréntesis remiten a la lista de obras incluida al final del capítulo.

## 1. La teoría de campo

A menudo se me ha pedido que caracterice aquellos rasgos esenciales del enfoque de la teoría de campo que lo distinguen con más claridad de otras orientaciones teóricas. ¿Cuáles son los principales atributos de la teoría de campo?. Las siguientes características me parecen particularmente importantes: el empleo de un método constructivo más que clasificatorio; el interés en los aspectos dinámicos de los hechos; un enfoque psicológico antes que físico; un análisis que parte de la situación global; la distinción entre problemas sistemáticos e históricos; la representación matemática del campo.

### 1.1. Método constructivo

Como toda ciencia, la psicología enfrenta un dilema cuando intenta desarrollar conceptos y leyes “generales”. Si “se abstrae a partir de diferencias individuales”, no hay una vía lógica de retorno desde estas generalidades al caso individual. Tal generalización lleva desde niños individuales a niños de una cierta edad o nivel económico y de allí a niños de todas las edades y todos los niveles económicos; Conduce desde un individuo psicopático a tipos patológicos similares y de allí a la categoría general de “persona anormal”. Sin embargo, no hay una vía lógica de retorno desde el concepto “niño” o “persona anormal” al caso individual (38). ¿Cuál es el valor de los conceptos generales si no permiten las predicciones para el caso individual? Ciertamente, tal procedimiento es de poca utilidad para el maestro o el psicoterapeuta.

Este ha sido un problema agudo en otras ciencias. En la época de los griegos la geometría cambió el método “clasificatorio” (que agrupa las figuras geométricas según las similitudes) por un método “constructivo” o “genético” (que agrupa las figuras según el modo en que puedan producirse o derivarse una de otra). Desde entonces, la “definición genética” ha dominado la matemática. En la física, un desarrollo similar ocurrió en la época de Galileo (45). La biología intentó un mayor avance en esta dirección cuando se reemplazó el sistema de Linneo por el de Darwin.

La esencia del método constructivo es la representación de un caso individual con el auxilio de unos pocos “elementos “ de construcción. En psicología, se pueden emplear como elementos la “posición” psicológica, la “fuerza” psicológica y otros conceptos similares. Las leyes generales de la psicología son enunciados acerca de las relaciones empíricas entre estos elementos constructivos o algunas de sus propiedades. Es posible construir un número infinito de constelaciones de acuerdo con esas leyes; cada una de esas constelaciones corresponde a un caso individual en un momento dado. De esta manera, puede llenarse el vacío entre generalidades y especificidades, entre leyes y diferencias individuales.

### 1.2. Enfoque dinámico

El psicoanálisis ha sido probablemente el ejemplo sobresaliente de un enfoque psicológico que intenta alcanzar las profundidades antes que las capas superficiales de la conducta. En este aspecto, ha seguido a los novelistas de todos los periodos. El psicoanálisis no ha concordado con los requerimientos del método científico al hacer sus interpretaciones de la conducta. Lo que se necesita son constructos y métodos científicos que se ocupen de las fuerzas subyacentes del comportamiento pero de una manera metodológicamente sensata. (El término “dinámica” se refiere aquí al concepto *dynamis*=fuerza, a una interpretación de los cambios como resultado de fuerzas psicológicas.)

Otras teorías reconocen, por lo menos en cierto grado, estos dos puntos primeros. Los próximos dos puntos, sin embargo, son más específicos de la teoría de campo.

### 1.3. Enfoque psicológico

La teoría de campo, como todo enfoque científico de la psicología, es “conductista”, si esto significa proveer “definiciones operacionales” (síntomas verificables) para los conceptos utilizados (49). Muchos psicólogos, particularmente aquellos que seguían la teoría del reflejo condicionado, confundieron este requisito de definiciones operacionales con la exigencia de eliminar las descripciones psicológicas. Insistían en definir los estímulos “superficialmente, en función de la física. Una de las características básicas de la teoría de campo en psicología, a mi ver, es el requisito de que el campo que influye sobre un individuo se suscriba no en términos “fiscalistas objetivos”, sino de la manera en que éste existe para la persona en ese momento (véase el concepto de “ambiente conductual” de Koffka, 32). Un maestro nunca tendrá éxito al impartir la orientación correcta a un niño si no aprende a comprender el mundo psicológico en el que ese niño determinado vive. Describir “objetivamente” una situación en psicología significa en realidad describir la situación como una totalidad de aquellos hechos, y solo de aquellos, que configuran el campo de ese individuo. Sustituir el mundo del sujeto por el mundo del maestro, del físico o de cualquier otro no significa ser objetivo, sino estar equivocado.

Una de las tareas básicas de la psicología es encontrar los constructos científicos que permitan la representación adecuada de las constelaciones psicológicas de manera que pueda así deducirse la conducta del individuo. Esto no debilita la exigencia de definiciones operacionales de los términos usados en psicología, pero destaca el derecho y la necesidad de emplear conceptos psicológicos.

Las propiedades del espacio vital del individuo dependen en parte de su condición como producto de su historia en parte de su entorno no psicológico (físico o social). La relación de este último con el espacio vital es similar a aquella que tienen las “condiciones limítrofes” con un sistema dinámico. La teoría de la Gestalt ha puesto mucho énfasis (quizá demasiado en el comienzo) sobre ciertas similitudes entre la estructura percibida y la estructura objetiva de los estímulos. Esto no significa, empero, que sea permisible tratar los estímulos como si fueran partes internas del espacio vital (más que condiciones limítrofes), un error común del conductismo fiscalista.

#### 1.4. Análisis inicial de la situación global

Se ha dicho con frecuencia que la teoría de campo y la de la Gestalt se oponen al análisis. Nada puede ser más erróneo. En verdad, la teoría de campo critica muchas teorías fiscalistas por su carencia de un análisis psicológico profundo (véase el ejemplo más adelante); se ha tratado un gran número de situaciones que se abordan mucho más analíticamente mediante el enfoque de la teoría de campo que por cualquier otro.

Lo importante en la teoría del campo es su procedimiento analítico. En lugar de elegir uno u otro elemento aislado dentro de una situación, cuya importancia no puede juzgarse sin la consideración de la situación global, la teoría del campo encuentra útil, como norma, caracterizar la situación en su totalidad. Después de esta aproximación preliminar, los diversos aspectos y partes de la situación soportan un análisis cada vez más específico y detallado. Es obvio que este método es la mejor salvaguardia contra la conducción equivocada pro uno u otro elemento de la situación.

Por supuesto, tal método presupone que allí exista algo como las propiedades del campo global (30), y que puedan contemplarse aun las situaciones macroscópicas, ya abarquen horas o años, en ciertas circunstancias como una unidad (3). Algunas de estas propiedades generales –por ejemplo, la cantidad de “espacio de movimiento libre” o la “atmósfera de amistad”- se caracterizan por términos que pueden parecer muy acientíficos al oído de una persona acostumbrada a pensar en función de la física. Sin embargo, si esa persona considerara por un momento la fundamental importancia que el campo de gravedad, el campo eléctrico o la cantidad de presión tienen para los hechos físicos, encontraría menos sorprendente descubrir una importancia similar en los problemas de atmósfera en psicología. En verdad, es posible determinar y medir con bastante exactitud las atmósferas psicológicas (42). Todo niño es sensible aun a cambios pequeños en la atmósfera social, tales como el grado de amistad o seguridad. El maestro sabe que el éxito en la enseñanza de una segunda lengua o de cualquiera otra materia, depende en gran parte de la atmósfera que él mismo es capaz de crear. El hecho de que estos problemas no se hayan tratado correctamente en psicología hasta ahora se debe no a su falta de importancia ni a ninguna dificultad específica en la determinación empírica de la atmósfera, sino principalmente a ciertos prejuicios filosóficos en la dirección del conductismo físico.

