

UNIDAD 8

LOS ORÍGENES DE LA PSICOLOGÍA EN RUSIA

OBJETIVO

El estudiante conocerá los principales representantes, postulados teóricos y metodología de dos sistemas diferentes surgidos en Rusia: el condicionamiento clásico y el paradigma sociocultural. Los podrá comparar e identificará las aportaciones de ambos en el ámbito educativo.

8.1 IVAN PETROVICH PAVLOV

I. P. Pavlov (1849-1936) nació en un pequeño pueblo campesino de la Rusia Central, y estudió en la escuela de la iglesia ya que se pensaba que su destino era el sacerdocio. En 1870 cambió de opinión y viajó a San Petersburgo para estudiar en la Universidad. Fue alumno de muchos hombres importantes, incluyendo a Mendeleev, y en 1874 el fisiólogo Elie Tsyon lo invitó a ser su colaborador; Pavlov trabajó intensamente durante algunos años. Recibió una beca en 1879 y contrajo matrimonio en 1880; obtuvo su título de médico en 1883, y con una beca viajó en 1884-1886 para trabajar con Ludwig, quien en ese tiempo estaba en Leipzig, y con Heidenhain en Breslau, descubrió los nervios secretores del páncreas en 1888 (el inicio de la investigación que lo hizo acreedor al Premio Nobel en 1904); fue nombrado profesor de farmacología en la Academia Médico Militar en 1890, ascendido luego a profesor de fisiología en 1895.

Así, Pavlov fue profesor de fisiología desde 1895 hasta 1924, periodo en el que realizó sus trabajos más importantes; fue su segunda investigación (sobre las secreciones digestivas) la que le dio el Premio Nobel.

El nombramiento de Pavlov en farmacología le llevó a las operaciones que le permitirían traer a la superficie del cuerpo los conductos por donde aparecen las secreciones gástricas, para poder observarlas y medirlas con mayor facilidad. Fue así como descubrió que los jugos digestivos empiezan a fluir copiosamente cuando el sujeto (animal) anticipa la comida, y a partir de esa observación desarrolló la técnica de los *reflejos condicionados*, la medición de

la anticipación observando el flujo de jugos gástricos o saliva. Pavlov observó que éste era un medio que le permitiría medir muchas cantidades que hasta ese momento se habían considerado psíquicas. Al principio habló de la “*secreción psíquica*”; después escribió sobre “*los llamados procesos psíquicos*” y, posteriormente, su frase fue “*los reflejos condicionados*”. Al principio, fueron sus lecturas las que lo animaron a seguir, especialmente el artículo de Sechenov de 1863 y los experimentos de Thorndike de 1898.

8.1.1 Antecedentes

Los estudios sistemáticos del *condicionamiento clásico* comenzaron con la obra de Pavlov. Este tipo de condicionamiento fue descubierto de manera independiente por Edwin B. Twitmyer, quien para una tesis doctoral presentada en la Universidad de Pennsylvania en 1902, había probado de manera repetida el reflejo rotular de estudiantes de bachillerato haciendo sonar una campana 0.5 segundos antes de darles un pequeño golpe en el tendón rotular. Luego de varios ensayos, bastaba con que sonara la campana para provocar el reflejo en algunos de los jóvenes. Sin embargo, Twitmyer no fue más allá con los resultados de estos descubrimientos por lo que sus hallazgos fueron ignorados por muchos años.

Los estudios de Pavlov sobre el *condicionamiento clásico* fueron una extensión de sus investigaciones sobre el proceso de digestión; realizó avances importantes en el estudio de la eupepsia al desarrollar técnicas quirúrgicas que permitían que los perros sobrevivieran por muchos años con tubos artificiales o fístulas, que facilitaban la recolección de jugos gástricos. Utilizando una fístula estomacal, Pavlov fue capaz de obtener secreciones del estómago de los perros que de otro modo vivían normalmente. Los técnicos del laboratorio descubrieron que estos animales podían segregarse jugos gástricos en respuesta a la presentación visual de alimento o, incluso, tan sólo con ver a la persona que generalmente los alimentaba. El laboratorio generó cantidades considerables de jugos gástricos de esta forma y vendió los excedentes al público. Tales sustancias eran tan populares como remedio para diversas enfermedades estomacales que complementaron los ingresos del laboratorio por muchos años.

Así, el condicionamiento es un sustituto objetivo de la introspección, un tipo de lenguaje que capacita al experimentador para saber qué discriminación hace el animal y qué percibe; el

condicionamiento es una clase de lenguaje del que el experimentador dota al animal para que éste pueda comunicarse con él, pero los fenómenos de comunicación ocurren totalmente al nivel de la estimulación objetiva, la acción del nervio y la secreción, sin que se tenga la necesidad de suponer que haya una entidad llamada conciencia. Sin embargo, debido a la costumbre de usar el vocabulario de ésta, los viejos términos psíquicos entran en el pensamiento sobre estos aspectos y eso sucedió en la exposición de Pavlov. La historia de la investigación de Pavlov está excelentemente relatada en sus conferencias publicadas entre 1903 y 1928; los hechos que descubrió fueron muchísimos por lo que los datos del condicionamiento constituyen un campo de investigación muy amplio.

Investigaciones previas.

Las primeras investigaciones sistemáticas del condicionamiento clásico fueron realizadas por Stefan Wolfsohn y Antón Snarsky en el laboratorio de Pavlov. Ambos estudiantes se concentraron en las glándulas salivales, que son los primeros órganos digestivos que participan en la disolución del alimento. Algunas de estas glándulas son bastante grandes y tienen conductos accesibles que se comunican con el exterior fácilmente por medio de una fístula. Wolfsohn analizó las respuestas salivales a diferentes sustancias que colocó en el hocico de los perros (por ejemplo: comida deshidratada, húmeda y arena). Luego de que los animales experimentaron las sustancias, la sola presentación de las mismas era suficiente para hacerlos salivar.

Mientras que Wolfsohn utilizó sustancias de origen natural, Snarsky amplió estas observaciones a las artificiales. En uno de los experimentos, por ejemplo, dio primero a sus perros agua ácida (un concentrado de jugo de limón) que estaba coloreada de negro. Después de provocar la salivación con este líquido oscuro, Snarsky descubrió que los perros podían salivar también ante un simple líquido negro o a la presentación de una botella de agua de ese color.

Las sustancias utilizadas por Wolfsohn y Snarsky poseían particularidades que estimulaban la visión y el olfato. Los *estímulos oro sensoriales* son las sensaciones de gusto y textura que se producen cuando algo se coloca en la boca. La primera vez que se colocó arena en el

hocico de un perro, sólo las sensaciones le provocaron la salivación. No obstante, luego de que se le puso arena en repetidas ocasiones, la vista de esta materia (el conjunto de sus características visuales) también llegó a provocar la salivación. Se puede suponer que el perro aprendió a asociar los rasgos visuales de la arena con sus características oro sensoriales; se alude a tal asimilación como *aprendizaje de objeto*, debido a que implica la asociación de diferentes características del mismo objeto.

Para estudiar los mecanismos del aprendizaje asociativo, los estímulos por asociar deben manejarse en forma independiente uno de otro, lo que resulta difícil de hacer cuando los dos son propiedades de la misma cosa. Por lo tanto, en estudios posteriores de condicionamiento, Pavlov utilizó procedimientos en los que los estímulos que debía asociar provenían de distintas fuentes.

