

APRENDIZAJE TEMPRANO

Tesis de grado

Martha Inés Medina Gómez

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACION

Programa de Orientación y Consejería

Medellín, 1982

ACTA DE APROBACION DE TESIS

Los suscritos Presidente y Jurados de la Tesis: "Aprendizaje Temprano" presentada por Martha Inés Medina Gómez, calificamos tal tesis como aprobada.


DORYAM CASTELLANOS E.
Presidente


ANA EDITH RODRIGUEZ DE O.
Jurado


GRACIELA AMAYA DE O.
Jurado


CIPRIANO LOPEZ H.
Jurado

Medellfn, agosto 13 de 1982

Un especial agradecimiento a la Doctora DORYAM CASTELLANOS ESCOBAR por su decidida intervención en la dirección de la tesis y a los Doctores CIPRIANO LOPEZ HENAO, GRACIELA AMAYA DE OCHOA, ANA EDITH RODRIGUEZ DE OCHOA, quienes con sus valiosas sugerencias contribuyeron a la estructuración final del trabajo.

CONTENIDO

0	INTRODUCCION, 1
1	TEORIAS QUE ENFATIZAN LA IMPORTANCIA DEL - APRENDIZAJE TEMPRANO, 9
1.1	SIGMUND FREUD, 10
1.2	ERICK ERICKSON, 14
1.3	RENE SPITZ, 19
1.4	JEAN PIAGET, 22
1.5	G. A. FERGUSON, 24
1.6	G. B. FERSTER, 27
1.7	DONALD O. HEBB, 29
1.8	TEORIAS ETOLOGICAS, 32
2	PRINCIPALES METODOS Y VARIABLES UTILIZADAS EN ESTUDIOS SOBRE APRENDIZAJE TEMPRANO, 35
2.1	METODOS, 35
2.1.1	Estimulación supronormal, 35
2.1.2	Estimulación subnormal, 36
2.1.3	Alteraciones cualitativas de la estimulación típica, 38
2.2	VARIABLES, 39
2.2.1	Edad del organismo en el momento de la experiencia, 39
2.2.2	Edad en la que se aplica la prueba, 39
2.2.3	Duración o cantidad de la experiencia, 40
2.2.4	Tipo o calidad de la experiencia, 40
2.2.5	Tareas a ejecutar, 40
2.2.6	Persistencia de los efectos, 41
2.2.7	Relación entre factores genéticos y experiencias tempranas, 41
3	PERIODOS SENSITIVOS, 42
4	IMPRESION O TROQUELADO, 54

4.1	RESEÑA HISTORICA, 55
4.1.1	Primeras observaciones, 55
4.1.2	Konrad Lorenz, 58
4.1.3	Estudios posteriores, 61
4.1.3.1	A. Odgen Ramsay, 61
4.1.3.2	Eric Fabricius, 61
4.2	TEORIAS SOBRE IMPRESION O TROQUELADO, 64
4.2.1	Enfoque etológico, 64
4.2.2	Enfoque conductista. Condicionamiento clásico instrumental, 60
4.2.3	Enfoque de aprendizaje perceptual, 67
4.3	ESTUDIOS EXPERIMENTALES ACERCA DE LA IMPRONTACION, 68
4.3.1	Síntesis de los hallazgos más relevantes, 69
4.3.2	Respuesta de seguimiento, 72
4.3.3	Respuesta de seguimiento y temor, 86
4.4	IMPRONTACION EN AVES PRECOCIALES, 88
4.4.1	Variables, 89
4.4.2	Efectos posteriores de la improntacion, 91
4.5	TROQUELADO EN AVES ALTRICIALES, 94
4.6	IMPRONTA EN MAMIFEROS, 96
4.6.1	Especies precociales, 96
4.6.2	Especies altriciales, 97
4.7	CLASES DE IMPRONTACION, 98
4.8	IMPRONTACION EN EL HOMBRE, 99
5	ESTIMULACION SENSORIAL, 104
5.1	MODALIDAD VISUAL, 106
5.2	MODALIDAD AUDITIVA, 114
5.3	MODALIDAD TACTIL, 121
5.4	COMPORTAMIENTO MOTOR, 128
6	PRIVACION SOCIAL, 135
6.1	ESTUDIOS EXPERIMENTALES, 140
6.2	ESTUDIOS CLINICOS, 145
7	PRIVACION CULTURAL, 151
	CONCLUSION, 162
	REFERENCIAS, 167

O INTRODUCCION

Es evidente que el desarrollo comportamental del organismo humano o animal está determinado por la herencia, la maduración y la historia de estimulación recibida desde temprana edad.

Tras numerosas investigaciones los científicos del comportamiento han tratado de analizar los orígenes innatos y adquiridos de la conducta, las variables y procesos que intervienen en el desarrollo temprano de la misma y los efectos posteriores que éstos puedan tener en el comportamiento adulto del organismo.

Sigmund Freud (1.923) fundador del Psicoanálisis es uno de los primeros en subrayar la importancia de los acontecimientos de la infancia en el desarrollo de la personalidad adulta, y a lo largo de toda su obra enfatiza la trascendencia del ambiente inadecuado como factor determinante de desajustes comportamentales ulteriores: " las primeras experiencias del niño serán las más definitivas para el desarrollo posterior de su personalidad, por el mismo hecho de haber sido las primeras. Experiencias negativas que no hayan sido contra -

rrestadas adecuadamente podrán determinar graves transtor
nos psicológicos y emocionales en años futuros " (p.3.886)
Erickson (1.965) cuyas ideas se derivan claramente de Freud
es aún más radical al afirmar que los efectos de las prime-
ras experiencias sobre el comportamiento ulterior, son en -
su totalidad irrevesibles.

Spitz (1.966) perteneciente también a la Escuela Psicoana-
lítica acentúa la importancia de la relación madre-hijo y
afirma que en esa " diada " se halla el origen del compor-
tamiento social adulto. Es la madre quien actúa como priia
cipal fuente de estimulación para el niño; por ésto, si
ella no regula en una forma estable la cantidad y calidad
de estímulos puede ocasionar severos transtornos en el or-
ganismo joven.

Los teóricos del aprendizaje así mismo relieván la trans -
ferencia del aprendizaje temprano al posterior. Afirman -
que un ambiente desprovisto de reforzadores adecuados y
consistentes puede producir entidades patológicas como el
llamado " autismo " donde el individuo aprende respuestas
autoestimulatorias y presenta serias dificultades para
interactuar con el medio social.

Hebb (1.949) conocido neuropsicólogo canadiense, defiende
vigorosamente la importancia del Aprendizaje de los prime
ros años durante los cuales se erigen agrupaciones de cé-
lulas y secuencias de fase que han de influir en el compor
tamiento posterior.

Jean Piaget (1.970) uno de los más destacados investigadores del desarrollo infantil en el momento actual conceptúa que el comportamiento posterior se fundamenta en las primeras experiencias y cada período de desarrollo informa en parte a los siguientes, hecho que cobra particular importancia en la etapa prelingüística donde se elaboran subestructuras sobre las cuales se establecen posteriores construcciones perceptivas e intelectuales.

En el campo experimental diversos estudios han confirmado los efectos drásticos de la privación temprana y la importancia de la estimulación en el desarrollo de ciertos procesos psicológicos tales como: la percepción visual (Riesen, 1.947); la percepción kinestésica (Nissen, Chow, Semmens, 1.951); la percepción del dolor (Melzack y Scott, 1.957); el aprendizaje y la habilidad para resolver problemas (Forgays y Forgays, 1.952); el comportamiento sexual (Harlow, 1.959; Masón, 1.960; 1.961; Pratt y Sackett, 1.967) y el comportamiento emocional (King y Eleftheriou, 1.930, - Dennenberg y Karas, 1.959; Macmichael, 1.961; Levine y Cois, 1.967).

Por otra parte en estrecha relación con el aprendizaje temprano se encuentra el fenómeno de Impresión o Troquelado cuya existencia es postulada inicialmente por los etólogos (Spalding, 1.873; Lorenz, 1.935,1.937; Thorpe, 1.956) quié

nes lo definen como un proceso mediante el cual un organismo joven se vincula con un objeto impresor, en condiciones ordinarias la madre, y consideran que tanto las características del objeto como la situación particular en que se produce el troquelado determinarán variaciones específicas en la conducta ulterior del organismo.

0.1 PROBLEMA

Los estudios mencionados anteriormente implican que el aprendizaje temprano, definido como un proceso mediante el cual se ejerce un cambio relativamente permanente en la conducta como resultado de la exposición a la estimulación ambiental en etapas tempranas de la vida del organismo, se constituye en un asunto de especial importancia dentro de la Psicología contemporánea y en punto focal de la presente investigación bibliográfica, puesto que ésta pretende dar respuesta a los interrogantes:

- 0.1.1 Tienen realmente el niño o el animal una susceptibilidad especial que los haga particularmente impresionables ante las primeras experiencias de su vida ?
- 0.1.2 En qué medida el Aprendizaje Temprano contribuye a la formación de pautas de conducta emocional, social, sensorio motora y cognitiva en la edad adulta ?.

0.2 OBJETIVO

El objetivo de esta investigación es integrar y estructurar, a través de una variada recopilación bibliográfica, -

evidencias científicas sobre Aprendizaje Temprano provenientes de diversas disciplinas, de tal manera que contribuya a una mayor y mejor comprensión de la evolución conductual del organismo humano y además sirva como fundamentación teórica para la realización de programas educativos; dirigidos a la población infantil y encaminados a un óptimo desarrollo de sus potencialidades.

0.3 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

La importancia de este estudio se relleva ante la considerable dispersión de la literatura en el campo, las contradicciones, el manejo inconsistente de términos y la restringida y fragmentada información existente en Español, puesto que un considerable volumen de los estudios está consignado en otros idiomas, circunstancias que hacen más difícil el conocimiento e interpretación de los datos.

Así mismo, se espera que para la Universidad de Antioquia y más concretamente para el programa de Orientación y Consejería, sea un aporte significativo puesto que hasta el momento no existe un trabajo a nivel de tesis referente al Aprendizaje Temprano que sirva como base de estudios investigativos y operativos los cuales comprueben y amplíen los enunciados teóricos.

0.4 CRITERIOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACION

El criterio tomado para la escogencia de los datos es el de "pertinencia", consignando únicamente los estudios re

ferentes en forma precisa al tema y compatibles con el cuerpo de conocimientos científicos.

0.5 MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

Con el propósito de proporcionar una mayor objetividad al trabajo de tesis, se escoge como marco de referencia principal el punto de vista experimental, el cual trata de resolver problemas a través del estudio de eventos observables que puedan tener soluciones empíricas mediante la aplicación del método científico; sin desconocer, no obstante, datos muy valiosos aportados por estudios clínicos y observaciones de campo.

En la misma línea se incluyen investigaciones realizadas con animales en diversas áreas del Aprendizaje Temprano - dada su importancia para el entendimiento, por lo menos - parcial, del comportamiento humano puesto que aún cuando existen claras diferencias entre los animales y el hombre en cuanto a nivel de funcionamiento cognitivo, grado de - previsión y reflexión y ajuste socio-emocional, sin embargo, unificada la ciencia mediante la teoría de la evolución por la selección natural, se reconoce continuidad - entre el comportamiento de los animales y el hombre. Además, comparativamente con la especie humana, la indiscutible simplicidad de la conducta animal facilita la identificación de variables imposibles de aislar en el comportamiento característicamente complejo del hombre.