#### 1.5. La conducta como función del campo en el momento en que ocurre

Muchos psicólogos han aceptado que no es permisible la derivación teleológica de la conducta a partir del futuro. La teoría de campo insiste en que la derivación de la conducta del pasado no es menos metafísica, porque los hechos pasados no existen ya y, por consiguiente, no pueden tener efecto en el presente. El efecto del pasado sobre la conducta puede ser sólo en directo; el campo psicológico pasado es uno de los “orígenes” del campo presente y éste a su turno influye en la conducta. Unir ésta con el campo pasado presupone por lo tanto que se conozca suficientemente cómo ha cambiado el campo en aquel momento el hecho pasado, y si en el ínterin otros hechos han modificado el campo nuevamente o no. La teoría de campo se interesa en los problemas históricos o evolutivos, pero exige un tratamiento analítico mucho más agudo de estos problemas que lo acostumbrado, particularmente en la teoría del asociacionismo.

## 1.6. Representaciones matemáticas de las situaciones psicológicas

Para permitir derivaciones científicas, la psicología debe utilizar un lenguaje que sea lógicamente estricto y que, al mismo tiempo, concuerde con los métodos constructivos. Hasta 1900, mucho se argumentó acerca de admitir el uso de los números en una ciencia “cualitativa” como la psicología. Muchos filósofos arguyeron en contra basados en que los números son característicos de las ciencias físicas. Hoy, el uso de números en estadística psicológica es bien aceptado. Sin embargo, existe cierta oposición a la utilización de la geometría para la representación de las situaciones psicológicas con igual fundamento. Actualmente, la geometría es una rama de la matemática y como tal es elegible como instrumento en toda ciencia. Ciertos tipos de geometría, como la topología, son muy útiles para representar la estructura de situaciones psicológicas (39,40). Los conceptos topológicos y vectoriales combinan el poder del análisis, la precisión conceptual, la utilidad para la derivación y el ajuste para la gama total de los problemas psicológicos de una manera que, en mi opinión, les otorga superioridad sobre cualquier otro instrumento conceptual conocido en psicología.

En este momento, probablemente sólo una minoría de psicólogos acepta la teoría de campo. Sin embargo, existen signos crecientes de que casi todas las ramas de la psicología, tales como la psicología de la percepción, la psicología de la motivación, la psicología social, la psicología infantil, la psicología animal y la psicología patológica, están avanzando en dirección hacia la teoría de campo con mucha mayor rapidez de lo que se hubiera esperado unos pocos años atrás.

## **2. Aprendizaje: un término con muchos significados y una historia confusa**

El término *aprendizaje* es de origen popular y se refiere de una manera más o menos vaga a cierta clase de mejoramiento. Hacia 1910 se enseñaba a los estudiantes de psicología a explicar cualquier cambio en la conducta por medio del aprendizaje (que significaba mejoría en velocidad o calidad), de la fatiga (que significaba disminución en velocidad o calidad) o de una combinación de ambos. Realmente el término *aprendizaje* se refiere a una multitud de fenómenos distintos. La proposición “La democracia tiene que aprenderse; la autocracia es impuesta a la persona”, se refiere a un tipo de aprendizaje. Si uno dice que el “niño espástico tiene que aprender a relajarse”, habla de un tipo diferente de aprendizaje. Ambos tipos probablemente tienen muy poca relación con “aprender vocabulario francés”, y este tipo a su vez tiene poco que ver con “aprender a gustar de la espinaca”.

¿Tenemos algún derecho a clasificar el aprendizaje del salto de altura, de ser abstemio y amigo de la gente con el mismo término, y esperar que leyes idénticas sean válidas para cualquiera de estos procesos?

La teoría de la asociación y su sucesora, la teoría del reflejo condicionado, habla de asociación respecto de todo tipo de procesos psicológicos y supone que las leyes de asociación son independientes del contenido psicológico. Esta práctica ha robustecido la tendencia al uso amplio del término *aprendizaje*. Algunos psicólogos identifican aprendizaje con cualquier cambio. Tenemos la esperanza de que la teoría psicológica esté tan avanzada que, como en la física moderna, unas pocas fórmulas generales permitan la deducción de la mayoría de los fenómenos psicológicos. Sin embargo, una ciencia no puede alcanzar este estado sin antes haber desarrollado leyes más específicas que representen la naturaleza de ciertos tipos de procesos.

El intento de hallar las leyes del aprendizaje en este sentido amplio parece comparable con el del químico de desarrollar una fórmula para todo el material utilizado en un edificio, en lugar de agrupar los diferentes materiales según su índole química y hallar las propiedades para cada tipo por separado. De manera similar, el término *aprendizaje*, en el sentido amplio de “hacer algo mejor que antes”, es un término “práctico” que se refiere a una variedad de procesos que el psicólogo deberá agrupar y tratar según su naturaleza psicológica.

Dentro de lo que se denomina aprendizaje, hemos de distinguir al menos los siguientes tipos de cambios:

- 1) El aprendizaje como cambio en la estructura cognitiva (conocimiento);
- 2) El aprendizaje como cambio en la motivación (aprender lo que agrada o desagradar);
- 3) El aprendizaje como cambio en la pertenencia o un grupo o ideología (éste es un aspecto importante al afianzarse en una cultura);
- 4) El aprendizaje entendido como control voluntario de la musculatura del cuerpo (éste es un aspecto importante en la adquisición de habilidades, tales como el habla o el autocontrol).

La historia de la psicología ha hecho mucho más para confundir que para esclarecer esta situación. La teoría clásica de la asociación, tal como la formuló el excelente experimentalista G.E. Mueller, está basado en el siguiente teorema. Si dos experiencias (o acciones) *a* y *b* ocurren juntas con frecuencia o en contigüidad directa, se establece entre ellas una asociación, que se define operacionalmente como la probabilidad de producir *b* si *a* ocurre sola. La fuerza de esta asociación está en función del número de repeticiones. Originariamente, el asociacionismo se interesó en la conexión entre “ideas”; en otras palabras, con el conocimiento o procesos intelectuales. Sin embargo, el asociacionismo avanzó tanto que se jactó de poder explicar con una ley no sólo el proceso del aprendizaje de memoria sino cualquier clase de proceso intelectual, los hábitos de conducta, los valores y particularmente acciones dirigidas. En otras palabras, se supuso que la asociación explicaba tanto la motivación como la cognición.

Siguiendo de cerca las ideas de Darwin de las acciones dirigidas, el resultado de factores que no contienen el concepto de direccionalidad, se consideró la explicación como una conquista particularmente importante porque en esa época era acalorada la controversia entre las explicaciones teleológicas y causales de la conducta. La característica sobresaliente de una explicación causal científica se consideró, incorrectamente, como que requería evitar el concepto de dirección. Este criterio se mantuvo a despecho de que uno de los conceptos básicos en física, el concepto de fuerza física, se refiere a una entidad dirigida (un vector, en términos matemáticos). El desarrollo del asociacionismo bien puede contemplarse como una batalla con este mismo problema. La teoría de Ach de la “tendencia determinante” y la “ley del efecto” de Thorndike fueron intentos para reconocer el rol particular que las metas, necesidades u otros factores “dirigidos” cumplen en la conducta sin abandonar la posición básica del asociacionismo. Ambos autores escogieron un tipo especial de experiencia (alcanzar la meta, obtener lo que se llama una “recompensa” o promover una intención) como particularmente importante para la formación de asociaciones. Desde entonces, los representantes principales de la teoría del asociacionismo y del reflejo condicionado han dado a las metas un rol progresivamente dominante en sus deducciones.