8.1.2 Fundamentos teóricos

El paradigma del *condicionamiento clásico*; el procedimiento utilizado por Pavlov en el estudio de la salivación condicionada es muy conocido. Implicaba dos estímulos, uno de los cuales era un tono o una luz. En su primera presentación éste podía tener una respuesta provocada de orientación, pero no producir salivación. La comida era el otro estímulo: el sabor de una solución ácida que se colocaba en el hocico del animal. En oposición al primer estímulo, el segundo provocaba una cuantiosa salivación, incluso desde la primera vez que se presentó.

Pavlov mencionaba que el tono o a la luz era un *estímulo condicional*, la razón es que la eficacia de éste en la provocación de la salivación dependía de (era condicional a) aparearlo varias veces con la presentación del alimento. En comparación, el alimento o estímulo de sabor ácido, era llamado *estímulo incondicional* merced a que su efectividad en la provocación de la salivación no dependía de ningún entrenamiento previo. La salivación que sería generada por el tono o la luz era llamada *respuesta condicional*, y aquel se provocaba siempre mediante el alimento, o sabor ácido, se llamaría *respuesta incondicional*. Así, los estímulos y las respuestas poseedoras de propiedades y ocurrencia que no dependían de

entrenamiento previo eran consideradas “incondicionales”, y aquéllos cuyas propiedades u ocurrencia estaban subordinados a entrenamiento especial se denominarían “condicionales”.

Es importante señalar que las palabras *condicional* e *incondicional* son más comunes en los escritos modernos sobre el condicionamiento clásico y se emplean ahora de manera indistinta de *condicionado* e *incondicionado*. Además, debido a que se utilizan con mucha frecuencia los términos estímulo condicionado (e incondicionado) y respuesta condicionada (e incondicionada), en los análisis del condicionamiento clásico se les abrevia. Estímulo condicionado y respuesta condicionada tienen por abreviatura EC y RC, respectivamente; estímulo incondicionado y respuesta incondicionada se representan como EI y RI.

Así, el condicionamiento clásico es complejo debido a que implica una conducta provocada mediada de manera asociativa; se trata de una de las más relevantes para estudiar cómo se aprenden las asociaciones. Como se revisará más adelante, este tipo de condicionamiento puede estar implícito en muchos aspectos importantes del comportamiento.

8.1.3 Método

El condicionamiento clásico ha sido investigado en gran variedad de situaciones y ha abarcado a especies distintas. Pavlov realizó la mayor parte de sus experimentos con perros, sirviéndose de la técnica de la fístula salival. La mayor parte de los experimentos contemporáneos sobre el condicionamiento pavloviano se realiza con ratas, conejos y palomas y se emplean procedimientos que fueron creados por científicos norteamericanos durante la segunda mitad del siglo XX. Domjan, M.⁹⁴ presenta una descripción de las investigaciones realizadas así como los tipos y procedimientos del condicionamiento pavloviano.

Condicionamiento de temor. El condicionamiento clásico participa en el aprendizaje de respuestas emocionales; un área de interés especial es la adquisición de temor. Usualmente, se utilizan ratas en los análisis de laboratorio para investigar el condicionamiento de temor. El estímulo incondicionado *aversivo* es un breve suministro de corriente eléctrica a las patas de las ratas a través de un piso en forma de rejilla. La breve descarga es aversiva al inicio porque sorprende (es diferente a todo lo que el animal ha encontrado antes). El EC puede ser

un tono o una luz; el temor condicionado se define indirectamente al medir cómo afecta el EC a la actividad que el animal realiza.

Condicionamiento palpebral. El reflejo palpebral (o de parpadeo) es un acto diferenciado, muy similar a la respuesta del reflejo rotular. Se trata de uno de los primeros componentes de la respuesta de sobresalto y se da en varias especies. Hacer que una persona parpadee, sólo requiere dar una palmada cerca de sus ojos o soplar por una pajilla directamente hacia éstos; si al soplado lo precede un breve tono, es probable que la persona aprenda a parpadear cuando lo escuche, como anticipación del soplo.

En la investigación contemporánea el condicionamiento de parpadeo se realiza, frecuentemente, con conejos albinos de laboratorio que ofrecen una preparación práctica al estudio de la neuropsicología del aprendizaje. En un experimento de condicionamiento de parpadeo, se coloca al conejo en un pequeño recinto y se lo sujeta al equipo que permite medir la respuesta palpebral. El *EI* que genera el parpadeo lo proporciona un pequeño soplo o una ligera irritación de la piel bajo el ojo, que se provoca con un breve impulso de corriente eléctrica (de 0.1 segundos). El EC puede ser una luz, un tono o una breve vibración en el abdomen del animal.

En el experimento característico de condicionamiento, el EC se presenta por medio segundo y es seguido inmediatamente por la presentación del EI, que provoca que se cierre el párpado rápidamente. Conforme se parea de manera repetida el EC con el EI, la respuesta de parpadeo también llega a darla ante el EC. Los investigadores registran el porcentaje de ensayos en los que se observa una respuesta de parpadeo condicionada.

Aprendizaje de aversión al sabor. Otro procedimiento común para investigar el condicionamiento clásico implica el aprendizaje de aversión al sabor. La técnica de condicionamiento de aversión al sabor de esta clase aprovecha una importante modalidad de aprendizaje relacionada con la forma en que las personas y los animales eligen lo que van a consumir.

Al aprender a evitar la comida tóxica, el animal aprende a asociar el sabor y el olor del alimento con sus efectos dañinos; así, puede evitarlo con sólo olfatearlo o probarlo. Por

consiguiente, el aprendizaje de evitación del veneno es un ejemplo de aprendizaje de objeto en el que la fuente de los estímulos condicionado o incondicionado es el mismo objeto. Para un adecuado análisis, los estudios subsecuentes en el laboratorio de Pavlov se sirvieron de los estímulos condicionado e incondicionado que se originaban de distintas fuentes.

Por la misma razón, los investigadores del aprendizaje de aversión al veneno crearon procedimientos que permiten presentar estímulos de sabor y olor independientes del origen del malestar que sirve como EI.

En el condicionamiento de aversión al sabor, a los animales se les da a beber una solución con saborizante y se los hace sentir enfermos con la inyección de una sustancia o exponiéndolos a radiación. Como resultado del malestar luego de la exposición al sabor, adquieren una aversión al mismo. Su ingestión de la solución con sabor se suprime por medio del procedimiento de condicionamiento.

El aprendizaje de aversión al sabor es consecuencia del apareamiento de un EC (un sabor, en este caso) y un EI (inyección de la sustancia o exposición a la radiación) en la misma forma que otros ejemplos del condicionamiento clásico; sigue reglas estándares de aprendizaje en muchos sentidos. Sin embargo, posee algunas características especiales: la primera consiste en que las fuertes aversiones al sabor pueden aprenderse con un solo apareamiento del sabor y el malestar; la segunda característica única del aprendizaje de aversión al sabor es que éste se da aun cuando los animales no se enfermen sino varias horas después de la exposición al sabor novedoso. A menudo los materiales tóxicos de la comida no tienen los efectos negativos hasta que se ha digerido el alimento, lo ha absorbido el torrente sanguíneo y se ha distribuido por varios tejidos corporales (proceso que lleva tiempo).

a) Condicionamiento pavloviano excitatorio.