Por otra parte, el estudio de animales ha contribuido al diseño de métodos aplicables al caso humano. Esto ha sido común en la ciencia Médica y más recientemente ha sido empleado en ciencias conductuales; así mismo los procedimientos de diagnóstico y tratamiento se prueban primero - en animales y sólo después son aplicables a humanos.

Finalmente, es innegable que los animales pueden emplearse en experimentos éticamente imposibles de efectuar en el hombre como por ejemplo, el caso de experiencias de privación sensorial y social. Es de subrayar sin embargo que - los resultados de estos experimentos pueden ser generaliza, bles al hombre con el debido cuidado y después de confrontarlos con fuentes más directas de datos, tal es el caso de estudios clínicos o de campo en humanos.

0.6 METODOLOGIA

Con respecto a la organización temática de la tesis se reseñan en primer lugar las teorías que han servido de base a los estudios sobre Aprendizaje Temprano.

Posteriormente son descritos los distintos métodos variables utilizados en investigaciones sobre el tema.

El tercer capítulo se asigna exclusivamente al examen de períodos sensibles dada la significativa importancia de - esta variables, por cuanto implica lapsos de tiempo determinados durante los cuales se presentan potencialidades - óptimas para el desarrollo de comportamientos específicos.

Seguidamente se incluyen evidencias sobre la Impresión o Troquelado fenómeno estudiado principalmente en animales, sobre cuya naturaleza *no* ha sido factible lograr acuerdo entre los distintos investigadores y el cual sin embargo plantea posibles explicaciones al establecimientos de los vínculos filiales en la especie humana.

En quinto lugar se analizan los efectos de diferentes tipos y calidades de experiencias sensoriales sobre el Apreridizaje femprano y el comportamiento ulterior del individuo para tal fin se escogen cuatro modalidades sensoriales: auditiva, visual, táctil y kinestésica.

El capítulo sexto se refiere a la influencia de las primeras experiencias sociales en el desarrollo de la socialización adulta que incluye interacciones filiales, fraternales, de grupo y sexuales.

Por último, y con referencia exclusiva al ser humano, se subraya la influencia negativa de la privación cultural en el aprendizaje temprano y posterior desarrollo cognoscitivo de los adultos.

CAPITULO 1

TEORIAS QUE ENFATIZAN LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE TEMPRANO

A través del presente capítulo se sustenta una descripción de las principales teorías psicológicas que han ejercido una mayor influencia en los estudios actuales sobre aprendizaje temprano.

Es de enfatizar que, no es asunto de la actual investigación la realización de un tratado sobre cada teoría, sólo **ss** relieves aspectos fundamentales relacionados con los primeros años del individuo.

En primer término, se centra la atención en el Psicoanálisis, con su fundador Sigmund Freud, quien deriva conceptos e hipótesis de la experiencia clínica con adultos.

El análisis y los procedimientos terapéuticos empleados con sus pacientes le permiten obtener un profundo conocimiento de la significativa influencia que tiene el ambiente en los primeros años, haciendo referencia en especial, al ambiente inadecuado, generante de desajustes comportamentales ulteriores.

Así mismo, se presenta a Erickson como discípulo del ante

rior y quien resalta la importancia de las primeras experiencias en el desarrollo del sentimiento de autonomía, confianza en sí mismo y competencia social.

Como representante de la teoría cognoscitiva se registra a su principal exponente Jean Piaget, autor evidentemente interesado en los procesos referentes al pensamiento, razonamiento y solución de problemas.

Son incluidos como exponentes de la teoría del Aprendizaje G.A. Ferguson y C.B. Ferster, quienes subrayan la importancia de condiciones ambientales reforzantes desde etapas tempranas para el desarrollo de destreases intelectuales y patrones adecuados de interacción emocional y social en el adulto. También enfatizan en la transferencia del aprendizaje temprano al posterior.

Se registra la teoría Psicofisiológica de D.O. Hebb la cual considera el comportamiento adulto como resultado del encañamiento de asambleas celulares, las que tienen base neurológica y se forman mediante sucesivas experiencias del individuo en períodos tempranos del desarrollo.

1.1 SIGMUND FREUD

Al conceptualizar sobre los efectos del aprendizaje temprano en el comportamiento adulto, este autor afirma que el desarrollo del niño está constituido por fuerzas instintivas innatas, etapas progresivas de desarrollo determinadas biológicamente (oral, anal, fálica, latencia, genital) y va -

riables ambientales. Relieva la importancia de éstas últimas cuando afirma que la superación adecuada y completa de las fases de desarrollo dependerá de las experiencias que haya tenido durante cada una de ellas. La adecuación o -patología del comportamiento humano depende pues, en última instancia, de una amplia gama de variables experienciales;- al respecto señala: "En la época infantil el niño manifiesta por primera vez aquellos instintos y tendencias que aporta al mundo a título de disposiciones innatas y experimenta además, determinadas influencias exteriores. A nuestro juicio es equivocado minorar la importancia de los sucesos acaecidos durante la infancia del sujeto y acentuar, en cambio - la de los correspondientes a la vida de sus antepasados o a su propia madurez. Por el contrario, habremos de conceder a los sucesos infantiles una particularísima significación, pues por el hecho de producirse en una época en la que el - desarrollo del sujeto se halla todavía inacabado traen consigo más graves consecuencias y son susceptibles de una acción traumática". (Freud, 1.977, p. 2.348).

El desarrollo psicosexual en un principio se caracteriza por una serie de funciones relativamente indiferenciadas, las - cuales van siendo estructuradas y complejizadas mediante las influencias externas, cuando éstas no son favorables algunos elementos constituyentes de la función quedarán permanente - mente detenidos y la etapa de desarrollo no se completará - totalmente constituyéndose así en una estructura deficiente

para la fase subsiguiente; Freud habla entonces de fijaciones, las cuales obstaculizan la sucesión ordenada de etapas y explican gran parte de la patología adulta incluyendo psiconeurosis, trastornos psicóticos o perversiones sexuales» "cuando en una de las fases más avanzadas de la vida surge la neurosis, nos revela siempre el análisis que se trata de la consecuencia directa de una dolencia infantil del mismo género, dolencia que no se manifiesta por entonces sino velada y esquemáticamente" (Op.cit p.2.349). Los efectos de la mencionada fijación sobre el comportamiento ulterior serán tanto más drásticos cuanto más temprana haya sido la fijación.

Subraya Freud particularmente la importancia de la etapa oral cuando afirma que las primeras influencias recibidas por el lactante, por razón de ser las primeras y estar actuando sobre un ser menos diferenciado, y por lo tanto más susceptible a estas influencias, serán las fundamentales para su vida posterior, constituyéndose en la base de su equilibrio psíquico. Durante la etapa oral los factores ambientales poseen pues, un efecto decisivo en la formación de la personalidad; básicamente estos factores están constituidos por las relaciones del niño con las demás personas y en particular con la madre o sustituta, las conductas que ésta asuma ante las reacciones del lactante serán definitivas para el futuro. Es así como uno de los más severos desajustes conductuales, la esquizofrenia, parece

tener su origen durante esta fase; la carencia de una madre o sustituta relativamente afectuosa y estable explica pautas de conducta frágiles y descoordinadas, ausencia de discriminación entre el YO y NO - YO y una función de prueba de la realidad en extremo defectuosa.

Durante la fase siguiente, denominada "fase anal", experiencias traumáticas pueden originar neurosis obsesivas, compulsiones y perversiones sexuales. La forma como la madre o sustituta entrena al niño en control de evacuaciones posee una importancia decisiva durante esta etapa; un control rígido, demasiado temprano y punitivo tiene efectos nocivos a corto y a largo plazo determinando los problemas conductuales mencionados, una imagen desvalorizada de sí mismo, fuertes sentimientos de inseguridad, culpabilidad y ambivalencia que son generalizados en la madre a otros objetos amorosos alterando de manera dramática las relaciones sociales ulteriores.

La etapa posterior designada como "fase fálica" posee particular importancia para el desempeño del rol sexual adulto. Experiencias traumáticas durante la misma conducen a la homosexualidad. Durante esta etapa el niño experimenta una poderosa atracción libidinal hacia la figura parerital del sexo opuesto, acompañada de sentimientos de hostilidad ante la de su mismo sexo, este fenómeno ha sido denominado por Freud "Complejo de Edipo" cuando se refiere al varón y "Complejo de Electra" para la niña, afirmando

que, la resolución adecuada de los mismos facilita un comportamiento sexual ajustado. Ante una madre en extremo rechazante y punitiva el niño varón puede reprimir sus impulsos sexuales respecto a ella y en su lugar experimenta un deseo sexual pregenital pasivo frente al padre, situación que se conoce con el nombre de "Complejo de Edipo negativo" y puede conducir a la homosexualidad» las niñas enfrentan riesgos similares durante esta fase, de tal manera que una experiencia inadecuada podrá modificar su carácter en el sentido de un comportamiento sexual masculino.

Posteriormente aparece la etapa de latencia, durante la cual, se estructura notablemente el super-yo; resuelto el complejo de Edipo, los niños aprenden a desexualizar el amor hacia sus padres, como consecuencia, su interacción social se dirige preferentemente a progenitores, adultos y compañeros del propio sexo, desarrollando así, intereses particulares que aumentan su identificación y sentimiento de pertenencia al mismo; experiencias inadecuadas durante esta etapa, pueden ocasionar una incapacidad para responder a normas o exigencias sociales, tendencia a actuar sus emociones y ausencia de sentimientos de culpa en relación con daño o destrucción a seres humanos.

1.2 ERICK ERICKSON

Erickson cuya teoría se deriva claramente de Freud es un ferviente defensor del efecto irreversible que producen las primeras experiencias sobre los patrones conductuales adultos.

Explica el desarrollo de la conducta como un proceso evolutivo que se presenta secuencialmente partiendo de fases caracterizadas por repertorios simples hasta la adquisición de un funcionamiento cada vez más complejo propio del individuo adulto y donde, cada etapa mantiene una estrecha relación con las anteriores y ulteriores.

El autor aún cuando se refiere al desarrollo del individuo a través de 8 etapas o fases, cinco de las cuales corresponden a la niñez y el resto a la adultez, da particular importancia a las dos primeras, considerándolas decisivas en el establecimiento de patrones de comportamiento que han de caracterizar las interacciones socio-emocionales del individuo adulto.

La primera etapa denominada por Erickson "Sentido de la confianza básica" comprende de los 0 a 2 años y está caracterizada por la adquisición de la "confianza" y la superación de la "desconfianza básica". Si durante esta etapa se presentan condiciones satisfactorias de "comodidad", minimizando experiencias aversivas, el individuo adquiere un sentido de seguridad en sí mismo el cual se generalizará a nuevas experiencias. Opuestamente, experiencias insatisfactorias determinan el sentido de la desconfianza y conducirán en el futuro a la percepción temerosa de las situaciones. Durante esta etapa, la situación de alimentación posee par-

particular importancia ya que gran parte de la actividad del lactante se centra alrededor de la función de incorporación; en consecuencia los contactos más significativos entre el infante y su medio social; inicialmente configurado por la madre o sustituto, se establecen a través de la actividad oral y la estimulación concomitante a la misma. Acentúa Erickson al respecto que, no es la duración ni la cantidad de alimento o succión lo que determinará la calidad de la experiencia, sino la naturaleza de los contactos interpersonales que regulan tal actividad: "el amor y el placer, tan importante en esta fase, son transmitidos al niño por el abrazo de la madre, su reconfortante calidez, su sonrisa, el contacto visual y el modo en que ella habla". (Erickson, 1.965, p.42).