Probablemente sea hoy justo decir que, respecto de las cuestiones de la motivación, la posición original del asociacionismo está por completo abandonada. Existe la tentación de decir que se ha adoptado una teoría de las necesidades muy similar a la aceptada en la teoría de campo, aunque el tipo algo peculiar de la terminología empleada hace este hecho menos evidente. En lugar de hablar, por ejemplo, de “consumo”, la teoría del reflejo condicionado habla de “respuesta de meta”. Esta respuesta no está definida, como podría esperarse, como cualquier reacción a un estímulo de meta; más bien, por el contrario, toda conducta que reduce la tensión de la necesidad, y solo ella, se denomina respuesta de meta (8, pag. 6). En otros dos aspectos también se manifiesta un cambio en la dirección de la teoría del campo

- a. La teoría del reflejo condicionado intentó ser conductista en el sentido del fisicalismo y se despojó de todos los términos psicológicos por considerarlos no científicos. Después de acalorada discusión, se aceptó finalmente el concepto “meta” (53) a pesar de su carácter psicológico. Hoy, aun se incluyen términos como “expectación” en el vocabulario de los psicólogos del reflejo condicionado (19, 23). En otras palabras, es visible la tendencia hacia los conceptos psicológicos, y parece que el conductismo clásico fisicalista se está

reduciendo lentamente a un enfoque que exige requisitos técnicos exactos de su definición operacional.

- b. Todos los enfoques de la psicología parecen tener cada vez más conciencia de que la teoría debe incluir la pauta particular de factores existente en un momento dado. Uno de los teóricos prominentes del reflejo condicionado, Hull (22), reconoce este punto. En general, este reconocimiento condujo a una complicación más que al esclarecimiento de la teoría del reflejo condicionado.

Debería decirse que la historia del asociacionismo y su intento de abarcar todos los tipos de procesos psicológicos con una sola ley recibió la influencia de consideraciones filosóficas (todo intento de este tipo tiene necesariamente carácter metafísico). Fue una lucha justa contra la tentativa teleológica de deducir la conducta presente a partir del *futuro*. El deseo de reemplazar esa explicación por otras de índole causal condujo a la tendencia de derivar la conducta del *pasado*. Este énfasis sobre el pasado contribuyó en gran medida a aumentar en exceso el énfasis puesto sobre el problema del aprendizaje.

Mirando hacia atrás en la historia de los estudios experimentales de la psicología del aprendizaje, la distinción entre dos líneas principales de desarrollo ayudará a poner en claro el cuadro todavía confuso. Una trata el aprendizaje relacionándolo con la motivación; el otro, vincula el aprendizaje con la cognición.

- a. El término *hábito* puede usarse como prototipo de un concepto en el cual la ley clásica de la asociación está ligada con la acción más que con la cognición y se interpreta como una fuerza psicológica de carácter similar a las fuerzas motivacionales. En mi concepto, el intento más sincero de llevar hasta el fin las implicaciones de este aspecto del asociacionismo lo realizó Ach (1). Arguyó que si la repetición crea hábitos, sería posible medir la fuerza de la voluntad conociendo el número de repeticiones necesarias para vencer el efecto de la intención que actúa en una dirección diferente. Aunque sus resultados fueron positivos no pudieron sostenerse. Así, se demostró (36, 37,46) que aun un número excesivo de repeticiones no es un obstáculo mensurable para llevar hasta el fin una intención dirigida en otro sentido. Para entender los diversos fenómenos es necesario distinguir los “hábitos ejecutivos”, que no tienen el carácter de fuerzas motivacionales, de los “hábitos de necesidad” que implican la existencia de una necesidad (o cuasi-necesidad) o su fijación sobre ciertas valencias. En otras palabras, es necesario distinguir los problemas motivacionales de los cognitivos y estudiar las leyes de cada uno en detalle. Entonces, debe determinarse el rol especial de cada tipo de factor para las diversas constelaciones.

Desgraciadamente, el hecho de que en muchos experimentos de aprendizaje se hayan utilizado animales obstaculizó la separación clara de los problemas motivacionales y cognitivos (2, 34, 50). Adams, Tolman y otros han acentuado con fuerza este punto. La labor sobre el aprendizaje latente (7,53) ha sido uno de los resultados importantes de este mejor análisis conceptual. Sin embargo, aun hoy, probablemente sea más difícil distinguir estos aspectos correctamente en experimentos con animales que con seres humanos.

- b. La segunda línea de desarrollo trata de las leyes específicas que rigen el aprendizaje en el sentido de cambio en la estructura cognitiva. Resulta cada vez más evidente que aun en esto, su dominio original, el asociacionismo es una teoría mucho más primitiva. Problemas tales como la perspicacia (*insight*), la adquisición de conocimiento y otros tipos de cambio en la estructura cognitiva parecen estar íntimamente relacionados con aquellas leyes que rigen la percepción (27, 30, 32) y determinan la estructura del campo percibido. Indudablemente, se ha logrado un gran progreso en el estudio de estos problemas.

La falta de claridad en los análisis del aprendizaje relacionado con la motivación y la cognición parece estar conectada principalmente con el término *memoria*. Significaría los criterios del individuo de su propio pasado. Los problemas de la memoria en este sentido son parte de los problemas de la perspectiva temporal. Por otra parte, al hablar de los procesos mnésicos, uno puede referirse a las similitudes y las diferencias estructurales entre los espacios vitales de un individuo existente en distintos momentos. Los problemas de plasticidad del campo psicológico y de las fuerzas que crean cambios son de primordial

importancia en este problema. La relación entre memoria y aprendizaje es altamente compleja. Seguir las experiencias del pasado es una manera de aprendizaje de la experiencia. Sin embargo, con frecuencia se debe aprender a no seguir el mismo procedimiento que se usó anteriormente, y sí a dejarse guiar por algo parecido al análisis teórico de la situación presente. Una de las razones para el lento progreso en la vida social es que, en el campo de la política, las personas son más aptas para avanzar por el camino de la tradición que para seguir el segundo procedimiento.

### 3. El aprendizaje como cambio en el conocimiento: (Estructura cognitiva)

#### 3.1. La diferenciación de áreas no estructuradas

Un individuo se traslada a otra ciudad. Lentamente aprende a hallar el camino en el sentido geográfico y social. ¿Cuáles son los cambios psicológicos llamados *aprendizaje* en este caso? El individuo llega al lugar como un extraño. Es probable que haya reservado con antelación un apartamento que va a ser su domicilio (D). Sabe el número de su casa, pero parado en la estación y sin un mapa de la ciudad no acierta a descubrir la manera de llegar hasta su nuevo domicilio. La situación se ilustra en la figura 3. Hay un área que corresponde a la estación (Est) donde la persona (P) está localizada. Existe otra área en su espacio vital correspondiente al domicilio (D). Entre estas dos áreas hay una región que desde el punto de vista psicológico tiene el carácter de inestructurada (I), esto es, que el forastero no sabe cómo es el área en la que se encuentra su vivienda.

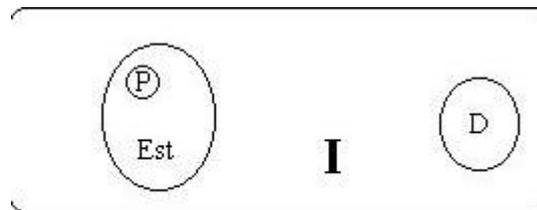


Figura 3

Esta falta de claridad es de decisiva importancia para su conducta. No sabe cuáles son las calles que lo acercarán ni cuáles las que lo alejarán del nuevo domicilio. En otras palabras, no está definido el significado de la "dirección" desde la estación al nuevo domicilio.

El forastero averigua y aprende que el ómnibus *O* lo llevará directamente hasta allá. Como resultado de su primer viaje desde la estación a su casa tiene lugar una cierta estructuración: "Dirección de la estación al nuevo domicilio" resulta definida por el uso del ómnibus *O*; el recién llegado ha adquirido una impresión de la distancia entre dos puntos de la ciudad. El ómnibus dio un cierto número de vueltas. Como resultado, el recién llegado no está muy seguro acerca de la posición geográfica de ambos puntos. No obstante, conoce la dirección en el sentido del "camino que puede tomarse" (figura 4).