Durante el condicionamiento excitatorio, los organismos aprenden a establecer una asociación entre los estímulos condicionados y los incondicionados. Como resultado, la presentación del EC activa procesos relacionados con el EI (en ausencia de la presentación misma de EI). Estos procesos relacionados con el EI son responsables de las respuestas

condicionadas que se observan. Así, los perros llegan a salivar en respuesta a la vista de arena en polvo o agua de color negro, las palomas aprenden a acercarse y picotear la tecla luminosa que fue seguida de alimento, las ratas aprenden a inmovilizarse ante el sonido que precedió a la descarga, los conejos aprenden a parpadear en respuesta al tono que precedió al soplido, y las ratas aprenden a no beber sacarina que estuvo acompañada por malestar. En todos estos casos, el EC llega a activar una conducta relacionada con el EI asociado.

b) Procedimientos de condicionamiento comunes.

Uno de los agentes esenciales que define el curso del condicionamiento clásico es la relación temporal relativa del EC y el EI. Variaciones en apariencia ligeras respecto a cómo se parezca un EC con un EI pueden tener efectos significativos en la tasa y el alcance del condicionamiento clásico.

Los diagramas de la figura 1 ilustran cinco procedimientos comunes del condicionamiento pavloviano. La distancia horizontal de cada uno representa el transcurso del tiempo, y los desplazamientos verticales el momento en que comienza y termina un estímulo. Cada configuración del EC y el EI personifica un ensayo de condicionamiento único.

En un examen de condicionamiento particular, se repiten los episodios de EC-EI en una o más *sesiones de entrenamiento*. El tiempo transcurrido desde que termina un ensayo de condicionamiento al inicio del posterior se nombra *intervalo entre ensayos*. En comparación, el tiempo desde que empieza el EC hasta el inicio del EI durante un ensayo de condicionamiento se nombra *intervalo entre estímulos* o *intervalo EC-EI*. El intervalo entre estímulos es siempre mucho más breve que el intervalo entre ensayos. En muchos experimentos, el intervalo entre estímulos es de menos de 1 minuto, en tanto que el otro puede ser de 5 o más.

1) *Condicionamiento de demora breve*. Es el procedimiento utilizado con mayor frecuencia en el condicionamiento pavloviano y es el más efectivo en la generación de pruebas de comportamiento de aprendizaje; requiere retrasar un poco el comienzo del EI luego del inicio

del EC en cada ensayo. La particularidad relevante de este condicionamiento es que el EC comienza cada ensayo y el EI se hace presente después de una pequeña demora (menos de 1 minuto). El EC tiene la facultad de continuar durante el EI o finalizar tan pronto como se comience el último estímulo.

2) *Condicionamiento de huella*. El procedimiento de éste es similar al de demora breve porque el EI sucede luego del EC. Aunque, en el condicionamiento de huella, no se presenta el EI sino poco tiempo después de que terminó el EC. Esto deja entre el EC y el EI un lapso al que se denomina intervalo de huella. La técnica de huella a veces es menos efectiva que la de demora en la generación de condicionamiento excitatorio.

3) *Condicionamiento de demora larga*. También es similar al de demora breve porque el EI se retrasa del comienzo del EC. Sin embargo, en este caso, el EI se retarda mucho más (de 5 a 10 minutos) que en la técnica de demora breve y no hay intervalo de huella. El EC continúa poco después de que sucede el EI. Por lo general, no es efectivo el condicionamiento con un prolongado intervalo EC-EI, pero hay excepciones, por ejemplo, el aprendizaje de la aversión al sabor; como se mencionó, es posible que éste suceda con retardo de varias horas entre la exposición a un sabor y un malestar posterior.

4) *Condicionamiento simultáneo*. Tal vez la forma más obvia de exponer a sujetos al EC en conjunción con un EI sea presentar a un tiempo los dos estímulos. La característica esencial de este condicionamiento es que, a la vez, se presentan el estímulo condicionado y el incondicionado. Los procedimientos de condicionamiento simultáneo han producido resultados desconcertantes. Algunos investigadores han descubierto que este tipo de condicionamiento no es tan efectivo en la generación de respuestas condicionadas como un procedimiento de condicionamiento de demora breve.

5) *Condicionamiento retroactivo*. Este último procedimiento difiere de los otros en que, en lugar de suceder después, el EI se da antes del EC; a esta técnica se la llama condicionamiento retroactivo (hacia atrás o retrógrado) porque el EC y el EI se presentan en orden retroactivo en comparación con los otros procedimientos. Al igual que el condicionamiento simultáneo, el retroactivo ha producido resultados combinados. Algunos investigadores han informado

de asociaciones excitatorias producidas por apareamientos retroactivos de un EC y un EI; otros, han dado cuenta de inhibición de respuestas condicionadas como resultado del condicionamiento retroactivo.

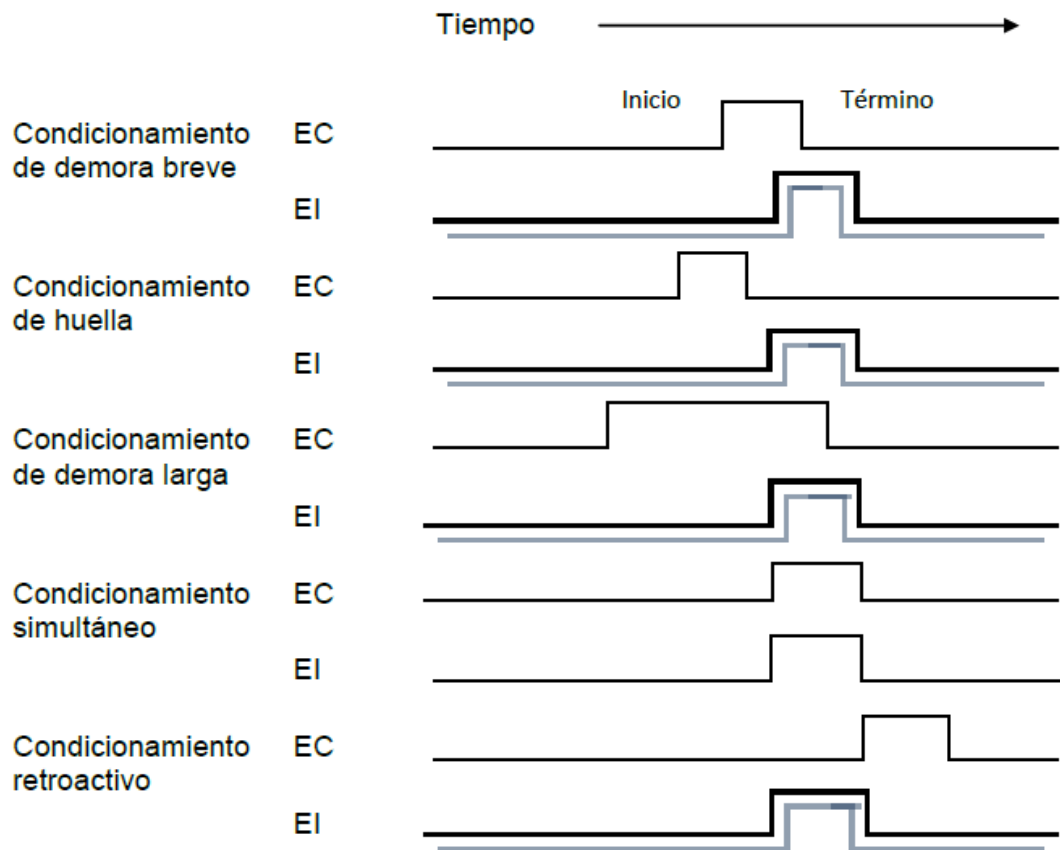


Figura 1.

c) Condicionamiento pavloviano inhibitorio.