La experiencia emocional depende entonces de la reciprocidad del dar y recibir; el infante coordina el recibir y el confiar en una sola experiencia de acuerdo con el modo como su madre o sustituta compagina el dar y confiar mientras le ayuda: "los niños tienden a percibir las inseguridades y las intenciones inconscientes de sus padres" (Op.Cit. p.90) además el infante asocia su estado interno placentero o displacentero con la conducta de la persona que le proporciona cuidados. Experiencias adversas durante esta fase pueden impedir un adecuado desarrollo del Yo, originando adultos inseguros e incapaces de establecer relaciones interpersonales adecuadas.

Subraya Erickson además, que la calidad del vínculo madre-hijo determinará las interacciones sociales adultas, señalando el sexto mes como época crítica para el establecimiento del mismo, ya que cualquier experiencia de separación durante tal período, por transitoria que sea tendrá efectos profundamente negativos e irreversibles sobre el comportamiento.

La segunda fase denominada "sentido de autonomía" comprende de los 2 a los 4 años y es decisiva en la adquisición de autonomía conductual y competencia social; durante la misma aumentan las destrezas motoras, exploratorias y se comienza el entrenamiento en control de esfínteres. Estos comportamientos están influidos aparte de la maduración, por un conjunto de variables ambientales, referidas a los modelos parentales, que les dan una topografía definida.

El entrenamiento en evacuaciones posee una particular importancia en esta etapa, y el éxito en el control depende tanto de la aprobación, confianza y reconocimiento de la madre al realizar el niño correctamente la tarea, como de la percepción interna, de alivio, en contraposición a la tensión previa a la evacuación. Estas proporcionan al niño las alternativas de auto-regulación frente a la regulación por otros; padres rígidos y punitivos que comienzan un adiestramiento precoz sin tener en cuenta el estado maduracional del organismo, pueden ocasionar desajustes irreversibles caracterizados por sentimientos de duda,

vergüenza y marcadas fluctuaciones entre el amor y el odio hacia el objeto amado. También es claro que el niño transferirá sus vivencias de esta etapa a otras fases de su vida, considerando actividades conexas como si fuera posible retenerlas o expulsarlas, girando su conducta en torno a la recolección, atesoramiento, acumulación, orden y limpieza excesivos.

Del intercambio madre-hijo depende la adquisición de autonomía social; el otorgar prerrogativas en ciertas áreas - manteniendo al mismo tiempo una actitud firme en otras, - se expresará en el sentido de la tolerancia y seguridad - en sí mismo del individuo. Advierte Erickson que el entrenamiento durante esta etapa incluye el proteger al hijo de una total anarquía y establecer límites sensatos. Si el niño conoce y comprende cuales son sus límites y lo que se espera de él, su desarrollo será sano, por el contrario, se detendrá cuando se encuentre confuso a este respecto.

Erickson afirma que para la adquisición de un adecuado sentido de autonomía, "es necesario que experimente una y otra vez que es una persona a la que está permitido elegir y que existen límites a la autodeterminación" (Op. cit. p.115). - Padres afectuosos, razonablemente tolerantes y que otorgan autonomía gradual, harán de sus hijos individuos independientes, capaces de confiar en sí mismos y de reaccionar - de manera proporcional a la frustración; por el contrario, la restricción y el control rígido determinarán un -

tipo de personalidad insegura, dependiente, escasamente asertiva y cuyo comportamiento oscilará entre extrema inhibición de sus sentimientos y emociones y actuación incontrolada de los mismos.

En síntesis, Erickson afirma que, sean cuales fueran los hechos ulteriores, las primeras experiencias ejercen una influencia fundamental en el niño y tienen un carácter persistente con proyección en los años futuros.

M.3 RENE SPITZ

Este autor de tendencia psicoanalítica explica la forma como, a través de las fases sucesivas de la evolución, el sujeto establece relaciones con los objetos del medio que le rodea, considerando como objeto todo aquello que permite la satisfacción de una pulsión.

Mediante un trabajo de observación sistemática de más de 20 años estudia la génesis de las relaciones objetales en el transcurso de los 2 primeros años de vida, enfatizando en la forma de vinculación del hijo con la madre en cuanto ésta se constituye en el objeto relacional principal durante este período.

Divide el desarrollo en varios estadios:

- 1.3.1 Estadio anobjetal o de indiferenciación (0 a 2 meses)
- la interacción con el medio exterior está determinada por la satisfacción de las pulsiones biológicas. El niño no se diferencia del mundo externo y se encuen-

tran confundidas las necesidades fisiológicas y los afectos primarios. Sin embargo, ya desde esta época comienza a establecer una red de comunicaciones con la madre ya que su comportamiento provoca reacciones en ella, las cuales se introducen paulatinamente en las vivencias del hijo.

1.3.2 Estadio del objeto precursor o relación preobjetal
(2 a 3 meses).

Aun cuando todavía priman las necesidades biológicas, sin embargo comienza a establecerse una organización primitiva de la percepción visual y la cara humana se convierte en la primera señal de la disminución de la tensión.

Aparece entonces al final del tercer mes la sonrisa ante el rostro de la madre y este hecho para Spitz significa que el niño ha alcanzado un primer punto organizador, indispensable para pasar de una etapa a otra: "desde este momento comienza una nueva manera de ser fundamentalmente distinta a la precedente". (1.966, p.85).

El autor fija en la aparición del objeto impresor (rostro de la madre) el inicio de los procesos de pensamiento y de la formación del yo como un mediador entre las pulsiones y el acto volitivo.

1.3.3 Constitución del objeto parcial (3 a 6 meses), se establece una asociación significativa entre el seno

como satisfactor de la necesidad y el rostro de la madre, el cual pasa a ser la representación figurativa del primero.

El seno pasa entonces a ser un objeto parcial relacionado con la gratificación o frustración y sobre él se establecen las primeras relaciones objetales.

- 1.3.4 Estadio objetal: (6 a 8 meses). La madre es percibida como un objeto entero, reconocible por el niño fuera de los períodos de pulsión fisiológica.
- 1.3.5 La angustia del octavo mes: el niño puede discriminar entre las personas y demuestra temor ante los extraños y ésta es la primera manifestación de la angustia propiamente dicha. El niño en esta etapa fija las pulsiones libidinales y agresivas en un mismo objeto, la madre. Spitz considera esta situación como el segundo organizador de la evolución del niño y da gran importancia al papel de la madre en la adquisición por parte del hijo de resistencia ante la frustración y adaptación progresiva al principio de realidad.
- 1.3.6 El gesto semántico: (12-15 meses) también la relación objetal permite la entrada del niño a un orden socializado y estructurado por la comunicación: "la comprensión del ademán social en cuanto medio -

de comunicación recíproca se evidencia particularmente en el sector de la comprensión de las prohibiciones y de las órdenes" (1.966, p.102). Aparece la identificación con el agresor que permite al sujeto mostrar su agresividad mediante la comunicación. Entonces aparece para el autor el tercer organizador del desarrollo. Este circuito de comunicación debe permanecer abierto entre la progenitora y el niño a fin de que la relación objetal puede evolucionar.

El autor postula además que la carencia materna impide el desarrollo de relaciones objetales adecuadas, lo cual trae como consecuencia desviaciones patológicas en el comportamiento posterior.

1.4 JEAN PIAGET

A lo largo del medio siglo de investigaciones acerca del desarrollo intelectual desde el nacimiento hasta la madurez, Piaget, Psicólogo Suizo, define la inteligencia como un proceso continuo de adaptación del individuo al medio ambiente a través de dos ciclos complementarios, asimilación y acomodación y afirma que su evolución comprende una serie de períodos, subperíodos, etapas y subetapas. A través de su teoría subraya además, el papel de las experiencias durante los primeros años de la niñez como determinantes cruciales del futuro desarrollo intelectual.

El mencionado autor considera el desarrollo como un proceso evolutivo que se presenta secuencialmente, partiendo de respuestas simples, globalizadas, en esencia reflejas o motoras, y que conduce al logro de estructuras cada vez más complejas. Las sucesivas etapas o períodos de desarrollo (sensorio-motor, preoperacional, operacional concreto, operacional formal) van surgiendo gradualmente a partir del nacimiento como resultado de la interacción del organismo con su ambiente. La transición de estructuras simples a otras más avanzadas encierra un proceso integrativo en el cual las capacidades cognitivas anteriores pasan a formar parte de las posteriores y las realizaciones de las primeras etapas se transfieren a las superiores y se integran también a elementos nuevos que parecen surgir espontáneamente en las etapas ulteriores:

"en general debe subrayarse que las pautas de conducta características de las diferentes etapas no se suceden unas a otras de un modo lineal (desapareciendo las de una etapa particular cuando se forman las de la etapa siguiente), sino que, a la manera de capas de una pirámide (apoyada sobre su base o vértice), las nuevas pautas de comportamiento simplemente se agregan a las anteriores para completarlas, corregirlas o combinarse con ellas" (1952, p.329).

Aún cuando el orden de presentación de los diferentes períodos es el mismo para todos los individuos, sin embargo, la edad en que se atraviesa cada etapa varía en función de las

características ambientales en que se desarrolla el niño. Según Piaget, en cada etapa existe una forma característica de cognición que determina como se adaptará el individuo al medio, pero es el mismo medio el que influye en el desarrollo particular de la función adaptativa; de tal forma que variables de todo tipo pueden influir en la edad cronológica de aparición de cada etapa en los diferentes individuos. El período inicial (0-2 años) denominado "sensoriomotor" - ofrece especial interés para Piaget, quien afirma que durante su transcurso el organismo fundamentalmente percibe, actúa y adquiere un sinnúmero de coordinaciones visomotoras, precursoras del desarrollo intelectual posterior. Esta concepción implica que un niño dotado normalmente, pero que sufre una fuerte restricción motora o en la recepción de estímulos ambientales (visuales, auditivos, táctiles, kinestésicos) presentará dificultades significativas para el logro de un desempeño intelectual promedio.

El autor hace énfasis en que el niño en una etapa dada responde a determinados estímulos y no a otros. La cantidad y calidad de experiencias tempranas tienen considerable alcance como condiciones que afectan el desarrollo del individuo.

1.5 G. A. FERGUSON

En su enfoque teórico de la inteligencia, (1.954, 1.956), - hace énfasis en el papel del aprendizaje, referido a los -

primeros años y enfatiza que en un individuo adulto el nivel de eficiencia en habilidades de tipo intelectual depende en gran medida de la cantidad y calidad de sus experiencias tempranas.