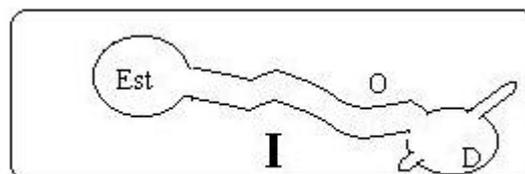


Figura 4

Puede ocurrir que deba comenzar a trabajar desde la mañana siguiente. En este caso, habrá de aprender de modo similar las relaciones “funcionales” entre su casa y el lugar de trabajo. Quizás al principio conozca mejor el área situada geográficamente cerca de su casa, y poco a poco se acrecentará el grado de estructuración cognitiva hasta que por fin conocerá no sólo un camino de su casa a su trabajo (T) o a la estación, sino varios (figura 5). Sabrá cuál es la ruta directa y por último será capaz de determinar bastante bien la dirección de un lugar a otro de la ciudad. Sabrá cuál es la ruta más corta para ir caminando o en automóvil o por el subterráneo.

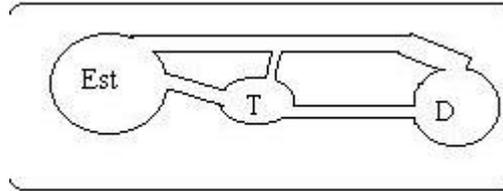


Figura 5

Un proceso similar de diferenciación de áreas anteriormente indiferenciadas ocurrirá respecto de la vida social de la ciudad. En el comienzo, la dirección en que el forastero se mueva socialmente para aproximarse a una determinada persona será incierta. Pero se ampliará cada vez más su conocimiento sobre quién, cómo está constituida la vida social de la ciudad, cuáles son los caminos directos y los indirectos, qué senderos sociales son fáciles y cuáles son difíciles de utilizar. Probablemente no sea necesario elaborar un proceso similar de diferenciación del estudiante que estudia historia griega. Otra vez más, un área anteriormente vaga e inestructurada deviene cognitivamente estructurada y específica.

Otro ejemplo de este tipo de aprendizaje es el cambio cognitivo de un mundo psicológico como totalidad durante el desarrollo. Por todo lo que sabemos, el recién nacido no puede distinguir entre él mismo y su medio; lentamente ciertas áreas, por ejemplo, aquellas conectadas con la alimentación, adquieren un carácter específico, devienen más y más diferenciadas; las partes de su propio cuerpo también se van diferenciando unas de otras y del resto del mundo; las relaciones sociales se desarrollan y resultan diferenciadas; las necesidades, las emociones, el lenguaje pasa a través de un proceso similar de diferenciación (3, 6, 31, 53).

El concepto de diferenciación es un concepto biológico relacionado con procesos biológicos tan fundamentales y familiares como la subdivisión del huevo en unidades menores de carácter más específico. El cambio de la teoría de la asociación o del reflejo condicionado a una teoría de diferenciación (o cambios similares en la estructura) significa un cambio en la analogía física (es decir, aquella de los eslabones en una cadena) a un enfoque más biológico. Además, parece ser más sencillo representar la diferenciación y otros cambios de la estructura de una manera matemáticamente precisa (3) que por medio de los conceptos utilizados en las teorías más antiguas. Las asociaciones, en tanto que se refieren a cambios en el conocimiento, bien pueden reinterpretarse como casos relativamente simples de cambio en la estructura.

### 3.2. Reestructuración, direcciones psicológicas, significado

No todos los cambios de la estructura cognitiva que denominamos aprendizaje tienen el carácter de diferenciación en el sentido de una subdivisión de regiones en unidades menores. Algunas veces se lleva a cabo un cambio en la estructura cognitiva sin aumentar o disminuir el grado de diferenciación. Ejemplos clásicos son los problemas de desvío (29). ¿Cuál es la

diferencia entre la situación psicológica del niño de un año que no puede hallar la manera de alcanzar su meta cuando está dentro de una barrera en forma de U (figura 6) y el niño de cuatro años que no tiene dificultad sea lo que fuere? Para formular esta pregunta de manera distinta: ¿Qué cambio psicológico ocurre en el momento en que el niño tiene el “insight” de la solución por vez primera?

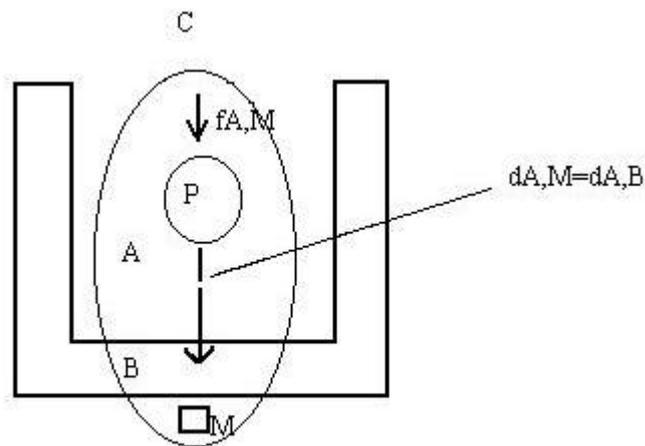


Figura 6

La diferencia puede describirse en parte como sigue (38): Antes de la solución, la dirección ( $d_{A,M}$ ) desde la región A donde está localizado el niño (P) hacia la meta M es la misma que la dirección ( $d_{A,B}$ ) a la barrera B ( $d_{A,B} = d_{A,M}$ ). Moverse en la dirección C significaría en ese momento para el niño ir en la dirección ( $d_{A,-M}$ ) lejos de la meta” ( $d_{A,C} = d_{A,-M}$ ). La fuerza  $f_{A,M}$  actuante sobre el niño en la dirección hacia esa meta lleva, en esta constelación, a una tendencia locomotriz en la dirección  $d_{A,B}$ . Como las fuerzas restrictivas de la barrera B son demasiado grandes, el niño es incapaz de alcanzar su meta.

Después de logrado el insight (o cuando el niño es suficientemente mayor), la estructura cognitiva de la situación cambia (figura 7). Las áreas A y M, que anteriormente tenían el carácter de separadas, están ahora conectadas por partes del área A, C, D, M. La locomoción de A a C puede considerarse como la primera parte de la vía VA, C, D, M. De manera análoga, la dirección hacia C ( $d_{A,C}$ ) es ahora igual a la dirección hacia la meta M ( $d_{A,M}$ ) más que alejarse de M ( $d_{A,C} = d_{A,M}$ ;  $d_{A,C} = d_{A,-M}$ ). La fuerza  $f_{A,M}$  lleva ahora a la locomoción de A a C, de acuerdo con este significado de cambio de la dirección.

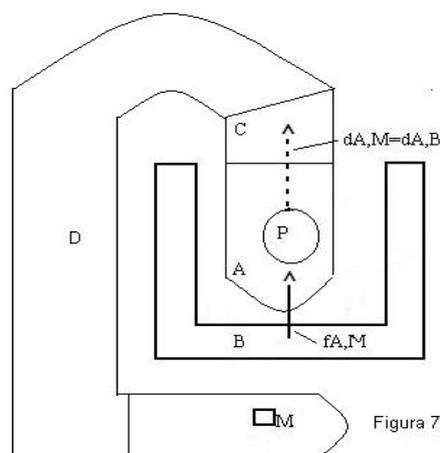


Figura 7

Este ejemplo ilustra como una dirección psicológica depende de la estructura cognitiva de la situación dada. Por consiguiente, toda conducta depende en amplio grado de la estructura cognitiva del espacio vital. En una situación inestructurada o nueva, la persona se siente insegura porque las direcciones psicológicas no están definidas; en otras palabras, no sabe que acción conduce a que resultado.