Cuando se hace mención del condicionamiento pavloviano, por lo general, sólo se considera el excitatorio. Sin embargo, un aspecto igualmente importante del primero es el condicionamiento inhibitorio. Buena parte del aprendizaje puede verse como algo que implica procesos regulatorios: procesos que controlan la forma en que interactúa un organismo con su medio. Los procesos regulatorios requieren dos mecanismos opuestos. En

el condicionamiento pavloviano, dos mecanismos opuestos son la excitación condicionada y la inhibición condicionada.

Los mecanismos opuestos no son forzosamente contrarios uno de otro; al igual que otros procesos opuestos, la inhibición condicionada pavloviana no se trata del opuesto simétrico de la excitación condicionada, sin embargo funciona para contrarrestarla. Mientras que un EC excitatorio llega a activar la conducta relacionada con el EI, un EC inhibitorio suprime tal comportamiento. Esta supresión se hace obvia en niveles empequeñecidos de respuesta excitatoria condicionada. En sí, la inhibición condicionada por lo común se define indirectamente al medir la supresión de la respuesta excitatoria.

Pavlov descubrió el condicionamiento inhibitorio a principios del siglo XX, pero esta clase de aprendizaje no obtuvo atención de los psicólogos hasta mediados de los sesenta. A diferencia del condicionamiento excitatorio, la inhibición condicionada sigue siendo un tema de controversia, sin embargo, existe una considerable cantidad de investigaciones que han tratado problemas relacionados con ésta.

El condicionamiento excitatorio es el producto de procedimientos en los cuales el EC se parea con el EI o se hace presente poco antes de éste; en comparación, en los procedimientos de condicionamiento inhibitorio, el EC se manifiesta en ausencia del EI o indica que no tendrá lugar el EI.

Con la finalidad con que la ausencia del EI sea un suceso significativo, el estímulo incondicionado se dará periódicamente en la situación. Hay varios indicios de la ausencia de acontecimientos en la vida diaria; las indicaciones como “cerrado”, “fuera de servicio” y “prohibido el paso” son de este tipo. Sin embargo, éstas proporcionan información significativa e influyen en la conducta sólo si indican la ausencia de algo que de otro modo se esperaría. Por ejemplo, al encontrarse con “fuera de servicio” en una gasolinera la gente podría frustrarse y enfadarse; la indicación ofrece información importante aquí porque se espera que las gasolineras tengan combustible. No obstante, la misma indicación no revela nada de interés si está en la entrada de una maderería.

El ejemplo previo representa la regla común de que el condicionamiento inhibitorio y el control inhibitorio de la conducta tendrán lugar solamente si hay un entorno excitatorio para el EI en cuestión. Este principio hace del condicionamiento inhibitorio algo muy diferente del excitatorio, ya que este último no depende de un contexto especial.

d) Extinción.

Muchos investigadores (incluido Pavlov) se han cuestionado si los resultados del condicionamiento son permanentes o si hay maneras de revertir sus efectos. El énfasis del esfuerzo en la investigación ha sido sobre la reversión de los efectos del condicionamiento excitatorio.

Un procedimiento efectivo para reducir las respuestas condicionadas que resultan de las técnicas de condicionamiento excitatorio es la *extinción*. En técnicas de este tipo, el EC se manifiesta constantemente, sin que medie el EI. Si al organismo se le ha condicionado para que se aproxime a un EC para alimentarse, por ejemplo, presentaciones repetidas del EC sin alimento podrían dar por resultado una pérdida de la respuesta condicionada de aproximación.

La pérdida del producto condicionado (RC) que acontece como consecuencia de la extinción no se trata de la misma que la pérdida de la conducta ocurrida a causa del *olvido*. La extinción se produce por presentaciones continuas del EC mismo; el olvido, en cambio, es una disminución en la fuerza de la RC que puede suceder sencillamente por el paso del tiempo. La excitación implica una experiencia particular con el EC y el olvido tiene lugar con una ausencia prolongada de exposición al EC.

e) Aplicaciones del condicionamiento clásico.

El condicionamiento clásico se investiga generalmente en situaciones de laboratorio, sin embargo, también puede darse fuera del laboratorio. Cuando un acontecimiento precede a

otro en un apareamiento de EC-EI de demora breve, lo más probable es que se desarrolle el condicionamiento clásico; esto sucede en muchos aspectos de la vida debido a que los estímulos del medio ocurren en una secuencia temporal ordenada, en buena medida por las restricciones físicas de causalidad. Algunos hechos sencillamente no suceden antes de que ocurran otras cosas; las instituciones sociales y las costumbres también aseguran que sucedan en un orden predecible. El condicionamiento clásico puede tener lugar siempre que ciertos estímulos precedan confiablemente a otros. A continuación se describen casos de condicionamiento pavloviano en preferencias alimentarias, interacciones entre madre e hijo y conducta sexual.

Preferencias y aversiones alimentarias adquiridas por la gente. El curso normal de alimentarse ofrece numerosas oportunidades para el aprendizaje de asociaciones. Los resultados de varias investigaciones han demostrado que muchas aversiones al sabor son resultado del condicionamiento clásico; los individuos informan haber adquirido al menos una aversión a la comida durante su vida. Como en los experimentos con animales, las aversiones se aprenden a menudo en un ensayo, y el aprendizaje puede darse aun cuando el malestar se demore varias horas después de la ingestión del alimento.

Pueden surgir problemas cuando se desarrollan aversiones alimentarias a nuevos alimentos consumidos antes del malestar. Por ejemplo, se crean aversiones al alimento como consecuencia de la quimioterapia contra el cáncer; la quimioterapia provoca, con frecuencia, náuseas como efecto indirecto. Se ha observado que pacientes con cáncer (adultos y niños) adquieren aversiones a alimentos ingeridos antes de una sesión de quimioterapia; tales aversiones condicionadas pueden contribuir a la pérdida de apetito encontrada comúnmente entre pacientes que han recibido quimioterapia.

Las aversiones condicionadas al alimento también contribuyen a la supresión de consumo de comida o anorexia observada en otras situaciones clínicas. La anorexia que acompaña el crecimiento de algunos tumores puede ser consecuencia del aprendizaje de aversión al alimento. La investigación con animales indica que el crecimiento de tumores puede tener como consecuencia el condicionamiento de aversiones al alimento ingerido durante la

enfermedad. El aprendizaje de aversión al alimento puede contribuir también a una anorexia nerviosa, trastorno caracterizado por una pérdida grave y crónica de peso; pruebas interesantes indican que la gente que padece de anorexia nerviosa experimenta trastornos digestivos que pueden aumentar la posibilidad de que aprenda aversiones al alimento. La susceptibilidad creciente al aprendizaje de aversión alimentaria también puede contribuir a la pérdida de apetito que es patente en personas que sufren de depresión grave.

Interacciones madre-hijo. Los niños comienzan a alimentarse del pecho materno poco después de nacer; así, la succión implica una estimulación recíproca entre el infante y la madre. Colocar un pezón en la boca del pequeño, por ejemplo, estimula al bebé para que se amamante. La respuesta de succión del bebé estimula el reflejo de descenso de la leche en la madre. Ambos reflejos pueden llegar a condicionarse a estímulos adicionales que el infante y la madre se proporcionan, y tal condicionamiento facilita la interacción de la lactancia.