Ferguson designa el término inteligencia como un conjunto de habilidades aprendidas y distinguibles, específicamente adquiridas mediante el reforzamiento intermitente y que incluyen resolución de problemas perceptivos, numéricos, verbales, abstractos, espaciales, mecánicos o de otros tipos según sean las exigencias del ambiente al cual pertenece el organismo. Por tanto no se puede afirmar que existe una inteligencia sino muchas que corresponden a la diversidad de demandas culturales.

Por lo anterior, es evidente que el individuo adquiere habilidades mediante la interacción con su ambiente. Los factores biológicos no se desconocen como determinantes del potencial último, pero la expresión de dichas potencialidades en términos de destrezas específicas depende de las experiencias proporcionadas por su medio. Culturas diferentes requieren habilidades distintas para lograr la supervivencia y adaptación efectiva del organismo al contexto social; esto implica que se refuerzan diversos conjuntos de capacidades facilitando así su desarrollo.

La edad en la cual ocurren las experiencias, reforzantes posee singular importancia dentro de la teoría de Ferguson, pues a menos que los niños reciban estimulación adecuada -

desde temprana edad, muchas habilidades probablemente nunca alcanzarán un grado de desarrollo apropiado. Si el ambiente del que surge el individuo, proporciona en su niñez escasas oportunidades para aprender las habilidades incluidas en el término inteligencia, como consecuencia de un suministro mínimo de refuerzos y una elevada tasa de aversivos, el repertorio conductual referido a tareas intelectivas será sumamente restringido.

Se subraya la trascendencia de los padres como principales agentes de entrenamiento durante los primeros años de vida; padres que emplean un código imperativo refuerzan el pensamiento absoluto y concreto en oposición al relativo y abstracto, suministran una alta tasa de fracasos y facilitan la formación de sentimientos de culpa y exagerada desvalorización de sí mismo; también obstaculizan el desarrollo intelectual del niño presentando una base para un déficit intelectual posterior.

Dentro de la teoría, el mencionado autor relievaa el papel de la transferencia cuando afirma que todo aprendizaje ocurrido en el adulto está facilitado por su aprendizaje temprano: "en cualquier cultura, las habilidades distintas que surgen en el adulto serán aquellas que tienden a ayudarse y no a inhibirse entre sí" (1.956, p.121). Además, en el transcurso de todo nuevo aprendizaje las habilidades se transfieren sea de modo positivo o negativo. "cabe cori

siderar como un problema de transferencia el papel de la habilidad humana en el aprendizaje posterior; un ejemplo sería, la inteligencia en relación con una tarea de ejecución académica" (1954, p. 110). La transferencia es diferencial e incluye no sólo el contenido en términos de habilidad sino el procedimiento empleado para la resolución del problema intelectual: "mediante el aprendizaje los individuos de diferentes culturas aplicarán distintas habilidades a la solución de un problema idéntico". (Op.cit.p. 108).

1.6 C. B. FERSTER

Dentro del marco de referencia de la teoría operante, Ferster (1961) enfatiza en el papel de la historia de reforzamiento referida a edades muy tempranas para explicar una amplia gama de patología conductual adulta.

Acentúa que la ausencia de distintas formas de estimulación reforzante durante los primeros años puede obstaculizar el desarrollo conductual y en consecuencia, formas de interacción intelectual, emocional y social estarán reducidas en el individuo adulto por no haber sido reforzadas en una edad temprana. El exceso de estimulación aversiva, es otra manera de restringir las posibilidades conductuales, determinando tanto patrones deficitarios de interacción socioemocional como dificultades para resolver problemas en el individuo adulto.

Ferster señala que al utilizar los padres una elevada tasa

de castigo en edades muy tempranas, están no sólo suprimiendo la respuesta indeseable, sino una amplia gama de respuestas en conexión con la misma, generando un alto nivel de ansiedad que interfiere notablemente la adquisición de un nuevo aprendizaje.

Concibe la neurosis en el adulto como una forma conductual patológica en donde se manifiestan los efectos de la ansiedad como consecuencia de la generalización de patrones infantiles. Tal ansiedad interfiere considerablemente a otras operantes en funcionamiento, obstaculizando de esta manera la emisión de las mismas o la adquisición de nuevas respuestas. El individuo neurótico en lugar de dedicarse a obtener reforzadores positivos manifiesta continuas supresiones de repertorios conductuales lo que incide en una disminución significativa de la eficiencia para actividades rutinarias. Refiriéndose a una forma de psicosis denominada "autismo infantil", el autor señala que tal comportamiento se origina cuando los padres dejan de proporcionar al lactante una cantidad estable de reforzadores, lo que ocasiona por una parte un déficit de posibilidades conductuales y por otra parte ausencia de responsividad en el futuro a dichos reforzadores, lo cual impele al organismo a desarrollar conductas de autoestimulación como único procedimiento para lograr reforzamiento, situación que le impedirá posteriormente, entrar en contacto con fuentes sociales de reforzamiento.

Finalmente Ferster considera que aunque existen formas conductuales muy resistentes al cambio dada la severa patología, sin embargo no poseen el carácter de irreversibilidad atribuido por la teoría psicoanalítica.

1.7 DONALD O. HEBB

Neuropsicólogo Canadiense, perteneciente a la Universidad de McGill, es uno de los investigadores más destacados, en el momento actual, del aprendizaje temprano al cual le confiere el carácter de irreversible.

Conceptúa que las características de aprendizaje sufren una transformación importante, especialmente en los más evolucionados mamíferos.

Dentro de su teoría del desarrollo relleva la importancia del funcionamiento perceptual particularmente en la modalidad visual.

En el año 1.949, Hebb se refiere a dos tipos de aprendizaje:

1.7.1 Aprendizaje temprano: durante el cual se configuran las asambleas celulares, bloques básicos para el comportamiento y que consisten en: "un proceso cerebral que corresponde a determinado acontecimiento sensorial o a un aspecto común de varios acontecimientos sensoriales" (p. 95)

Al concebir las asambleas celulares, deduce que las neuronas del cerebro y del sistema nervioso central

contienen un número considerable de interconexiones con otras células, y que los circuitos neuronales - están integrados por varios tipos de ellas:

1.7.1.1 Células que reciben información sensorial.

1.7.1.1 Neuronas interconectadas con células corticales y subcorticales.

1.7.1.3 Células motoras que proveen la base de la incorporación de actividades motoras dentro del aprendizaje perceptual. Por eso, cuando el sujeto observa un objeto determinado, las células aferentes o sensoriales y eferentes o motoras interactúan entre sí, y las últimas dirigen el movimiento de los ojos en el caso de la percepción visual.

1.7.2 Aprendizaje posterior: ocurre cuando se hace presente el encadenamiento de ensamblajes celulares en secuencias de fase, descritas como una serie de acontecimientos temporalmente integrados en los que se manifiestan entidades perceptuales más complejas que posibilitan el comportamiento estructurado observado - más tarde en el organismo adulto.

La transferencia tiene un papel fundamental en la teoría - de Hebb. Es decir, el aprendizaje posterior es una transferencia del aprendizaje anterior. Por eso, los organismos privados de estimulación ambiental durante la infancia pre-

sentan problemas en la obtención de un repertorio adecuado de destrezas y conceptos en situaciones nuevas acaecidas - durante su desarrollo. La reducida transferencia puede atribuirse al insuficiente desarrollo de ensamblajes celulares durante los períodos críticos.

Por otra parte, Hebb diferencia dos tipos de inteligencia: "A" cuya génesis es innata e implica, la posesión de un funcionamiento cerebral adecuado y un buen metabolismo nervioso; Inteligencia "B" para cuyo desarrollo enfatiza la - importancia de la estimulación recibida del ambiente, como variable interviniente en el incremento de funciones intelectuales. Afirma: "es el funcionamiento del cerebro que ha seguido desarrollándose hasta determinar un nivel promedio de ejecución o comprensión en la persona parcialmente crecida o madura". (1.959, p. 622).

Así mismo el autor relievaa la notable influencia de la estimulación ambiental temprana, puesto que es en éste período donde a través de un proceso lento, se erigen ensamblajes celulares, producto de la formación de repetidas experiencias.

Postula que aún cuando algunos rasgos de la organización perceptual, tales como los procesos que segregan la figura-fondo, la formación de contorno, contraste u algunos mecanismos reflejos de atención, están determinados por factores innatos, sin embargo el reconocimiento de objetos es resultado de un aprendizaje.

Afirma que las diferencias en el radio de las cortezas sensoriales y asociativas pueden determinar la extensión del primer período de aprendizaje. Por ejemplo, en las ratas, se hipotetiza que completan su aprendizaje visual en 15 minutos, en cambio en los primates se prolonga hasta meses.

La importancia del aprendizaje temprano, es deducida por Hebb de los resultados alcanzados en animales y de estudios verificados en adultos, quienes sufrieron serias intervenciones quirúrgicas cerebrales y subsecuentemente no expresaron deterioro en la capacidad verbal abstracta.

Como neuropsicólogo aclara que aún cuando durante los primeros años del desarrollo de asambleas celulares, es definitivo un tejido cerebral intacto, sin embargo, posteriormente, una vez establecidos los conjuntos y secuencias de fase es posible tolerar una determinada pérdida de tejido cerebral, no implicando éstos una disminución de la capacidad operacional en problemas familiares o referidos a la vida diaria. De donde se puede concluir que una extrema privación de estimulación ambiental durante la infancia produce retardo en el desarrollo intelectual, el cual se conservará aún cuando en años posteriores cambien las condiciones del medio.

1.8 TEORIAS ETOLOGICAS

Basados en observaciones sistemáticas del comportamiento animal (Spalding, 1.873; Lorenz 1.935, 1.937; Thorpe, 1.956), los etólogos han contribuido de manera decisiva al reconoci-

miento del papel del aprendizaje temprano en el comportamiento ulterior del individuo humano.

Los autores, a través de numerosos estudios con distintas especies de animales (aves, peces, mamíferos), identifican el fenómeno de Impresión o Troquelado como un vínculo duradero que se establece a muy temprana edad, entre un organismo joven y un "objeto impresor", en condiciones naturales la madre o sustituto. Este vínculo posee características de irreversibilidad y explica el comportamiento socio-emocional del organismo adulto.

Es de anotar que, cuando accidentalmente el organismo se ve expuesto a una configuración estímulo con características de objeto impresor, pero inadecuada para el logro de su ajuste intra-especie, se producen formas conductuales patológicas. Ilustra este fenómeno, el caso de aves improntadas a seres humanos las cuales dirigen preferentemente hacia éstos sus actividades de cortejo (Klinghammer, 1.967; Immelmann, citado por Hess, 1.978. Además cuando el objeto impresor está ausente se evidencia una alta tasa de comportamiento auto-centrado que perdura hasta la edad adulta, encontrándose considerable apatía para la interacción con pares y dificultades en la relación sexual, caracterizadas por déficit en la elección de compañero sexual y pautas posturales incoordinadas que impiden la copulación.