El aprendizaje, como cambio en la estructura cognitiva, tiene que ver con prácticamente todo campo de la conducta. Cada vez que hablamos de un cambio en el significado, ha ocurrido un cambio en esa estructura cognitiva. Han tenido lugar nuevas conexiones o separaciones, diferenciaciones o indiferenciaciones, de áreas psicológicas. Puede decirse que se conoce el “significado” de un hecho en psicología si están determinadas su posición y su dirección psicológicas. En *La Vida en el Misisipi*, de Mark Twain, los pasajeros del barco disfrutaban del escenario, pero para el piloto la forma en V de los dos cerros, que un pasajero admira, significa una señal para dar la vuelta rápidamente, y las hermosas olas en el medio del río significan rocas peligrosas. La conexión psicológica de estos “estímulos” con las acciones ha cambiado y, por consiguiente, también el significado.

Una palabra acerca del problema del aprendizaje y la repetición. Se ha de ser cuidadoso para distinguir el efecto de la repetición sobre la motivación (véase más adelante) y sobre el cambio en la estructura cognitiva. Es correcto que ocurra un cambio en la estructura cognitiva en ocasión de una experiencia repetida. Sin embargo, es importante advertir que no es la repetición en sí sino el cambio en la estructura cognitiva el elemento esencial para el aprendizaje. Si el recién llegado tuviera un mapa de la ciudad, el número de viajes desde su casa al lugar de su trabajo, necesario para la creación de una estructura cognitiva adecuada, se verá reducido a unos pocos. Según Krechevsky (33) y otros, aun los animales aprenden un laberinto por una serie de cambios en la estructura cognitiva, llamados “hipótesis”. El análisis anterior hace comprensible por qué el hecho de lograr suficiente distancia psicológica del problema y obtener una visión total de un área más vasta (29) es habitualmente más útil para la creación de ese cambio de la estructura cognitiva que corresponde a la solución de una tarea, que la repetición reiterada de los mismos ensayos. Los experimentos demuestran que aun en el aprendizaje de memoria el número de repeticiones es de importancia secundaria (19). La sola repetición, si es realizada con frecuencia suficiente, tiene un efecto opuesto definido sobre el aprendizaje. Lleva a la desorganización e indiferenciación que son síntomas típicos de lo que se ha denominado saciedad psicológica (véase más adelante). Como resultado de la saciedad, lo significativo pierde significado y lo que se sabe puede desaprenderse.

### 3.3. Perspectiva temporal, realidad e irrealidad psicológica.

La conducta de un individuo no depende por completo de su situación presente. Sus esperanzas y anhelos, y sus conceptos de su propio pasado afectan profundamente su estado de ánimo. La moral y la alegría de un individuo parecen depender más de lo que espera del futuro que de lo agradable o desagradable de la situación presente.

La totalidad de los criterios del individuo acerca de su futuro y su pasado psicológicos existentes en un momento dado pueden denominarse “perspectiva temporal” (15). Además, se debe distinguir la dimensión de realidad-irrealidad dentro del espacio vital psicológico. El nivel de realidad del pasado, del presente y del futuro psicológicos corresponde a la situación tal como realmente existieron, existen y existirán según la creencia del individuo.

Durante el desarrollo, tiene lugar una aplicación de la perspectiva temporal. El niño pequeño vive en el presente; su perspectiva temporal incluye únicamente el pasado y el futuro inmediatos. Esta limitación de la perspectiva temporal es característica de lo que habitualmente

se denomina "conducta primitiva". La dimensión temporal del espacio vital del niño crece con la edad; cada vez más el futuro distante y los hechos pasados afectan su conducta actual.

El desarrollo normal trae consigo, por añadidura, una diferenciación aumentada de las dimensiones de realidad-irrealidad del espacio vital. El niño no distingue claramente los deseos de los hechos, las esperanzas de las expectativas (44). La persona mayor se dice que es más capaz de distinguir entre deseos ilusorios y realidad, aunque la expresión del deseo es verdaderamente muy común entre los adultos, también.

Maestros y educadores tienen conciencia de la importancia de la perspectiva temporal como uno de los aspectos fundamentales del desarrollo. Siempre se ha considerado que "ensanchar la visión del alumno" es uno de los principales propósitos de la educación. El aumento en la perspectiva temporal es un tipo de cambio en la estructura cognitiva. Parece no existir cambio que no sea a través del normal desarrollo. Esto también es cierto para la diferenciación del espacio vital respecto de su dimensión de realidad-irrealidad.

Algunos estudios experimentales indican varias condiciones en las cuales está reducida la perspectiva temporal y es vaga la diferencia entre realidad e irrealidad. Un ejemplo importante es la "primitivización" bajo tensión emocional. Se ha demostrado (3) que, en una situación insegura o frustrante, la productividad de un niño de cinco años y medio puede involucionar hasta el nivel de los tres años y medio. Esta regresión se origina, en parte, por la perspectiva temporal disminuida en esas circunstancias. Los niños huérfanos que viven con restricciones sociales y escasas oportunidades manifiestan un crecimiento mucho más lento de la edad mental (y, como resultado, una disminución en el CI) que los niños que viven en mejores condiciones (48).

#### **4. El aprendizaje como cambio en las valencias y valores**

Al analizar la multitud de significados atribuidos al término aprendizaje, mencionamos el ejemplo siguiente: "la autocracia es impuesta al individuo; la democracia; debe aprenderse". Si estudiamos con mayor detalle el término aprendizaje en esta frase, lograremos esclarecer su significado.

Aprender la democracia significa, primero, que la persona tiene que hacer algo por sí misma en lugar de que la muevan pasivamente fuerzas impuestas. Segundo, aprender democracia significa establecer ciertos gustos y desagrados, es decir, algunas valencias, valores e ideologías. Tercero, aprender democracia significa conocer ciertas técnicas, tales como la decisión de grupo.

No necesitamos elaborar aquí el último punto porque el problema de aprendizaje de técnicas (en el caso de que se quiera educar para la democracia) es prácticamente idéntico al problema de la adquisición de conocimiento (por ejemplo, cambio en la estructura cognitiva, que ya hemos analizado) en combinación con el problema de ejecución. Analizaremos a continuación los otros dos puntos.

##### **4.1. El aprendizaje y la fuerza impuesta sobre la persona**

La educación progresiva acostumbra a hablar de "impulso de actividad infantil" opuesto a aquellas actividades que se ve obligado a realizar. Esto señala una diferencia básica en la motivación. El maestro, el padre o la sociedad con frecuencia deben enfrentar el problema de un individuo con ciertas metas que no debería tener o sin algunas que sí debería poseer.

Hay dos maneras principales de provocar el cambio deseado. Una implica el cambio de las necesidades o intereses propios de la persona; la otra deja las necesidades o intereses relativamente intactos y compete al individuo a realizar la acción indeseada, sea por fuerza directa o estructurando una constelación en donde otras necesidades más fuertes producirían el desequilibrio con respecto al efecto de la primera necesidad.

La fuerza sola cumple un importante rol en toda educación. La madre no consulta al niño sobre cuándo debe sacarlo de la cuna o alimentarlo. No se pide el consentimiento de los estudiantes para rendir los exámenes finales. Mencionaremos sólo unos pocos aspectos de este problema básico.

- 1) Existe una gran diferencia en el grado de delicadeza o de violencia con que las madres toman en brazos a sus niños y en su sensibilidad para observar las pequeñas indicaciones de las necesidades y deseos de los bebés. Este aspecto está íntimamente relacionado con el problema de la edad en que debe comenzar la educación para la democracia (35).
- 2) El "aprendizaje" por la fuerza tiene lugar cuando un individuo es compelido a una situación y entonces se "adapta" a ella. Estos métodos se utilizan con frecuencia tanto en política como en educación. Para hacer que una persona se comporte de un modo que no aceptaría libremente, con frecuencia se aplica un método progresivo (procedimiento ingeniosamente empleado por Hitler). El individuo es presionado hacia una situación que no es suficientemente diferente de la anterior como para despertar una gran resistencia. Después de que aquél se ha adaptado, se prosigue con el paso siguiente. Jerome Frank (14), en un estudio con estudiantes, demostró que ese método progresivo es considerablemente más eficiente para quebrar la resistencia que el método de "todo a la vez".