Para amamantar con éxito a un bebé, la madre debe colocarlo en una posición particular, que ofrezca estímulos táctiles especiales para el pequeño; éstos pueden llegar a condicionarse y provocar así tanto orientación como respuestas de fruncimiento de succión por parte del bebé. En un estudio con recién nacidos, los investigadores utilizaron una pequeña cantidad de solución (sacarosa) que colocaron en los labios del infante como EI. La sacarosa generaba orientación y succión como respuestas incondicionadas; usaron un EC táctil, que consistía en hacer caricias en la frente del pequeño a un ritmo de una por segundo durante 10 segundos. A los bebés del grupo experimental, se les entregaba el EI de sacarosa al final del EC de 10 segundos; y a los del grupo control, se les ofrecía el EI sin que mediara apareamiento con el EC. Luego de 18 ensayos de condicionamiento, los infantes del primer grupo mostraron una fuerte orientación condicionada y respuestas de fruncimiento de succión al EC táctil. No se obtuvieron tales resultados con los pequeños del grupo de control.

Condicionamiento de la conducta sexual. El condicionamiento pavloviano es asimismo relevante en el aprendizaje de situaciones sexuales; aunque las observaciones clínicas indican que la conducta sexual de los seres humanos está determinada por experiencias de aprendizaje, las mejores pruebas experimentales sobre condicionamiento sexual se han

obtenido en estudios con animales. En estos estudios, por lo general son los machos los que sirven como participantes y el EI lo proporciona la aparición de una hembra sexualmente receptiva o el acceso físico a ésta.

Se ha investigado el condicionamiento sexual pavloviano por medio de un estímulo bien localizado (una luz) que sirve como señal de acceso visual o físico a la hembra. Esto se realiza de esta forma debido a que los organismos se acercan a un EC localizado que se ha asociado con la presentación de alimento. Se han obtenido resultados similares cuando un estímulo visual localizado llega a asociarse con el acceso a un compañero sexual en potencia. En un estudio, se presentó un trozo de madera por breve tiempo a codornices machos japonesas inmediatamente antes de que se les permitiera tener acceso a una hembra; luego de algunos ensayos, los pájaros machos llegaron a acercarse y permanecer cerca del objeto que hacía de EC.

8.2 LOS INICIOS DE LA PSICOLOGÍA SOVIÉTICA: LEV SEMIONOVITCH VIGOTSKY

8.2.1 Antecedentes

El paradigma sociocultural (socio histórico o histórico-cultural) fue desarrollado por L. S. Vigotsky en la década de 1920; en su esquema teórico utiliza una forma integrada para relacionar cuestiones como el aprendizaje, el desarrollo psicológico, la educación y la cultura.

Vigotsky se interesó en cómo hacer uso de principios y normas psicológicas en el campo pedagógico, en parte quizá por intereses prácticos, manifestados por sus compromisos y convicciones de coadyuvar activamente en el proceso histórico de la construcción de una sociedad nueva, y también, en parte, por el interés teórico-académico de buscar la comprensión y la mejora de las distintas situaciones y prácticas educativas (educación básica, educación especial y educación científica).

Otras cuestiones que influyeron en el desarrollo de su paradigma, son las siguientes: una amplia formación adquirida en distintas disciplinas sociales (historia, economía política) y humanas (filosofía, lingüística, literatura, teatro), así como el contexto y el momento

histórico de la época posrevolucionaria del fervor socialista, en la cual desarrolló su obra. Quizá estas dos situaciones le permitieron reflexionar acerca de las relaciones entre contexto socio histórico, cultura, educación y psiquismo.

La situación de movimiento generalizado que se vivía en la entonces Unión Soviética, con gente comprometida por levantar al país de las ruinas en las que se encontraba después de la Revolución de Octubre, de sacarla adelante de las confrontaciones de la guerra civil y de construir un nuevo régimen sociopolítico, provocó una atmósfera intelectual especial que impulsó y animó el desarrollo de los trabajos que Vigotsky y su grupo (lo que después sería la “escuela de Moscú”) realizaron.

a) Vida y obra de Vigotsky.

L. S. Vigotsky fue el fundador y principal promotor del paradigma sociocultural en psicología; de origen judío, nació en la ciudad de Orsha, en Bielorrusia, en 1896. Sin embargo, la mayor parte de su juventud transcurrió en la ciudad de Gomel, una ciudad con más vida cultural, en la que los judíos de esa época no sufrían tantas restricciones. Desde su infancia, Vigotsky fue reconocido como un niño precoz; recibió una cuidadosa educación tutorial en los niveles de educación básica (proporcionada por Salomon Ashpiz); al finalizar sus estudios, ingresó en el *gimnasium* público en el cual concluyó de forma destacada: medalla de oro y honores. Desde esas fechas, demostró un profundo interés por las artes y las humanidades. Se pueden destacar varios hechos que influyeron en su formación y que se ven reflejados en su obra psicológica:

1) En filosofía, lo impactaron dos autores: Hegel y Spinoza. Del filósofo alemán, tres ideas le provocaron gran inquietud: la concepción de la dialéctica del devenir histórico; la distinción que estableció entre el mundo natural y el mundo cultural creado por el hombre como especie; y, por último, el papel de los procesos de objetivación y desobjetivación en el estudio de cualquier proceso dinámico. De Spinoza, le interesó la solución monista que propuso en sus escritos sobre la relación entre cuerpo y mente.

2) Durante toda su vida demostró un profundo interés por la literatura y el teatro. Desde pequeño estudió y aprendió poemas de memoria. En la literatura y la lingüística, se interesó en el estudio de las escuelas literarias vigentes.

Posteriormente, continuó el desarrollo de su vida académica formal; ingresó en la Universidad Imperial de Moscú (luego de resolver algunas dificultades por su origen semítico), con la finalidad de estudiar derecho; al mismo tiempo, cursó estudios en la Universidad Popular Shaniavsky. En la primera institución universitaria se graduó como abogado, mientras que en la segunda, al parecer no obtuvo ningún grado. Lo que es incuestionable es que, gracias a sus estudios simultáneos, Vigotsky obtuvo una sólida formación en distintas disciplinas como la filosofía, la historia, la literatura y la psicología.

Terminados sus estudios, en 1917 regresó a Gomel a impartir cursos sobre literatura y psicología; pasó siete años de actividad docente y cultural. Entre sus actividades destacan: haber fundado un laboratorio de psicología en la Escuela Normal de Gomel y haber dictado algunas conferencias sobre psicología de la educación (ocupó un puesto en esa institución), las cuales fueron publicadas posteriormente en el libro del que fue coautor, titulado *Psicología pedagógica* (1926); además, durante este periodo su labor docente fue extensa, enseñó simultáneamente historia del arte en el Conservatorio y literatura en la Escuela de Trabajo, así como en escuelas de adultos y en cursos de formación de profesores.

Se deben mencionar otros dos hechos importantes: el primero se refiere a la involucración de Vigotsky en la vida de la Unión Soviética posrevolucionaria ya que participó activamente en las tareas de reconstrucción de ese país, según lo que él sabía hacer, y profundizó su estudio sobre los escritos marxistas (filosofía y economía política); el otro hecho se refiere a que a principios de los años veinte sufrió la primera crisis de la enfermedad infecciosa que varios años después lo llevaría a la muerte.