Aun cuando es claro que el período durante el cual ocurre -

la Impresión está referido a edades tempranas, el lapso de tiempo varía para las distintas especies de acuerdo con el tipo de supervivencia. Es así como en algunas especies de aves se circunscribe a pocas horas después del nacimiento y en primates el tiempo se amplía significativamente. Algunos especialistas del desarrollo infantil humano siguiendo el enfoque etológico han encontrado trasladable la mayor parte de sus conclusiones al hombre. Bowlby (1.964) afirma que en seres humanos, la Impresión o Troquelado no se manifiesta con respuestas de aproximación como en aves o mamíferos sino con "respuestas instintivas componentes", tales como la succión o sonrisa y enfatiza que cuando el niño ha sido privado del "objeto impresor" presentará posteriormente en la adultez, dificultades en su ajuste social y será propenso a comportamiento psicótico o psicopático.

CAPITULO 2
PRINCIPALES METODOS Y VARIABLES UTILIZADAS EN
ESTUDIOS SOBRE APRENDIZAJE TEMPRANO

2.1 METODOS

Con el fin de investigar los efectos del Aprendizaje temprano sobre el comportamiento posterior del individuo, han sido utilizados principalmente tres métodos:

2.1.1 Estimulación Supranormal:

Implica someter al organismo a un ambiente enriquecido con gran cantidad de estímulos.

La hipótesis relacionada con este método se refiere a que el organismo criado bajo condiciones de sobreestimulación presentará una ejecución mayor en tareas de aprendizaje que aquel sometido a un ambiente normal. Al mismo tiempo exhibirá escasas respuestas emocionales desadaptativas ante objetos extraños, mayor resistencia al stress e incremento en el comportamiento exploratorio, actividad y peso corporal.

Dicha hipótesis ha sido comprobada por diversos investigadores, quienes además afirman que el ambiente enri

quecido mejora la habilidad para solucionar problemas en el futuro. (King y Elefteriou, 1.930; Hebb, 1.949; Forgays y Forgays, 1.952; Gibson y Walk, 1.956; Levine, Haltmeyer, Karas y Denenberg, 1.959; De Nelsky y Denenberg, 1.967; Sabogal y Otero, 1.974). Otros ejemplos representativos de este método son los estudios realizados por Krech, Rosenzweig, Bennett, 1.962; Meyers, 1.971, quienes encuentran cambios anatómicos y bioquímicos en el cerebro de organismos criados bajo estimulación supranormal; mayor peso de la corteza cerebral y aumento de los niveles de acetilcolina y colinesterasa en los sujetos adultos, la cual refleja la eficacia de la transmisión sináptica y está directamente relacionado con la resolución de problemas.

2.1.2 Estimulación subnormal:

Consiste en privar al organismo joven de la estimulación ambiental (visual, táctil, auditiva o social) que recibe en condiciones ordinarias.

La privación parcial o total a la que se reduce al sujeto, lleva a presumir efectos negativos en los procesos táctiles, visuales, kinestésicos, etc.; hiperactividad, comportamientos socioemocionales inadecuados, menor peso cerebral, dificultades en resolución de problemas y lesiones en los receptores sensoriales.

Al respecto, se pueden mencionar los trabajos sobre -

percepción visual de Riesen (1.947, Siegel 1.961), Thompson y Heron (1.954); Melzack (1.962) y Sabogal y Otero (1.974), donde se confirma que la restricción visual produce serias perturbaciones en la percepción visual.

También se han observado drásticas y negativos efectos de la privación de estímulos en: respuestas manipuladas y de discriminación táctil (Nissen y Cois 1.951), percepción de estímulos dolorosos, respuestas de evitación ante los mismos (Melzack y Scott, 1.957) y procesos de aprendizaje (Scott, 1.968), etc.

Por otra parte, en los estudios sobre estimulación subnormal desde el punto de vista social, los sujetos de experimentación son criados con un mínimo de los miembros de su especie, (Harlow, 1.959 - 1.962; Masón, 1.960, Pratt y Sackett 1.967, Myer 1.969) y separados generalmente de sus padres.

En el caso de infantes humanos, aún cuando la estimulación sea escasa no ha sido posible privarlos totalmente de ella. El método como tal permite explicar los efectos del hospitalismo (Spitz, 1.946) observados en niños criados en instituciones, quienes carecen del frecuente contacto con las madres, se ven expuestos a cuidadores poco consistentes y a una atención impersonal. Al respecto, (Dennis, 1.941) registra dificultades

des en el desarrollo emocional y motor en bebés - criados por 15 meses con un mínimo de estimulación de sus padres. Sin embargo, existen pocas evidencias acerca de déficits sensoriales en bebés.

2.1.3 Alteraciones cualitativas de la estimulación típica:

Los sujetos experimentales son criados en condiciones diferentes a las ordinarias. Este método no pretende disminuir o aumentar los estímulos ambientales sino modificarlos cualitativamente permitiendo que el organismo se desarrolle en un medio diferente al cual habita. Ejemplos representativos de este procedimiento son: el chimpancé criado por los esposos Kellogg - (1.935), el chimpancé de los Hayes (1.951) (citados por Sabogal y Otero, 1.975), los gatos criados con ratas y canarios (Kuo, 1.930 - 1.932), los estudios de Harlow (1.959 - 1.962), las investigaciones acerca de la Impresión o Troquelado (Lorenz, 1.935, Sluckin y - Salzen, 1.961, Hess 1.978).

Bajo estas condiciones de estimulación atípica se han observado respuestas elaboradas y complejas ante el - objeto impresor con el cual se ha vinculado el sujeto en oposición a conductas de agresión, indiferencia o extrañeza ante el objeto al cual ordinariamente se - vincula en condiciones normales. Se han encontrado así mismo, modificaciones en los comportamientos ca

racterísticos de la especie, tales como: respuestas sexuales, relaciones afectivas con los padres, agresión, preferencia y dominancia social, etc.

2.2 VARIABLES

King, en el año 1.958, describe las variables más importantes, motivo de consideración en las investigaciones sobre aprendizaje temprano:

2.2.1 Edad del organismo en el momento de la experiencia:

Al respecto es importante considerar la existencia de períodos sensibles en el desarrollo del organismo joven, variantes según las especies y durante los cuales estímulos específicos producen mayores efectos. Así mismo debe tenerse en cuenta el grado de madurez neurofisiológica, puesto que una estimulación determinada y que se aplica en diversas etapas del organismo produce resultados disímiles.

2.2.2 Edad en la que se aplica la prueba:

Las experiencias tempranas producen efectos ya sea a corto o largo plazo. En cuanto a lo primero, la prueba se realiza inmediatamente después del período de tratamiento y respecto a lo segundo, su aplicación tiene lugar en la edad adulta. Tales efectos son medidos en un grupo experimental y otro de control.

2.2.3 Duración o cantidad de la experiencia;

La amplitud del experimento varía de acuerdo con la variable independiente que se manipule. Por consiguiente, el período es largo en investigaciones sobre privación social o sensorial, y comparativamente más corto en aquellas relacionadas con la Impresión o Troquelado. La combinación de las variables, duración y edad permite determinar los ya mencionados períodos sensibles en el desarrollo.

2.2.4 Tipo o calidad de la experiencia;

Está relacionada con la variable independiente cuyos efectos sobre el comportamiento posterior del organismo se desean estudiar. Específicamente han sido utilizados: choque eléctrico, sonidos de elevada intensidad, restricción visual, auditiva, motora, táctil o social y sobre estimulación sexual, agresiva, grupal, etc.

2.2.5 Tareas a ejecutar:

Con el fin de determinar los efectos de la variable independiente introducida tempranamente, son diseñadas tareas específicas tendientes a ser ejecutadas por los sujetos. Según sea el objetivo del experimento estas tareas pueden relacionarse con cuatro - áreas: conducta emocional, social, alimentación y aprendizaje.

2.2.6 Persistencia de los efectos:

En función de las variables propias del experimento y de aquellas provenientes de la estimulación ambiental posterior al mismo, se pretende conocer cuan duraderos son los efectos de las experiencias tempranas.

2.2.7 Relación entre factores genéticos y experiencias tempranas:

Se han realizado investigaciones que permitan determinar las correlaciones existentes entre factores genéticos y la conducta del organismo joven, ante determinada experiencia, comparando las discrepancias genéticas entre individuos de la misma especie y de especies diferentes. Sin embargo, los resultados no permiten el logro de generalizaciones lo suficientemente válidas.

Para finalizar es importante anotar que en los estudios, tanto experimentales como clínicos, que se consignarán en los subsiguientes capítulos se incluyen (aún cuando las situaciones de experiencia varían según el caso) uno o varios métodos de los descritos, se controlan ciertas variables y se manipulan otras con el fin de determinar sus efectos sobre el aprendizaje temprano y la conducta ulterior.

Seguidamente, se describen las características de la variable edad cuya importancia se relleva en cuanto a la determinación del período de tiempo donde el organismo posee una mayor susceptibilidad a la estimulación del medio y por ende una mayor posibilidad de desarrollar potencialidades de todo tipo.

CAPITULO 3

PERIODOS SENSITIVOS

El concepto de etapas, fases o períodos sensitivos ha sido extractado de la biología y sustentado desde tiempo atrás por diferentes disciplinas interesadas en el comportamiento del organismo en los diversos niveles filogenéticos, y que derivan sus estudios de un cúmulo de datos provenientes de la observación y experimentación.

La sensibilidad del organismo joven para asimilar los estímulos de su medio, es advertida por el educador Alemán-Friedrich Froebel, (1.782 - 1.852) quien hipotetiza la existencia de una significativa susceptibilidad en el niño en una etapa determinada en la cual se le debe proveer una óptima estimulación que le permita el paso adecuado de una fase a otra. Así mismo, el Educador Ingles Herbert Spencer (1.820 - 1.903) puntualiza la existencia de períodos para la adquisición de diversos repertorios conductuales; sin embargo, los estímulos sensoriales necesarios en un determinado período pueden ser ineficaces si se aplican posteriormente afirma María Montessori (1.949).

Por otra parte, el Psicólogo Americano William James (1.842 - 1.910) infiere que el niño debe ser activado durante períodos tempranos a fin de que la motivación para el aprendizaje esté presente en la edad adulta.

Además, si el ambiente no proporciona o provee la estimulación adecuada, el organismo exhibirá un comportamiento deficitario, desviado o no todo lo óptimo que sería de esperarse (freud, 1.927, Erickson, 1.965, Spitz, 1.966).

Mcgraw (1.946) puntualiza que durante el llamado período crítico una determinada actividad es más susceptible de ser modificada a través de una ejecución repetida.

J. P. Scott (1.968) concibe el período crítico como un tiempo en el cual determinados estímulos producen notorios efectos no observados en lapso anterior o posterior de la vida. Tal concepción determina la importancia que tiene el entrenamiento en la adquisición de comportamientos específicos. En el caso de la socialización primaria, los contactos tempranos permiten la discriminación de los parientes más cercanos dentro de un contexto dado, no sólo en la infancia sino también en la adultez.

Bajo un nivel de complejidad más profundo, el período crítico según Scott depende de un proceso interno puesto que parecen existir cambios intraorganísmicos correlacionados con el tiempo y lo define como el momento en el cual las máximas capacidades sensoriales, motoras, motivacionales

y psicológicas se presentan por primera vez. Finalmente, identifica el término como una descripción y medida, más que como un concepto explicativo.

Wladyslaw Sluckin (1.976) señala la susceptibilidad del organismo a la estimulación ambiental, permitiendo la adquisición de diversos comportamientos mediante el aprendizaje. No obstante es erróneo, según el autor concebir todos los períodos sensibles como críticos, existen también óptimos (adquisición del idioma materno, aprender a leer, etc.)