Un método utilizado a menudo como motivación en el aprendizaje es la recompensa o el castigo. La teoría de la asociación, o la ley del efecto, trata la recompensa y el castigo, esencialmente, como el encadenamiento entre cierta actividad y un tono agradable o desagradable. Para predecir la conducta actual, uno ha de considerar que recompensa y castigo son psicológicamente elementos más específicos. El tratamiento analítico de la típica situación de la amenaza de castigo, por ejemplo, demuestra la constelación siguiente. Al individuo no le gusta la actividad T (figura 8). Para que la realice se establece una segunda posibilidad aún más desagradable, de manera que deba encararse a una de ellas. En otras palabras, el sujeto se encuentra en un tipo particular de situación conflictiva, es decir, en un conflicto entre dos fuerzas ( $f_{P-T}$  y  $f_{P-P_u}$ ) lejos de dos áreas desagradables. Puede comprobarse (38, 40) que tales conflictos conducen a una tendencia a "abandonar el campo" (1) a huir de ambas actividades. Para que la amenaza de castigo sea eficaz, deben levantarse barreras (B) contra esta salida, lo suficientemente infranqueables como para mantener al individuo dentro del área de conflicto. Estas barreras consisten habitualmente en fuerzas sociales impuestas por una autoridad. Mediante el análisis detallado del campo en el caso de amenaza de castigo, puede deducirse la tensión resultante del conflicto, la tendencia a combatir la autoridad y muchos otros factores. Puede asimismo demostrarse que el espacio de movimiento libre tiene que ser estrechado suficientemente, que ha de crearse algo semejante a una situación carcelaria si se desea que tenga efecto la amenaza de castigo.

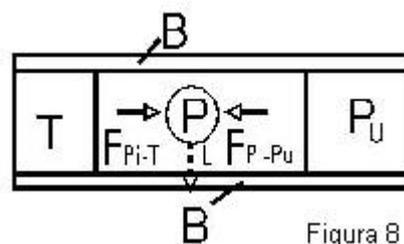


Figura 8

Ni la promesa de recompensa ni la amenaza de castigo crean la misma constelación de fuerzas psicológicas que el cambio de interés en la misma actividad exigida. Ni la diferencia entre recompensa y castigo constituye sólo la atribución de un tono agradable o desagradable a una determinada tarea. La promesa de recompensa no requiere una situación carcelaria y permite

más libertad al individuo (38) en otras direcciones. No obstante, debe mantenerse una barrera alrededor de la recompensa de modo que la meta no pueda alcanzarse, sino por medio de la actividad desagradable pero exigida. La recompensa, al final, debe conducir a un cambio real en el interés, de modo que la actividad que originariamente no era agradable, llegue a serlo. La repetición de castigo por lo que hace que la actividad exigida sea más odiada aún. Sin embargo, puede llegarse al estado de apatía y claudicación, como lo han demostrado los experimentos en climas sociales (42).

#### 4.2. Los cambios en las valencias y valores

a. *Cambios en necesidades y significado.* Cualquiera que desee influir en lo que agrada y desagrada debe advertir los cambios de valencias que se producen cuando se modifican las necesidades en el proceso de saciedad o durante el desarrollo. El individuo puede sentirse atraído por una actividad como el dibujo, la danza o el cine. Si es consecuente con este deseo durante suficiente tiempo, sobrevendrá un cambio con respecto a la atracción. Como en el consumo físico, el "consumo" psicológico de la actividad sacia la necesidad subyacente. Los experimentos han comprobado, que las repeticiones más allá del punto de saciedad conducen a la variación, la negligencia, los errores, la fatiga y, finalmente, a una desorganización total, en otras palabras, a un "desaprendizaje" en el sentido de la incapacidad de llevar a cabo una actividad que antes se dominaba (26).

Con frecuencia, el "aprendizaje" de gustar o no ciertas actividades es el resultado del cambio amplio de necesidades que tiene lugar durante el desarrollo, y parece particularmente destacable en los períodos críticos, como la adolescencia. La saciedad, asimismo, puede conducir a que se sienta disgusto permanente hacia una actividad.

Una de las falacias del conductismo clásico ha sido describir el carácter de una actividad por sus aspectos físicos únicamente, y descuidar el gran efecto del montaje psicológico. Los experimentos sobre la saciedad indican claramente que el movimiento del brazo repetido de manera crítica para trazar ciertas líneas puede tener efectos psicológicos y fisiológicos distintos, según el significado de la actividad. Por ejemplo, un trazado de cuatro líneas puede llegar a hacerse desintegrado y a fatigar el brazo como resultado de la saciedad. El cambio a un trazado de líneas distinto, o la compaginación de un cuadro con esas mismas líneas, basta para hacer desaparecer los síntomas físicos de fatiga y dar pie a la reorganización de la actividad. Escribir un artículo que contenga cientos de letras no significa repetición y, en consecuencia, no lleva con tanta rapidez a la saciedad. Esta es una de las razones por las que el método de escritura y lectura mediante el aprendizaje de oraciones o palabras es superior al viejo método de aprendizaje de las letras. Los textos modernos contienen relatos "progresivos" aunque están compuestos de relativamente pocas palabras y elementos. De esta manera, se crea o estructura una motivación positiva para el aprendizaje de la lectura.

La valencia de una actividad depende en parte de su significado y, por lo tanto, de la estructura cognitiva. Por ejemplo, un niño a quien le disgusta cierto alimento en el hogar, puede aceptarlo con agrado cuando se lo sirven en la fiesta de un amigo. El método más frecuente de cambiar las valencias en educación está basado sobre esta relación con la estructura cognitiva. Por ejemplo, la madre intentará eliminar cierto comportamiento al señalar que sólo los niños malos lo hacen"; inducir al niño desganado a comer, diciéndole: "Un bocado para papi, otro para mami y otro para el nene". La preferencia infantil por ciertos alimentos puede cambiarse si se les relata un cuento en el cual esos mismos alimentos son los favoritos del héroe del relato (9).

La relación entre la estructura cognitiva y la valencia es menos obvia en ciertos casos en que los niños persisten en rechazar el alimento están en el hogar, aunque no objetan comerlo en la guardería. Para estos niños, sentarse a la mesa en el hogar ha adquirido el significado de entrar a un campo de batalla. Estos viejos hábitos pueden modificarse de un día para otro si es posible cambiar el significado de la actividad (52). Es fácil lograr que un adulto realice cierta actividad en una situación médica o como sujeto en un experimento psicológico (14), que rehusaría categóricamente en la vida diaria.

La relación entre la estructura cognitiva y la valencia es muy notable en lo que se ha llamado "diferencias culturales". Las culturas no son únicamente diferentes respecto de los valores reconocibles; al menos tan importante es el modo en que se vean unidas diferentes actividades. Para los niños menonitas del Estado de Iowa, en Estados Unidos, por ejemplo, trabajo y religión están relacionados mucho más íntimamente que para los no menonitas en áreas rurales comparables (25). Gran parte de los avisos publicitarios es eficaz no porque modifiquen las necesidades y los valores, sino porque cambian la estructura cognitiva de manera que la actividad publicitaria parece ser parte de un área que tiene alto valor para ese individuo, o uno de sus recursos.