Durante los siguientes años, Vigotsky cruzó por la psicología y, en tan sólo diez años de actividad creadora que le quedaba de vida, desarrolló una construcción teórica *sui generis* para la psicología de su época y que, después de muchos años, continúa sorprendiendo.

En 1924, Vigotsky apareció en las comunidades especialistas de psicólogos; fue en el segundo congreso de psiconeurología celebrado en Leningrado con una conferencia titulada *Los métodos de investigación reflexológicos y psicológicos*, en la que propugnaba por una psicología centrada en el estudio científico de la conciencia, que debía tomar como base filosófica el enfoque marxista. Las consecuencias de este hito, en la vida personal y científica del autor soviético y en la naciente psicología marxista soviética, son muy conocidas. A raíz de este hecho, Vigotsky se incorporó al Instituto de Psicología de Moscú dirigido por Kornilov. Ahí conoció a dos de sus más fecundos colaboradores y precursores de la que sería la escuela de Moscú: A.R. Luria y A.N. Leontiev. Juntos formaron la legendaria *troika* que influyó en el desarrollo de la psicología soviética posterior. Unos años después, se uniría a ésta la *piatorka*, integrada por Bozhovich, Levina, Morozova, Slavina y Zaporozhets.

Por aquellos años, Vigotsky tenía la firme convicción de reconstruir la psicología sobre bases marxistas, pero no a la manera doctrinal y unidireccional como se venía haciendo por otros en esta disciplina (por ejemplo, Kornilov), o según la manera simplista en que se había entendido el marxismo (como en el caso de la elaboración del manual “oficial” del materialismo dialéctico desarrollado por Bujarin). Su propuesta era más original, aunque también más desafiante; estas ideas, junto con el profundo análisis epistemológico, teórico y metodológico de cada teoría de la disciplina y el recuento de la naturaleza de la crisis que, según él, imperaba en aquellos años en la psicología, se encuentran en su obra *El significado histórico de la crisis de la psicología* (1927).

A partir de entonces, la principal influencia que le da sustento a su obra son los escritos del materialismo dialéctico e histórico de Marx y Engels, de los que fue un gran conocedor. Paulatinamente, comenzaron las investigaciones psicológicas; Vigotsky y sus colaboradores trabajaron arduamente en el ámbito académico, tanto en el desarrollo de estudios de investigación como en la fundación de laboratorios en varias repúblicas, así como en tareas de diversa índole que exigía la naciente Unión Soviética. Pronto se unieron a ellos nuevos y competentes investigadores; gran parte de las investigaciones realizadas hasta inicios de los

años treinta se resumen en el texto *Historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores* (terminado en 1931 pero publicado tres décadas después).

Asimismo, es evidente la gran cantidad de trabajos desarrollados en el último lustro de la década de 1920, sobre distintos temas del campo de la educación y de la psicología del desarrollo (paidología), y los estudios descriptivos acerca del desarrollo normal y perturbado (incluyó las distintas variedades de discapacidades sensoriales e intelectuales), y de propuestas y experiencias de intervención.

Otro texto relevante en la producción de Vigotsky y que fue su primer texto conocido en Occidente (en 1962 se tradujo al inglés) es el famoso *Pensamiento y lenguaje* (1934). En éste se estudian las cuestiones genéticas y las complejas relaciones entre el pensamiento y el discurso, además se revisan los distintos planteamientos teóricos de algunos psicólogos vigentes en esos años (destaca la crítica a los primeros trabajos realizados por Jean Piaget sobre el pensamiento verbal).

Es importante mencionar que Vigotsky realizó algunos trabajos de corte neuropsicológico alrededor de 1930; asestó severas críticas a las aproximaciones “localizacionistas” y “holistas” propuestas por varios fisiólogos y psicólogos de la época. Vigotsky defendía la necesidad de construir una verdadera fisiología psicológica basada en el estudio de los sistemas funcionales neuronales. Estas ideas las desarrollaría después su colaborador A. R. Luria.

En estos diez años de obra productiva dedicados a la psicología, Vigotsky escribió cerca de 180 escritos de los cuales algunos permanecen inéditos. Esta década bastó para que desarrollara su esquema teórico. Varios autores han señalado que la obra de este autor soviético sufrió modificaciones; otros argumentan que los cambios observados en sus escritos se deben a: la influencia de autores y enfoques contemporáneos, las aportaciones producto de las investigaciones realizadas por él y su equipo, y su trabajo continuo y sistemático de reflexión teórica.

Hay que recordar que la obra vigotskyana fue censurada en la URSS durante el régimen de Stalin; los ataques contra la psicología y la paidología se acentuaron desde 1932, como consecuencia se suprimieron revistas importantes y se publicaron sólo las de carácter oficialista. Vigotsky sabía que su postura teórica generaría debate, entre 1933 y 1934, pero estaba dispuesto a responder dichos ataques defendiendo con absoluta convicción sus ideas. Además de los ataques ideológicos, poco antes de su muerte, Vigotsky resintió la separación teórica de algunos de sus colaboradores y discípulos. Vigotsky murió el 11 de junio de 1934.

8.2.2 *Fundamentos teóricos*

El esquema teórico del paradigma sociocultural; Las ideas de Vigotsky obtuvieron la influencia del materialismo dialéctico y esto se representa de forma clara en sus concepciones teóricas y metodológicas.

El núcleo teórico de este paradigma está compuesto por los siguientes

- 1) La tesis de que las funciones psicológicas superiores solamente consiguen comprenderse por medio del estudio de la *actividad instrumental mediada* (utilización de instrumentos).
- 2) La tesis que asevera que las *funciones psicológicas superiores* se originan y desarrollan en el ámbito de las relaciones organizadas social y culturalmente.
- 3) Las funciones psicológicas superiores no pueden estudiarse como entidades fosilizadas, sino a través de la aplicación de un *análisis genético*.

a) *Actividad instrumental mediada.*

Vigotsky considera que el problema epistemológico de la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento se soluciona con una exposición interaccionista dialéctico (S O), en el que hay una relación de indisociación, de interacción y de transformación correlativa comenzada por la actividad mediada del sujeto. Así, la relación sujeto-objeto, bipolar en otros paradigmas, se convierte en un triángulo abierto en el que los tres vértices representan al sujeto, el objeto y los artefactos o instrumentos socioculturales; y abierto a los procesos de influencia de un grupo sociocultural determinado.

Para ampliar la explicación, se puede decir que en el planteamiento vigotskyano intervienen dos formas de mediación social: “*a*) la intervención del contexto sociocultural en sentido amplio (los otros, las prácticas socialmente organizadas, etc.); y *b*) los artefactos socioculturales que usa el sujeto cuando conoce al objeto. De esta manera, es el medio sociocultural el que pasa a desempeñar un papel esencial y determinante en el desarrollo del psiquismo del sujeto (aquí se adhiere al materialismo dialéctico), pero éste no recibe pasivamente su influencia, sino que activamente la reconstruye”.

“De este modo, en esta postura se plantea una ruptura respecto de las teorías que entienden la actividad del sujeto como una pura adaptación individual y biológica, para ir hacia una concepción donde se acepta la actividad del sujeto como una práctica social mediada por artefactos y por condiciones histórico culturales”; en este planteamiento también se abandona el dualismo entre individuo y sociedad que sostienen muchos paradigmas y tradiciones de investigación evolutiva, puesto que lo social es inherente al sujeto desde el principio.