Además infiere que las declaraciones relativamente contradictorias encontradas en la literatura serían más susceptibles de acuerdo, si se denominan dichos períodos como sensibles, sin emplear tanto tiempo y esfuerzos en establecer clasificaciones arbitrarias, las cuales, solo aumentan la confusión en este sentido. Postula que el período de sensibilidad para la impresión o troquelado está regido en parte por variables ambientales puesto que existe un tiempo para la formación del apego y si no se presentan determinadas experiencias durante dicho período el organismo presentará desajustes por el resto de la vida. Finalmente enfatiza la importancia de formulaciones más definidas que conduzcan a comprobar las relaciones hipotéticas entre estimulación, edad y comportamiento ulterior. Es factible según él, que el investigador equivoque su objetivo circunscribiéndose a la búsqueda de dilimitaciones entre períodos críticos y sensibles.

Eckhard Hess (1.978) explica más claramente la diferencia existente entre período crítico, período susceptible y período óptimo.

El termino período crítico es tomado de los etólogos (Spalding, 1.873 y Lorenz, 1.937) y se refiere a períodos muy breves durante los cuales un organismo en desarrollo es más susceptible a ser afectado por ciertas experiencias, provocando inmunidad al cambio, o la no desaparición de determinados comportamientos alcanzados a través del período, a pesar de los acontecimientos subsiguientes. Por eso, las adquisiciones son consideradas permanentes y se asevera que cuando el sujeto desde temprana edad no se vé expuesto a una serie de estímulos sensoriales, más tarde presentará déficits específicos en el comportamiento.

El "período crítico" como tal se asocia al fenómeno de impresión o troquelado, se inicia poco después del nacimiento, desaparece en un tiempo extremadamente corto y sus efectos son muy duraderos. Por consiguiente, se anota su inicio ante el incremento de la locomoción y su término cuando el organismo presenta respuestas de evitación frente a la presentación de estímulos visuales o auditivos.

En cuanto al "período susceptible", Hess lo describe como una fase que involucra un lapso de tiempo más largo y durante la cual estímulos específicos elicitán ciertos patrones de respuesta innata, los cuales con la práctica se fortalecen

y perduran a través de la vida del organismo. No obstante, antes o después de este período, los mismos estímulos no logran provocar al patrón de respuesta que usualmente aparece dentro de lo denominado como "suceptible". O sea que este período es el tiempo durante el cual el sujeto - adquiere objetos específicos a los que dirige ciertas conductas innatas. Por ejemplo, las gallinas durante las dos primeras semanas de vida deben ejercitarse en el comportamiento de picoteo, de lo contrario nunca podrán comer de manera adecuada (Poulsen, 1.951). Al respecto Padilla (1.935) encuentra que gallinas alimentadas a mano en la oscuridad, en el transcurso de dos semanas, aún cuando exhiben respuestas de picoteo al aire, sus movimientos son poco coordinados y son incapaces de comer, factor que incide en una alta tasa de mortalidad. Por eso, cuando las condiciones ambientales no permiten la elicitación de ciertos patrones de respuesta innatas, posteriormente el organismo joven presentará una conducta anormal y altamente desadaptiva. La función entonces del período suceptible es mantenida por el resto de la vida.

Finalmente, Hess define el "período óptimo" como una fase de la ontogenésis a lo largo de la cual se constituye un comportamiento, dado que el organismo tiene una especial suceptibilidad a ciertos estímulos y responde a determinadas clases de aprendizaje. Factores maduracionales marcan

los límites del período óptimo el cual no es tan breve como el crítico. Riesen (1.961) anota que tal tipo de comportamiento no posea naturaleza irreversible, puede alcanzarse en otro tiempo, pero con la salvedad de una menor efectividad y destreza. El período óptimo se ilustra con la adquisición del lenguaje humano cuya aparición sucede al año de edad y termina a los 5 o 6 años ó aún puede ampliarse hasta los 9 años. Durante este tiempo, el individuo tiene una considerable aptitud para la adquisición de la lengua materna. Además, como los repertorios obtenidos durante tal lapso, pueden alcanzarse tiempo después, es explicable entonces que niños de orfanatos quienes a los 7 años presentan déficits verbales, al ser colocados en un ambiente enriquecedor en cuanto a emisiones lingüísticas se refiere, sean susceptibles de recuperarse en un corto lapso aún cuando no con la misma destreza que aquel reforzado desde temprana edad.

Para el autor, la anterior es una clasificación cómoda que expresa las dimensiones dentro de las cuales varían los períodos de sensibilidad, pero de ningún modo es rígida dado que pueden existir grados intermedios entre estos 3 tipos.

En relación con el organismo humano, una observación sistemática del desarrollo, ha permitido a diversos autores presentar inferencias respecto a fases, períodos o etapas de sensibilidad en el niño, organismo joven susceptible a de -

terminados estímulos del ambiente que han de contribuir a su adecuada evolución emocional, social, cognitiva y lingüística.

María Montessori, Médica Italiana (1.870 - 1.952) asevera que, en el transcurso del desarrollo, el niño presenta determinados períodos sensitivos durante los cuales se manifiestan ciertas aptitudes que más tarde desaparecen. En tales períodos y mediante la estimulación ambiental ejecuta ejercicios, actividades u ocupaciones con una motivación alta, funciones que no cumplirá posteriormente ante la presentación de los mismos estímulos.

Montessori enumera varios períodos sensibles entre los cuales se destaca el comprendido entre los 6 meses y 5 años de edad, donde el niño demuestra una aptitud sobresaliente para memorizar o identificar los elementos de su medio y adquiere un apego emocional a las características del clima y situación geográfica en que vive. Al respecto dice:

"lo que el niño ha absorbido constituirá un ingrediente permanente de su personalidad; y lo mismo sucede con sus miembros y órganos de manera que toda persona adulta adquiere una individualidad indeleblemente estampada en ella durante ese período inicial de la vida" (1.949).

Por otra parte, para Montessori el desarrollo adecuado de cada etapa depende de un desarrollo óptimo de la anterior y una vez pasada la fase es imposible corregir los defectos del período anterior.

Afirma también que la estimulación ambiental particularmente después de los 6 meses de edad, interviene de manera decisiva en el desarrollo del cerebelo y con ello en la evolución de los procesos intelectuales» y anota que los niños institucionalizados, quienes carecen de los cuidados maternos consistentes (acunar, abrazar, estimular auditivamente); generalmente progresan hasta dicha edad pero exhiben déficits posteriores si no se les presta atención individual intensiva.

Piaget (1.952) considera que cada etapa del desarrollo intelectual debe efectuarse óptimamente para que pueda ocurrir la siguiente y en cada período el niño responde a ciertos estímulos y no a otros. Desde tal punto de vista estas etapas o períodos pueden ser considerados como críticos y cobra gran importancia la etapa prelingüística donde se elaboran la subestructuras que contribuirán al establecimiento de posteriores estructuras cognitivas e intelectuales.

Spitz (1.966) señala la importancia de la relación madre-hijo durante el primer año, y determina que en esa "diada" se encuentra la génesis del comportamiento social adulto.

Plantea una serie de etapas determinadas en el tiempo por la maduración y durante las cuales el organismo es particularmente sensible a ciertos estímulos del ambiente. Ade

más denomina 3 organizadores psicológicos que se establecen durante períodos críticos y mediante los cuales se estructura la percepción; aparece el Yo como estructura psíquica organizada, se desarrollan las relaciones objetales y se logra la estructuración de la comunicación semántica; éstos períodos se suceden entre los 3 y 18 meses de edad. Finalmente, cuando no existe sincronía entre variables maduracionales y psicológicas, son evidentes perturbaciones y la fijación de las energías del Yo en eventos inadecuados. Como ejemplo, identifica como comportamiento apropiado aquel observado en el niño de 6 a 8 meses de edad y el cual consiste en golpear el objeto, llevárselo a la boca y morderlo, según Spitz, tal conducta destructiva es canalizada mediante ensambles, manipulación y construcción de estructuras más complejas. Pero si dicho proceso se interfiere por variables ambientales, se postula la evidencia de una personalidad destructiva.

La responsividad del infante al establecimiento de relaciones sociales primarias las cuales denotan efectos duraderos es propuesta en el período de 6 semanas a 6 meses por Gray (1.958); durante los 5 años y medio por Hess (1.959) y en los primeros 6 meses por Rollman y Branch (1.960). Posteriormente, Ambrose (1.961) postula un período de sensibilidad para el aprendizaje supraindividual del rostro humano y en el cual aparece la sonrisa social como respuesta del bebé a la madre, equiparable al aprendizaje suprain

dividual de la especie de las aves nidífugas y que principia alrededor de la quinta semana y termina a los 3 meses en niños criados con su familia. Sin embargo, la adquisición de tal respuesta es más tardía en infantes institucionalizados por cuanto la estimulación provista por diferentes cuidadores es reducida no sólo en cuanto a cantidad sino calidad. En consecuencia, según sea la percepción y naturaleza de la relación con la madre o sustituta será su responsividad a nuevas situaciones sociales.

Yarrow (1.965) postula que cada fase o etapa del desarrollo posee su propia sensibilidad y por consiguiente el recién nacido resulta menos perturbado por una separación total que aquel de dos o más años quien logra conocer con una mayor exactitud los efectos de una ruptura permanente.

Por otra parte, Erickson (1.965) enfatiza la existencia de períodos sensibles con características de críticos cuando afirma que el lapso de tiempo comprendido desde el nacimiento hasta los 2 años se manifiesta una fase con rasgos de irreversibilidad, decisiva en el establecimiento de patrones de confianza o desconfianza y según hayan sido la clase de experiencias, apropiadas o inapropiadas, determinan la conducta social adulta.

Tizard (1.970, citado por Richelle, 1.975) puntualiza la presencia de un período óptimo en la adquisición de repertorios lingüísticos, a pesar de que los comportamientos -

verbales dependen en un principio de la maduración, el factor ambiental actúa como reforzador en la cantidad y calidad de emisiones.

Mussen (1.977) afirma que existen períodos críticos o sensitivos durante los cuales se suceden procesos psicológicos importantes desarrollados con especial rapidez; por ello, las perturbaciones sufridas durante estos períodos pueden afectar la evolución de manera decisiva.

Si bien es clara la presencia de períodos de sensibilidad en el niño, es importante el interrogante sobre la presencia de período crítico, observado en aves nidífugas y el cual es de duración corta, duraderos sus efectos y relativamente no susceptibles a la desaparición a pesar de los eventos subsiguientes. Experimentalmente además, se han encontrado períodos críticos de una duración de 2 horas en las ovejas (Hess, 1.957); de una semana en los perros (Tinbergen, 1.951) y de 3 días en las ratas (Bell, Reisner y Lin 1.961; Denenberg, 1.962; Levine y Lewis, 1.959). Por eso, Hess propone hipotéticamente una proporcionalidad de 2 o 3 meses en el niño, pues un período más largo es de considerarse susceptible. Por consiguiente cuando Mnney, Hampson y Hampson (1.957) proponen el período comprendido entre el nacimiento y los 2 años y medio, lo clasifican como crítico aunque parece ser susceptible.