El "aprendizaje" de nuevas ideologías, o en otras palabras, las conversiones, es habitualmente difícil de conseguir en parte debido a la manera en que necesidades y estructura cognitiva están entrelazadas. Un ejemplo de cambio exitoso en la ideología y la conducta social es el re-entrenamiento de líderes de juego relativamente autocráticos, en excelentes líderes democráticos, como el realizado por Bavelas (4). Estos líderes habían seguido su método de manejar grupos durante cinco a siete años. El cambio tuvo lugar en tres semanas. Fue logrado en parte por la observación de otros líderes y una discusión detallada de las diversas posibilidades de las reacciones de los líderes ante una multitud de situaciones emergentes de la vida de grupo. De esta manera, la estructura cognitiva del campo "conducta de líder" devenía mucho más finamente diferenciada; el individuo se sensibilizaba. El cambio motivacional del escepticismo al entusiasmo por el procedimiento democrático no podemos analizarlo aquí en detalle. Ocurrió, en parte, a través de la emoción de experimentar lo que una vida democrática de grupo puede obrar sobre los niños, y mediante la comprensión de que uno es capaz de crear esa atmósfera. Los años anteriores habían constituido para estas gentes un período de moral baja, de insatisfacción por la inestabilidad laboral de los empleados y con la rutina en la realización de su trabajo. La nueva experiencia pudo cambiar la ideología y la moral de estas gentes tan repentina y profundamente porque proveyó de metas que merecían la pena en alto grado así como una visión de conjunto amplia a individuos que anteriormente habían vivido con una perspectiva temporal que estaba compuesta de un pasado desagradable, de un presente insatisfactorio y sin perspectiva positiva para el futuro. En otras palabras, el re-entrenamiento se obtuvo, no a pesar de los malos hábitos establecidos de antiguo sino, en parte, a causa de ellos.

El problema de la perspectiva temporal está íntimamente relacionado con ciertos cambios de valencias o metas que dependen del nivel de aspiración.

*b. El aprendizaje y el nivel de aspiración.* El nivel de aspiración se define como el grado de dificultad de la meta hacia la cual una persona se está esforzando. La posibilidad de aprender alguna actividad está influida, en grado sumo, por su intento para hacerlo. Por consiguiente, los factores que determinan el nivel de aspiración son de importancia básica para el aprendizaje.

El nivel de aspiración recibe en parte la influencia de la capacidad del individuo tal como la ha manifestado en sus éxitos y fracasos pasados y presentes (17, 21, 24), en parte, por ciertas normas de grupo (12, 17, 20, 43). En todo sentido, la experiencia del éxito y el fracaso ocurre únicamente en un área relativamente limitada de dificultades que está próxima al nivel límite de la capacidad del individuo. El éxito y el fracaso influyen en la expectación por el resultado de la acción futura y aumentan o disminuyen según el nivel de aspiración. Sin embargo, este factor "racional" no es de ningún modo el único factor determinante de este nivel. Un niño que está por debajo o por encima del promedio del grupo puede mantener permanentemente su nivel de aspiración demasiado alto o demasiado bajo para su capacidad. Se ha comprobado (12) que el conocimiento de los estándares del propio grupo o del de los otros afecta el nivel de realidad y de deseo, dependiendo del grado en que se aceptan.

Los buenos estudiantes tienden a mantener su nivel de aspiración ligeramente por encima de sus logros pasados, mientras; aquellos malos estudiantes tienden a mostrar, respecto de su capacidad, niveles de aspiración excesivamente altos o bajos (47). En otras palabras, los malos estudiantes no han aprendido a ser "realistas" en la evaluación de éxito y fracaso para su esquema de metas. El fracaso con frecuencia lleva a la racionalización, al estallido emocional, a la persistencia excesiva o a la interrupción brusca (17, 28). Se ha demostrado que los niños que tuvieron una tendencia a reaccionar ante el fracaso con el abandono, con la racionalización o con

fa crisis emocional pueden aprender a reaccionar con mis madurez (28). Este “aprender a sobrellevar” es verdaderamente uno de los aspectos más importantes del aprendizaje como parte del desarrollo del carácter.

## 5. Resumen

Este breve informe de los problemas relacionados con el aprendizaje no ha intentado tratar las difíciles cuestiones del aprendizaje en el sentido del control voluntario del aspecto motor (que incluiría temas tales como el autocontrol, la manipulación de "herramientas" mecánicas o sociales, el lenguaje y la "acción a través de la distancia"). Un importante enfoque a éste último aspecto está contenido en la teoría de Heider de "objeto y medio" (18). La dinámica de estos procesos parece orientarse mediante un tipo de interdependencia organizacional" (3) similar a la relación entre dirigente y dirigido o entre los denominados centros nerviosos superiores e inferiores.

Resumiendo nuestro análisis, desde un punto de vista más dinámico diremos: hemos distinguido el aprendizaje en el sentido de cambio en la estructura cognitiva del aprendizaje en el sentido de cambio en la motivación.

### 5.1. El cambio en la estructura cognitiva

Un cambio en la estructura cognitiva puede ocurrir en cualquier aspecto del espacio vital del individuo, incluyendo el futuro, el presente o el pasado psicológicos. Puede ocurrir sobre el nivel de realidad o de irrealidad (nivel de deseo y temor) de cada una de estas secciones del espacio vital.

El establecimiento o la ruptura de unión entre dos regiones del espacio vital, en los que la teoría de la asociación o reflejo condicionado está principalmente interesada, es sólo un tipo de cambio estructural. Un cambio básico en estructura, tanto para el aprendizaje como para el desarrollo de mayor alcance, es la diferenciación de regiones anteriormente indiferenciadas.

Según la teoría del campo, todos los cambios son debidos a ciertas fuerzas (entidades dirigidas). Respecto de las fuerzas que provocan un cambio en la estructura cognitiva, es conveniente distinguir dos tipos: uno resultante de la estructura del campo cognitivo en si, y otro de ciertas valencias (necesidades o motivaciones).

*a.* El primer tipo de fuerzas conducentes a un cambio en la estructura cognitiva es muy similar, si no idéntico, a aquellas fuerzas que rigen los campos perceptuales. Ellas deben considerarse cuando se analizan problemas de figura y fondo, de pautas específicas y sus equilibrios internos (54). Debemos acostumbrarnos a incluir dentro de la psicología de la percepción, también la percepción del carácter de otras personas y de los hechos sociales. Hay muchas indicaciones de que las leyes que determinan las pautas en la percepción son más o menos las mismas que las del pensamiento y la memoria. (Debemos, sin embargo, estar prevenidos contra un enfoque tan simple. Por ejemplo, Vigotsky [51] distingue tres tipos evolutivos de cognición: pensamiento situacional, clasificación y pensamiento en términos teóricos. En Psicopatología [16] se acentúan con fuerza distinciones similares).

*b.* Además de sus fuerzas resultantes la estructura cognitiva como tal, está profundamente influida por las necesidades del individuo, sus valencias, valores y esperanzas. Estas fuerzas cumplen un importante rol en la solución de cualquier labor intelectual. En verdad, una fuerza psicológica correspondiente a una necesidad puede decirse que tiene dos resultados básicos. Conduce a la locomoción del individuo en la dirección de la fuerza psicológica o a un cambio de su estructura cognitiva de modo que corresponda a esa locomoción o la facilite. Por consiguiente, las metas individuales afectan profundamente a todos los procesos intelectuales, Hemos visto que los procesos intelectuales, que pueden considerarse como un tipo de actividad

productiva del individuo, dependen de su estado emocional, esto es, la tensión, el grado de diferenciación, el tamaño y la fluidez del espacio vital en su totalidad. Es un corolario de la relación entre estructura cognitiva y percepción que esta última también depende de las necesidades y emociones del individuo. Las técnicas "proyectivas" del estudio de la personalidad utilizan esta relación.

## 5.2. El cambio en la motivación

El aprendizaje relacionado con el cambio en la motivación trata del cambio en las necesidades o del cambio en los medios para su satisfacción. A estos procesos pertenecen no sólo ejemplos tales como devenir adicto, romper con un hábito a las drogas y cualquier conversión ideológica, sino también el proceso normal de aculturación durante la infancia o luego de ingresar en un nuevo grupo social. Obviamente, las fuerzas que rigen este tipo de aprendizaje están relacionadas con el área total de factores que determinan la motivación y el desarrollo de la personalidad. Hemos mencionado aquí unos pocos: las leyes básicas de las necesidades y la saciedad, estructuras de las metas, el nivel de aspiración y el problema de la pertenencia al grupo.