“Al actuar sobre su objeto, el sujeto utiliza instrumentos de naturaleza sociocultural, los cuales, según Vigotsky, pueden ser de dos tipos: las *herramientas* y los *signos*. Cada uno de estos instrumentos orienta de un modo diferente la actividad del sujeto; el uso de herramientas produce transformaciones en los objetos, es decir, las herramientas están “externamente orientadas”. Los signos producen cambios en el sujeto que realiza la actividad, es decir, están orientados internamente”.

“Así, a través de la actividad mediada, en interacción con su contexto sociocultural y participando con los otros en prácticas socioculturalmente constituidas, reconstruye el mundo sociocultural en que vive; al mismo tiempo tiene lugar su desarrollo cultural en el que se constituyen progresivamente las funciones psicológicas superiores y la conciencia”.

Vigotsky mencionaba que el tema de la mediación era central en su obra y, a su vez, de importancia esencial para toda la disciplina psicológica.

La mediación cultural es un hecho común demostrado en todos los hombres de todas las culturas; la diferencia entre las formas en que se expresa tal mediación en cada formación sociocultural se debe a que en algunas se desarrollan formas específicas de mediación que en otras no existen, o en otras ocasiones son sólo variaciones de tipo cualitativo. Lo que es un hecho es que cada forma de mediación cultural tiene un proceso histórico en la vida cultural del hombre.

Vigotsky se interesaba en el análisis sobre la relevancia de la mediación de los instrumentos psicológicos o signos en las funciones psicológicas superiores y en la conciencia. Algunos ejemplos de distintos tipos de instrumentos psicológicos son los siguientes: los sistemas numéricos desarrollados para contar, la escritura, las mnemotecnias (desde sus formas simples hasta las complejas), los símbolos algebraicos, las notas musicales, los sistemas de comunicación de diferente tipo (por ejemplo, el lenguaje de signos, el lenguaje de banderas, etc.) y el lenguaje oral. Los signos sirven para regular las relaciones con los objetos físicos, así como para regular la propia conducta y la de los demás.

Entre los signos, el lenguaje destaca de manera especial; “para Vigotsky tiene un lugar fundamental en el proceso de aculturación de los hombres y en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Desde que los individuos participan de la cultura a la que pertenecen, entran en contacto y gradualmente usan y se apropian del sistema lingüístico. El lenguaje, en el contexto del desarrollo ontogenético, se usa primero con fines comunicativos sociales para influir en los demás y para comprender la realidad circundante, luego se utiliza en uno mismo a través de su internalización (lenguaje interno y pensamiento verbal)”.

“A partir de una serie de estudios realizados por Vigotsky y sus colegas, se demostró que el desarrollo psicológico debe entenderse como una serie de transformaciones cualitativas, asociadas con cambios en el uso de los instrumentos psicológicos. Así, se producen cambios en las formas de mediación, los cuales hacen que los sujetos realicen operaciones más complejas (de orden cualitativamente superior) sobre los objetos. Un ejemplo de esto se encuentra en los estudios de Vigotsky sobre la *formación de conceptos*, en específico, el referente al desarrollo de los *conceptos espontáneos y científicos*”.

Vigotsky reconoció tres etapas en el progreso de los conceptos espontáneos y científicos: *compilaciones inorganizadas*, *complejos* y *conceptos verdaderos*. Cada una de esas etapas fue desglosada minuciosamente y encontró varias modalidades. A continuación, se explicarán algunos ejemplos característicos de cada etapa del desarrollo conceptual del niño.

“En la primera etapa, propia de los niños preescolares, cuando se pide a los niños que clasifiquen una serie de objetos (por ejemplo, poniendo frente a ellos varios tipos de objetos que difieren en forma, color, tamaño, etc.), en general proceden formando *compilaciones inorganizadas*, las cuales pueden consistir en agrupaciones de objetos sin ninguna base común objetiva, sino que siguen una pura impresión perceptual o criterio subjetivo (los niños forman colecciones figurales: ‘éstos y aquéllos van juntos porque forman un camión’).”

“En la segunda etapa, los niños mayores forman colecciones que Vigotsky llamó *complejos*, los cuales se basan en criterios perceptivos objetivos inmediatos, pero que tienen la dificultad de ser inestables y variar rápidamente (por ejemplo, un grupo de formas triangulares pueden ser agrupadas correctamente, pero si uno de los triángulos es azul, el niño se dispersa y forma una nueva colección ordenada por el color, a la cual puede llamar ‘los azules’, y así sucesivamente). Los *seudoconceptos* (en tránsito hacia los conceptos, en los que se agrupan objetos o se usan palabras sin conocer exactamente el núcleo esencial que definiría el concepto) son las formas superiores de los complejos, no sólo característicos de los niños sino también de los adultos”.

“Finalmente, en una tercera etapa, los sujetos forman *conceptos verdaderos*, pero como producto directo de la instrucción escolar, esto no quiere decir que es suficiente con ir a la escuela para formar *conceptos científicos*. Los conceptos verdaderos son los conceptos científicos, los cuales se adquieren a través de la reflexión, forman parte de sistemas y se relacionan de manera distinta con los objetos; esto es posible gracias a la internalización de la esencia del concepto”.

b) Las funciones psicológicas superiores.

“En la evolución psicológica existen dos líneas de desarrollo, una ‘natural’ y la otra ‘cultural o social’. Como consecuencia del proceso de desarrollo natural, que ocurre en la filogenia, se desarrollan las funciones psicológicas inferiores, las cuales son comunes en los animales y el hombre; en cambio, con el proceso de mediación cultural, gracias a las actividades mediatizadas por instrumentos (especialmente el lenguaje y el trabajo) en prácticas colectivas, se originan las funciones psicológicas superiores, que son específicamente humanas”. Así, las funciones psicológicas inferiores son producto directo de una “línea natural de desarrollo” que engloba aspectos de desarrollo y maduración; mientras que las funciones psicológicas superiores son producto de una “línea de desarrollo cultural” en la que intervienen los procesos de mediación cultural.

Las funciones psicológicas superiores no deben considerarse una simple prolongación de las funciones psicológicas naturales. Las funciones psicológicas naturales son condición necesaria pero no suficiente para la constitución y el desarrollo de las superiores. Lo verdaderamente determinante es la condición sociocultural en que se desarrollan, en tanto que el sujeto, miembro de la cultura utiliza distintos mediadores en situaciones de aprendizaje compartido. Durante cierto periodo, después del nacimiento del niño, las dos líneas de desarrollo (natural y cultural) operan en forma aislada y, poco a poco, penetran en el plano ontogenético para dinamizarlo y provocar cambios en el psiquismo. Así, paulatinamente emergen las funciones psicológicas superiores.

Las siguientes son cuatro formas para discernir entre las funciones psicológicas superiores de las inferiores:

- 1) El paso del control del entorno al individuo (regulación voluntaria).
- 2) La realización consciente de las funciones psicológicas.
- 3) Su origen social y naturaleza social.
- 4) El uso de signos como mediadores.