Según Hess, la mayoría de los autores describen períodos -

de susceptibilidad por un tiempo superior a los 3 meses, - sólo Spitz (1.966) postula el primer organizador psíquico a los 3 meses de edad y Ambrose (1.963) de las 5 a las 12 semanas, sin embargo, no existen pruebas concluyentes que permitan generalizaciones .

En síntesis, se encuentran períodos de considerable susceptibilidad y períodos óptimos en el ser humano, con consecuencias críticas; pero ésto en sí no es suficiente y relevante para declarar que un período de sensibilidad se constituya en crítico. Además es factible, la presencia de efectos críticos en la ausencia de un período de sensibilidad. - Por eso, Schaffer (1.963) afirma que el precisar la edad sensible no es más que el principio de la investigación y de manera alguna es conclusión "la función de la variable edad es simplemente dirigir nuestra atención a cierta fase del desarrollo; por sí misma no nos proporciona ninguna clave de por qué se presenta esta función en ese momento, es decir acerca de qué procesos son responsables de que ésto ocurra" (p.180) .

CAPITULO 4

IMPRESION O TROQUELADO

Este fenómeno identificado en alemán "Pragung" y en Inglés "imprinting", es observado inicialmente en aves precociales (nidífugas), y se relaciona íntimamente con el concepto del período crítico.

Se presenta en el organismo recién nacido, el cual al ser expuesto durante determinado tiempo a un estímulo dado, quedará en conexión con él y posteriormente podrá identificarlos o discriminarlos entre otros estímulos. Básicamente tal fenómeno se ha relacionado con variables de aprendizaje temprano y socialización primaria del organismo joven.

Dicho tema de especial interés en los últimos años, ha suscitado diversas y significativas investigaciones tanto de etólogos como de psicólogos quienes evidencian su influencia en el comportamiento social de los animales y el hombre.

Por consiguiente, en el concurrente capítulo se presenta - una reseña histórica sobre los orígenes de la "Impresión o Troquelado" y las interpretaciones teóricas existentes, tratando de recopilar consideraciones fundamentales, dadas la considerable amplitud y complejidad del tema.

4.1 RESEÑA HISTORICA

4.1.1 Primeras observaciones

Aun cuando desde la antigüedad se cuenta con registros anecdóticos que señalan la probable existencia del fenómeno, (San Cuberto, 635-637; citado por Reginald of Durham, Sir Tomas More, 1.517; Mascall, - 1.585), es el naturalista Douglas Spalding (1.873) quien lo describe tras observar la conducta de los pollos desde el nacimiento, cuando venda los ojos a los sujetos experimentales poco después de romper el cascarón, por un período variable entre 1 y 4 - días. Posteriormente observa que los sujetos cuya experiencia de privación dura de 1 a 3 días tienden a seguir el primer objeto móvil encontrado en el campo visual así sea éste la madre o la mano del experimentador y se ligan fuertemente a ese estímulo; "después de remover el capuchón, el pollito se sentó inmóvil y quejoso durante 6 minutos, en eso estaba cuando apliqué mi mano sobre él unos pocos segundos. Al quitar la mano inmediatamente la siguió.... cuando se le expuso ante una gallina la - evitaba, a pesar de los esfuerzos de ésta por atraer lo y corría hacia cualquier persona que entraba a su campo visual. Este comportamiento persistía a pesar

de los esfuerzos de ésta por atraerlo y corría hacia cualquier persona que entraba a su campo visual. Este comportamiento persistía a pesar de que la persona lo maltratara cruelmente" (1.873). Cuando los sujetos son criados en condiciones de privación visual más prolongada la respuesta de seguimiento no se presenta: "sobrevino el caso de tres pollitos los cuales mantuve encapuchados casi cuatro días; una vez retirado el capuchón se mostraban aterrorizados ante mi presencia y corrían en dirección contraria" (1.873, p.4). Las observaciones de Spalding señalan en los pollos una tendencia innata a seguir el primer objeto móvil ubicado en su campo visual: "apenas son capaces de caminar los pollitos seguirán cualquier - objeto móvil y cuando se guían exclusivamente por la vista no parece que tengan más disposición a seguir una gallina, un pato o a un ser humano" (Op.Cit p.7) . Subrayan además que la respuesta de seguimiento se circunscribe **a** un período limitado de tiempo y que con el objeto del seguimiento se establecen vínculos fuertes y duraderos; "ai durante el período en men - ción el pollo no experimenta la proximidad con su ma dra posteriormente no podrá desarrollar estos reper - torios de seguimiento y fijación de ella" (Op.Cit p. 7) .

En relación con este mismo fenómeno, William James (1.980) coincide con los hallazgos anteriores y según él, las respuestas de seguimiento son observables no sólo en aves sino en mamíferos: "en los pollos y terneros es evidente una respuesta de seguir y adherirse, la cual se limita a unos cuantos días, si durante estos días se obstaculiza la aparición de dicha respuesta la misma es sustituida por comportamiento de evitación y fuga" (1.980, p.242). En el mismo sentido apuntan las observaciones de Morgan (1.986 y Hunt (1.898) en distintas especies de aves, así como los estudios de Heinroth (1.910; citado por Hess, 1.978), quien realiza en Alemania nuevos experimentos y subraya la susceptibilidad de las aves criadas en incubadora al seguimiento y establecimiento de vínculos con el hombre: "nos miran sin mostrar signos de temor y es suficiente manipularlos brevemente para que después sea difícil sacárselos de encima y cuando se les pone con sus congéneres huyen emitiendo sonidos ruidosos, en tanto que, si un humano pasa cerca lo siguen y se vinculan con él fuertemente" (1.910, p. 590).

Más tarde Heinroth y Heinroth (1.924, 1.936) descubren que estas aves transfieren incluso la conducta -

de cortejo a los seres humanos. Evidencias similares reportan Portielje (1.921) y Bierens (1.926) citados por Hess (1.978); Hess (1.959).

4.1.2 Konrad Lorenz

Si bien las observaciones anteriores muestran la existencia del fenómeno y algunas de las condiciones en las cuales se registra, es el etólogo austriaco Konrad Lorenz (1.935) quien tras revisar la literatura existente y confrontarla con una larga serie de observaciones personales en aves, asigna al fenómeno una terminología exacta: *Pragung* (en Alemán); tradujo al Inglés *Imprinting* y en Español *Impresión*, *Troquelado*, *Impronta* y formula además los primeros postulados sobre la naturaleza del fenómeno. En consecuencia, es uno de sus estudios clásicos, Lorenz (1.935); (1.937) divide los huevos de una gansa en dos grupos dejando unos con su madre y los restantes en una incubadora. Los polluelos incubados por la madre siguen ésta inmediatamente, mientras aquellos de la incubadora y que sólo han visto a Lorenz corren detrás de él. Cuando se entremezclan ambos grupos y se exponen a la madre y Lorenz, las crías siguen a sus respectivas "progenitoras". Idénticos resultados son encontrados cuando el experimentador utiliza otros sustitutos ya sean pollos o patos. Una vez observadas las respuestas de seguimiento, la preferencia por el objeto elegido es invariable, -

persiste aún en presencia de sus congéneres y las aves dirigen incluso las actividades de cortejo - hacia el estímulo en cuestión.

Por consiguiente, Lorenz define el Troquelado como un proceso por el cual una pauta de conducta instirativa adaptada hacia un conoespecífico, aún cuando - incorporada al organismo inicialmente sin objeto, se fija sobre un objeto del medio. En la existencia normal de la especie en libertad, las condiciones se organizan de tal manera que su elección se circunscribe a un conoespecífico que representa el objeto biológicamente adecuado. Si el ave joven - no se ve rodeada de sus congéneres dirige las respuestas hacia otro estímulo del medio, comunmente un ser viviente; sin embargo, si éste no está disponible orienta sus repertorios a un objeto inanimado cuyas características sean apropiadas.

Postula además:

- 4.1.2.1 El fenómeno se limita a un período de tiempo inmediatamente posterior al nacimiento del animal y cuya duración es breve.
- 4.1.2.2 Requiere un estado fisiológico muy particular en el desarrollo del animal joven.
- 4.1.2.3 No se refiere al animal completo sino a un patrón de respuesta.

- 4.1.2.4 Difiere fundamentalmente del aprendizaje en el sentido de que no requiere entrenamiento, ni **ss** ve afectado por recompensas y castigos.
- 4.1.2.5 Una experiencia de breve duración es suficiente.
- 4.1.2.6 Selecciona señales supraindividuales de la especie con base en padres y compañeros.
- 4.1.2.7 Su determinación ocurre cuando todavía no se produce la reacción apropiada.

Lorenz (1.935) postula que el troquelado - difiere fundamentalmente del aprendizaje, tales afirmaciones despiertan grandes polémicas y suscitan revisiones posteriores por el mismo autor (Lorenz 1.955). Sin embargo, conviene enfatizar que el concejo actual de aprendizaje es diferente al existente en la época de desarrollo inicial de esta teoría (Hess 1.970), ya no se plantea el aprendizaje como un proceso homogéneo y por lo tanto el fenómeno no se puede considerar como una adquisición por ensayo y error ni por condicionamiento.

4.1.3 Estudios posteriores:

Cruikshank (1.939); Howells y Vine (1.940); Darling (1.940); Lack (1.941); Thorpe (1.944), reportan evidencias similares a las obtenidas por Lorenz, sin embargo, sólo se realizan los primeros estudios de laboratorio sobre el fenómeno hasta 1.951.

4.1.3.1 A. Odgen Ramsay (1.951): Este investigador norteamericano utiliza patos de moscovia y gallinas White Rock para criar nidadas de pollitos y crías de pavo y pato; también utiliza una caja móvil y una pelota de fútbol. Los resultados de su estudio señalan:

4.1.3.1.1 El apego del animal joven a la madre o sustituta de forma durante la primera experiencia con ella y seguirá siendo persistente en su vida ulterior.

4.1.3.1.2 Los estímulos auditivos son susceptibles de producir impronta.

4.1.3.1.3 La actividad social se establece como resultado del troquelado.

4.1.3.2 Eric Pabricius (1.951) en el mismo año, en Alemania trabaja con patos copetudos (Aythya

Fulíngula) y cuchareteros (Anas Clypeatas), obtiene evidencias que refuerzan los experimentos de Ramsay y añaden un mayor conocimiento del fenómeno. Al respecto concluye:

- 4.1.3.2.1 Para el establecimiento de la impronta es indispensable que esta ocurra durante un período crítico, cuya duración es breve, varía según las distintas especies y comienza inmediatamente después del nacimiento.
- 4.1.3.2.2 Si pasado tal período, el organismo se ve expuesto al objeto impresor, el fenómeno no se presenta y la reacción ante el estímulo es sustituida por respuestas de evitación o temor.
- 4.1.3.2.3 La adición de estimulación auditiva y visual proporcionada por el objeto impresor produce una respuesta de atracción más intensa.
- 4.1.3.2.4 Una característica visual relevante por parte del objeto impresor es el movimiento.