## 6. Referencias Bibliográficas

1. Ach, N.: Über den Willensakt und das Temperament.. Hne experinientelle Untersuchung. Leipzig, Quelle und Meyer, 1910.
2. Adains, Donald K.: "A restatement of the problem of learning". Brit. J. Psychol., 1931, 22, pags, 150-178.
3. Barker, R., Dembo, T. y Lewin, K : "Frustration and regression: An experiment with young children". Univ. Iowa Stud. Child Welf., 1941, 18, Nº 1.
4. Bavelas, Alex.: "Morale and training of leaders. En Watson, G. (comp.): Civilian Morale. Boston, Hughton Mifflin Company, 1942.
5. Bergmann, G. y Spence, K.: "Operationism and theory in psychology Psychol. Rev., 1941, 48, págs, 1-14.
6. Brooks, F. D.: Child Psychology. Boston, Houghton Mifflin Company, 1937.
7. Buxton, C. E.: "Latent learning and the goal-gradient hypothesis". Colifr. Psychol. Theor., 1940, 2, No 2.
8. Dollard, J., Miller, N. E.; Door, L. W. y otros: Frustration and Aggression. New Haven, Yale University Press, 1939.
9. Duncker, K.: "Experimetal modification of children's food preferences through social suggestion". J. Abnortri. & Social Pyj,chol, 1938, 33, págs. 489-507.
10. Farber, M. L.: "Suffering and time perspective of the prisoner". Univ. Iowa Stud. Child Welf, 1944, 20, págs. 153-228.
11. Festinger, Leon: "A theoretical interpretation of' shifts in level of aspiration. Psychol. Rev., 1942, 49, págs. 235-250.
12. Festinger, Leon: "Wish, expectation, and group standards as factors influencing level of aspiration". J. Abnorm. & Social Psychol., 1942, 37, págs. 184-200.
13. Frank, J. D.: "Some psychological determinants of the level of aspiration". Apn. J, Psychol, 1935, 47, págs. 285-293.
14. Frank, J. D.: "Experimental studies of personal pressure and resistance. J. Gen. Psychol., 1944, 30, págs. 23-64.
15. Frank, L. K.: "Time perspectives". J. Social Philos., 1939, 4, págs. 293-312.
16. Goldstein, Kurt: The Organism. Nueva York, The Maemillan Company, 19-39.
17. Gould, Rosalind'. "An experimental analysis of the 'level of aspiration' ". Genet. .Psychol. Monogr., 1939, 21, págs. 3115.
18. Heider, Fritz: "Environmental determinants in psychological theories, ". Psychol. Rev., 1939, 46, págs. 393-410.
19. Hilgard. E. R. y Marquis, D. G.: Conditioning and Leanting. Nueva York, D. Appleton-Century Co., 1940.

20. Hilgard, E. W., Sail, E. M. y Magaret, G. A.: "Level of aspiration as affected by relative standing in an experimental group". J. Exper. Psychol 1940, 27, págs. 411-421
21. Hoppe, Ferdinand: "Erfolg und Misserfolg". PsYchol. Forsch., 1930, 14, págs.1-62.
22. Hull, C. L.: "The problem of stimulus equivalence in behavior theory. Psychol. Rev., 1939, 46, págs. 9-30.
23. Humphreys, L. G.: "The effect of random alternation of reinforcement on the acquisition and extinction of conditioned eyelid reactions". J. Exper. Psychol.,1939, 25, págs. 141-158.
24. Jucknat, Margaret: "Leisturig, Anspruchsniveau und Selbstbewusstsein". Psychol. Forsch. 1937, 22, págs. 89-179.
25. Kalthorn, Joan: "Values and sources of authority among rural children". Univ. Iowa Stud. Child Welf, 1944, 20, págs. 99-151.
26. Karsten, A.: "Psychische Sattigung". Psychol. Forsch., 1928, 10, págs. 142-254.
27. Katona, George: Organizing and Memorizing. Nueva York, Columibia University Press, 1940.
28. Keister, NI. E.: "The behavior of young Liiiitleri in lailure: Ail experimental attempt to discover and to modify undesirible responses of preschool children to failure". Univ. Iowa Stud. Child Well. , 1937. 14, págs. 28-82.
29. Koeliler, Wolfgang: The Mentality of Apes. Nueva York. Harcourt, Brace & Co., 1925.
30. Koefiler, Wollgang: Dynapm . vs i . n Psychology. Nueva York, liveright Publishing Corporation, 1940.
31. Koffka, Kurt: The Growth of the Mind. Nueva York, flarcourt, Brace & Co., 1925.
32. Koffka, Kurt: Principles of Gestalt Psychology. Nueva York, llarcourt, Brace & Co., 1935.
33. Krechewsky, L: "Brain mechanisms and variability 1, 11, 11V. J. Comp. Psychol., 1937, 23, págs. 121-138, 139-163, 351-364.
34. Lashley, K. S.: Learning 1: Nervous mechanisms in learning". Fri Murchison, Carl (comp.): Foundations of Experiniental Psychology. Worcester, Clark University Press, 1929.,
35. Lewin, Gertrud y Lewin, Kurt: "Democracy and the school". Understanding the Child, 1941, 10, págs. 7-10.
36. Lewin, Kurt: Die psychische Tätigkeit bei der Hemmung von Willellsvorgäligen und das Gruridgesetz der Assoziation' Ztschr Psychol., 1917, 77, págs. 212-247,
37. Lewin, Kurt: Das Problem der Willensmessung und das Grundgesetz tier Assoziation". Psychol. Forsch., 1922, 1, págs. 65-140, 191-302.
38. Lewin, Kurt: A Dynamic Theorv of Personality. Nueva York, McGrawHill Book Co., 1935.
39. Lewin, Kurt, Priciples of Topological Psychology. Nueva York, McGrawHill Book Co., 1936.
40. Lewin, Kurt: The conceptual representation and measurement of psychological forces". Contrib. Psychol. Theor., 1938, 1, N° 4.
41. Lewin, Kurt y Lippitt, Ronald: An experimental approach to the study of autocracy and democracy: A preliminary note. Sociometry, 1938, 1, págs. 292-300.
42. Lewin, K., Lippilt, R. y White, R. K.: Patterns of aggressive behavior in experimentally created 'social climates'. J. Social Psycho. 1939, 10, págs. 271-299.
43. Lewis, H. B.: Studies in the principles of' judgments and attitudes: 11. The influence of political attitude on the oiganization and stability of judgments. J. Social Psychol. , 1940, 11, págs. 121-146.
44. Piaget, Jean: The Child's Conception of the World. Nueva York, Harcourt, Brace & Co., 1929.
45. Reichenbach, Hlans: Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge. Chicago, University of Chicago Press, 1938.
46. Schwarz, Georg: "Über Rückfalligkeit bei Umgewöhnung, I & II". Psychol. Forsch., 1927, 9, págs. 86-158; 1933, 18, págs. 143-190.
47. Sears, P. S.: 'Levels of aspiration in academically successful and unsuccessful children. J. Abnorm, Social Psycho, 1940, 35, págs. 489-536.
48. Skeels, H. M., Updegraff, R., Wellmart, B. L. y Williams, H. M.: "A study of environmental stimulation". Univ. Iowa Stud. Child Welf, 1938, 15, N' 4.
49. Stevens, S. S.: Psychology and the science of science". Psychol. Bull, 1939, 36, págs. 221-263.
50. Tolman, E. C.: Purposive Behavior in Animals and Men. Nueva York, D. Apple ton-Century Co., 1932.
51. Vigotsky, L. S.: "Thought and speech". Psychiatry, 1939, 2, págs. 29-54.
52. Waring, E. B.: Guidance and punishment: Some contrasts". Cornell Bull. Homemakers, 1935, N° 334.
53. Werner, Heinz: Comparative Psychology of Mental Development. Nueva York, Harper & Brother, 1940.
54. Wertheimer, Max: Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt: I. Prinzipielle Beitierkungen". Psychol. Forsch., 1922, 1, págs. 47-65.