Por ejemplo, la memoria como función psicológica; a partir de ella pueden distinguirse dos tipos: el primero llamado muchas veces *memoria primaria* o *involuntaria*, y el segundo denominado *memoria voluntaria*. La memoria inicial es un elemento equipo básico del sistema de conocimiento humano como la memoria sensorial, está definida de forma biológica y se determina por la formación de huellas como el ícono, para el caso de la modalidad visual; además, como tal, está muy cerca de los procesos perceptivos. El procedimiento de este tipo de memoria está a cargo de la influencia directa de los estímulos (impresión del ícono), es inconsciente, casi automática, se determina de forma biológica por los sistemas sensoriales, y no trabaja al emplear algún tipo de mediadores. En oposición, la memoria voluntaria puede ser regulada consciente y voluntariamente (criterios 1 y 2) con el fin de mejorar el recuerdo, sustenta su funcionamiento en el empleo de ciertos signos (por ejemplo, alguna estrategia mnemotécnica simple o compleja), los cuales son mediadores (criterio 4) aprendidos en contextos escolares gracias a la influencia o inducción de otros que saben más (criterio 3).

c) Análisis genético.

Vigotsky consideraba que para estudiar objetivamente las funciones psicológicas superiores era necesario investigar su proceso de constitución, su historia.

Vigotsky señaló que el *estudio histórico* significa aplicar las categorías del desarrollo a la investigación de los fenómenos; estudiar algo históricamente significa estudiarlo en movimiento. Ésta es la exigencia fundamental del método dialéctico. Cuando en una investigación, se abarca el proceso de desarrollo de algún fenómeno en todas sus fases y cambios, desde que surge hasta que desaparece, ello implica poner de manifiesto su naturaleza, conocer su esencia, ya que sólo en movimiento demuestra el cuerpo que existe. Así, la investigación histórica de la conducta no es algo que complementa o ayuda al estudio teórico, sino que constituye su fundamento.

Por otra parte, Vigotsky sostenía que, para describir objetivamente el desarrollo del psiquismo humano, se debe considerar la participación necesaria de cuatro dominios evolutivos:

- 1) El dominio filogenético: la evolución filogenética del hombre como especie.
- 2) El dominio histórico: el desarrollo histórico-cultural del hombre.
- 3) El dominio ontogenético: el desarrollo personal de cada hombre.
- 4) El dominio micro genético: el desarrollo de una función u operación psicológica en situaciones experimentales.

Entre todos ellos, Vigotsky sólo tuvo tiempo de explorar el dominio ontogenético (usando el último). Del primero, destaca su planteamiento de que el desarrollo humano debe entenderse como un proceso dialéctico de internalización de la cultura provista por un contexto socio histórico determinado. La participación del niño en escenarios y en actividades socioculturales organizadas, con la intervención y el apoyo de los otros más aculturados, le permite apropiarse de los distintos instrumentos físicos y psicológicos que en dicho contexto sociocultural se consideran valiosos.

Para Vigotsky, cada dominio está gobernado por una serie de principios y leyes específicas; lo que hacía falta, desde su punto de vista, era encontrar una explicación sobre cómo se interrelacionan dichos principios. También reconoció que entre dominios puede haber ciertas semejanzas y paralelismos, pero insistía que eran más destacables las diferencias.

d) La zona de desarrollo próximo (ZDP).

Este concepto tiene una importancia pocas veces interpretada en su exacta dimensión. Por un lado, es un concepto que aparece en la última de las etapas del paradigma vigotskyano, es decir, en la de los últimos escritos de Vigotsky; esa etapa es en la que el autor intentó concentrarse en el análisis del sujeto en el contexto de situaciones específicas.

El concepto ZDP puede considerarse una prolongación del método de doble estimulación el cual fue utilizado sistemáticamente en las primeras etapas de desarrollo de la obra vigotskyana. Tal método fue muy usado para estudiar los procesos de mediación por signos realizados por sujetos en contextos de investigación experimental. Con el empleo del concepto ZDP, hay un cambio de rumbo notable; a través del concepto de zona, cobró importancia también el estudio de la mediación pero en contextos sociales; esto significa un viraje en el enfoque que consiste en moverse del estudio de la mediación de signos hacia el estudio de la mediación social. En el uso de ambos métodos existía el firme propósito de analizar los procesos de cambio ocurridos, en el primer caso de manera individual y en el segundo en la interacción social (gracias a la ayuda de otro, en el plano de lo intersubjetivo).

Vigotsky usa el concepto ZDP en un doble contexto: en el plano de las relaciones entre la *obuchenie* (enseñanza y aprendizaje) y el desarrollo psicológico (lo usó como un constructo crucial entre ambos); y, en el plano de la evaluación del desarrollo cognitivo, en el que propuso el constructo como un instrumento conceptual para superar las limitaciones de los instrumentos de evaluación estática que, a su juicio, sólo permiten valorar parcialmente el desarrollo de los sujetos, puesto que se centran en determinar los productos acabados del desarrollo y no los que están en proceso de evolución. Vigotsky define la ZDP como: “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”

Una correcta interpretación de la ZDP, especialmente pertinente para el planteamiento de propuestas que han de utilizarse en los escenarios educativos, debe tomar partido explícitamente por los siguientes aspectos: “*a*) un enfoque holístico antes que un enfoque fragmentado de enseñanza-aprendizaje de habilidades o saberes aislados y separables; *b*) la mediación social de los instrumentos culturales en el aprendizaje (de hecho, la zona es un proceso esencialmente social antes que personal, elaborado para explicar la mediación entre lo interindividual y lo intraindividual), y *c*) que permita el análisis de los procesos de transición y de cambio”

8.2.3 Método

a) La diversidad metodológica.

Si se habla del método genético en el paradigma de Vigotsky, éste no se debe comprenderse en el sentido usual del método de desarrollo infantil, sino en uno mucho más amplio, esto es, como un *planteamiento metodológico definitorio del paradigma*. Su perspectiva genética completa abarcaba en realidad varios dominios además del ontogenético.

En este contexto, en las investigaciones realizadas con el paradigma se utilizaron diversas estrategias metodológicas y propuestas concretas de investigación. En la ontogénesis, el dominio que ha sido más investigado a la luz de este paradigma, se han propuesto tres métodos de gran potencialidad heurística:

1) El *método de análisis experimental-evolutivo*: se elabora en la intervención artificial realizada por el experimentador, en el proceso evolutivo para reconocer la naturaleza de los cambios provocados en tal proceso.

2) El *método de análisis genético-comparativo*: Se trata de la comparación entre una interrupción “natural” del progreso de algunos sujetos como deficiencia sensorial, patología, traumatismo, entre otros, en la que se pueden ver cambios en los procesos, y otros sujetos en quienes no ha ocurrido esta alteración (proceso de desarrollo normal).

3) El *método micro genético*: estudio de la microgénesis de una función u operación psicológica con detalle (análisis del proceso de constitución a corto plazo en una situación experimental).

En el caso de los puntos 1 y 3, una de las estrategias metodológicas que más utilizaron Vigotsky y sus colaboradores fue el conocido *método funcional de la doble estimulación*.

El método consiste en presentar al sujeto situaciones problema cuya resolución exige que utilice una clase de estímulos neutros que adquieren funciones instrumentales (signos), por estos medios modifica la estructura de las operaciones de resolución. Es decir, es una forma

artificial experimental de la actividad mediada en que se constituyen y se aplican signos para resolver una tarea dada.

Otra concepción metodológica empleada en algunos estudios del paradigma es la de tipo *transcultural* y con rasgos etnográficos. Un ejemplo de esto se observa en la investigación dirigida por Luria, cuando indagó los cambios en las funciones psicológicas superiores como producto de la variación de las prácticas culturales (por ejemplo, la introducción de la escolarización) en poblaciones de Asia Central.