- 4.1.3.2.5 Una variable auditiva importante en el objeto impresor es el ritmo.
- 4.1.3.2.6 La experiencia de improntación proporciona como resultado una mayor selectividad futura en favor de los objetos de aquel (objeto impresor) que ha desencadenado la primera respuesta.
- 4.1.3.2.7 Concluye además que no es posible separar la improntación del aprendizaje.

Esta fase de investigación es seguida por otra de mayor precisión con estudios de laboratorio cuidadosamente controlados además de aves (Ramsay y Hess, 1.954) el fenómeno es evidenciado en insectos, peces, mamíferos y primates (Hess, 1.959). Respecto a la impresión en seres humanos ha sido difícil su estudio por las consideraciones éticas y morales; sólo han sido posibles observaciones sistemáticas que permiten

explicar los vínculos establecidos en la infancia.

4.2 TEORIAS SOBRE IMPRESION O TROQUELADO

Existe disparidad de tendencias entre los Europeos defensores de los métodos etológicos y los Estadinenses seguidores del conductismo.

4.2.1 Enfoque etológico:

Esta orientación está representada por Eckhard Hess, quien lo concibe como un proceso de aprendizaje genéticamente programado y no madurativo (Hess, 1.959), con ciertas restricciones propias de la especie sobre el tipo de objeto que puede aprenderse y en relación al tiempo de duración breve. Es en consecuencia un proceso ontogenético dependiente del genotipo y consiste en gran parte en una conducta indispensable para la supervivencia de la especie. Implica la adquisición de ciertas metas específicas durante un período crítico del desarrollo mediante la llamada "Ley del esfuerzo", es decir que no existen espaciamientos temporales de los ensayos de esfuerzo o práctica que fomente la eficacia del aprendizaje, - los vínculos están gobernados por leyes de primacía y se caracterizan por la permanencia de sus efectos (Hess y Hess, 1.959).

4.2.2 Enfoque Conductista. Condicionamiento Clásico Instrumental:

Este enfoque es parte de una corriente que concibe el proceso de Imprinting como fundamentalmente igual al aprendizaje estímulo-respuesta (Verplanck, 1.955f Steven, 1.955; Jaines, 1.956, 1.957, 1.958a,b) y como su principal exponente. (H.Moltz, 1.960, 1.961).

Según esta tesis, el Imprinting se concibe como una secuencia de aprendizaje clásico instrumental, donde se unen el impulso de activación con el impulso de reducción durante el período de aprendizaje. El impulso implica emocionalidad y ansiedad, en consecuencia factores tales como: entrenamiento, refuerzo, aprendizaje discriminativo y conducta de seguimiento son indispensables para la explicación del fenómeno.

Se define la Impresión o Troquelado como el procedimiento de presentar al organismo durante sus primeras horas de vida un objeto en movimiento bajo condiciones que garanticen su no asociación con reforzadores básicos como agua o alimento (Moltz, 1.960).

La medición de los efectos se efectúa en razón de la cantidad de conducta de seguimiento. Para explicar por qué ocurre el seguimiento del objeto se postula que durante cierto tiempo tras el rompimiento del cascarón, las aves muestran un bajo nivel de -

emotividad (ansiedad). Como resultado de ver un estímulo impresor que llama la atención (objeto, madre o sustituto) al mismo tiempo que existe un impulso reducido de ansiedad, el objeto alcanza la capacidad de provocar ciertos componentes del estado pulsional controlados por el sistema nervioso autónomo, y a la vez como consecuencia de ese condicionamiento actúa como reforzador por tanto se vuelve capaz de producir un nuevo aprendizaje. En etapas posteriores, la cría posee mayores habilidades locomotrices y logra una exploración mejor de su medio. Antes únicamente el objeto impresor parece generar una atención consistente por parte de la cría, pero después lo pueden hacer muchos elementos ambientales lo cual hace que se excite la ansiedad del sujeto, así el ave joven sigue el objeto impresor para reducir la ansiedad. De acuerdo con este concepto la ocurrencia simultánea de un impulso reducido y un objeto visualmente predominante dará como resultado un seguimiento vigoroso si subsecuentemente se induce ansiedad.

Una de las razones principales por las cuales esta teoría ha sido refutada se fundamenta en el hecho de que la exhibición de respuestas de seguimiento por parte del animal es básica, requisito no evi -

denciado como indispensable ni característica esencial en los estudios experimentales (Sluckin 1.968, Hess, 1.978).

En este sentido, Hess (1.978) afirma que la teoría se ha desentendido del proceso o mecanismo del imprintación y hace énfasis en la respuesta de seguimiento. En consecuencia, más que un enfoque sobre el troquelado o proceso de establecimiento de vínculos o preferencias, es un punto de vista acerca de la conducta de seguimiento.

4.2.3 Enfoque de aprendizaje perceptual:

Sustenta que el imprinting se adquiere no por condicionamiento sino a través de aprendizaje perceptual, mediante la exposición a un conjunto particular de estímulos durante un período de vida corto posterior al nacimiento del animal (Thorpe, 1.955) Hinde, 1.961, 1.962a b; Sluckin y Salzen, 1.961; Bateson, 1.969). Este aprendizaje está relacionado de manera inequívoca con el hecho de que el organismo realiza un registro perceptual del medio al cual está expuesto, y se refiere a la familiarización del organismo con él. Como organismo joven presenta una elevada inexperiencia perceptual, sus órganos sensoriales tienen una necesidad particularmente fuerte de

funcionamiento, acontecimiento que da lugar a un - alto grado de impresionabilidad y subraya además - la importancia de este tipo de aprendizaje durante el período inicial de la vida; aún cuando posteriormente ocupa un lugar más importante el aprendizaje - por asociación.

Según estos teóricos más que un período crítico se da un período de sensibilidad como resultante no - únicamente de procesos maduracionales invariables, sino de la interrelación de procesos madurativos - con las condiciones en que son criados los organismos. Por consiguiente, la duración del período sensible está afectada por la experiencia de crianza.

En contraposición con la teoría etológica del Imprinting, señalan que el fenómeno no es instantáneo sino un proceso rápidamente creciente; rechazan el concepto de primacía o antigüedad y consideran el castigo como factor extraño al fenómeno.

4.3 ESTUDIOS EXPERIMENTALES ACERCA DE LA IMPRONTACION

Los innumerables trabajos experimentales realizados a partir de 1.951, marcan una nueva etapa en el estudio de la - impronta probando que el fenómeno es susceptible de examen y cuantificación a través de objetivos controlados análisis de laboratorio.

4.3.1 Síntesis de los hallazgos más relevantes:

4.3.1.1 Período sensible: presencia de un período sensible circunscrito a un lapso de tiempo breve posterior al nacimiento del organismo, el cual reviste importancia crítica en el establecimiento del fenómeno. La duración del período presenta marcadas diferencias inteespecies y su finalización, parece deberse a procesos de tipo maduracional aún cuando no se aportan explicaciones suficientemente claras al respecto; sin embargo, se configuran 2 hipótesis;

4.3.1.1.1 El vínculo inicial con un objeto tiende a inhibir el troquelado con nuevos estímulos (Hess, 1.954, 1.958, 1.959a,b),¹

4.3.1.1.2 El período finaliza cuando termina el estado de ansiedad producido por la ausencia de actividad (Moltz, 1.960) .

4.3.1.2 Estímulo impresor: el estímulo impresor no sólo debe estar dentro del campo perceptual del organismo sino poseer un determinado conjunto de estimulación visual y auditiva. Es pues claro que deber ser:

- 4.3.1.2.1 Detectable por el organismo.
- 4.3.1.2.2 Incluir variación: los objetos que presentan movimiento articulados y complejos son potencialmente más eficaces que los inmóviles; de igual manera, objetos que emiten sonidos rápidos, rítmicos y cortos son más susceptibles de provocar impron-tación que objetos silenciosos o sonoramente uniformes.

En este sentido Hess (1.978) afirma que cuando los objetos son móviles y sonoros la fuerza del vínculo es superior y pueden tolerarse bien las variaciones de tamaño, forma y color, puesto que hay una amplia gama de estímulos eficaces para producir el fenómeno.

Es de subrayar que las características impresoras del objeto varían para las distintas especies. En algunas se relieves la estimulación visual e inclu

sive se resaltan variables de -
forma, color, etc.; en otras, -
estimulación auditiva y actual-
mente se plantea la posibilidad
de que para algunas especies la
característica relevante del -
objeto impresor sea la ofensiva.

4.3.1.2.3 Actuar dentro de un período crí-
tico.

4.3.1.3 Naturaleza de la respuesta: sobre este
aspecto, los hallazgos experimentales no
permiten dar una aseveración definitiva.
Sin embargo se está de acuerdo en que es
un tipo de aprendizaje diferente al clási-
co, instrumental o al establecido por en-
sayo, y error, así como que debe configu-
rarse en un período de tiempo corto poste-
rior al nacimiento.

4.3.1.4 Diferencias individuales: se han encontra-
do marcadas diferencias inter-especies en
lo referente al período en que se estable-
ce el troquelado o a las características
del estímulo impresor más importantes para
establecer el vínculo. Además se señalan
diferencias intra-específicas en las res -

puestas de los organismos ante una o varias modalidades de estimulación.

4.3.1.5 Persistencia de los efectos: si bien en la actualidad se presentan hallazgos experimentales polémicos respecto a la irreversibilidad en los efectos de la improntación, no es menos claro que hay un consenso general respecto a que son elevadamente resistentes al cambio.

4.3.1.6 Drogas: los fármacos tranquilizantes que ejercen un efecto depresor sobre el sistema nervioso, reducen la improntabilidad, (Hess, Polt y Goodwin, 1.959), pero parece que aumentan el período sensitivo de tal manera que se puede provocar el troquelado en organismos de mayor edad (Correa y Ardila, 1.975) .

Por otra parte, las drogas activadores del **sistema nervioso pueden aumentar las tendencias de seguimiento** en las edades más tempranas y la formación de apegos de improntación al sustituto paterno en dichos períodos.

4.3.2 Respuesta de seguimiento:

Posiblemente debido a que la mayor parte de las -

evidencias experimentales sobre el troquelado están basadas en especies precociales, las cuales exhiben particulares características locomotrices, algunos investigadores asimilan de manera equívoca la respuesta de seguimiento con el proceso de impronta, "así dicha respuesta ha servido para indicar que el fenómeno ha ocurrido o está ocurriendo", (Hess 1.978) esto puede ser factible o simplemente no ser el caso. Es claro que las aves precoces recién nacidas siguen invariablemente el objeto parental, sin embargo con la sucesión del tiempo el seguimiento paulatinamente deja de ser imprescindible para la supervivencia ya que un número cada vez más numeroso de factores facilitan la capacidad del individuo para independizarse de la madre. Así pues, la respuesta disminuye en proporción inversa al aumento de la edad, hasta alcanzar el nivel de cero? lo cual no significa que el organismo pierda la responsividad social frente a sus padres o su especie.

La conducta de seguimiento es compleja, encontrándose numerosos grados en su expresión desde el un seguimiento sin muestras de temor, alternando con respuestas marcadamente inseguras y con un alto grado de temor, hasta la exhibición de una conducta evasiva en la cual sólo se observan esporádicamente débi^

biles fragmentos de la respuesta de seguimiento. -
Además parecen existir diferencias intra o Ínter -
especies específicas en la emisión de la respuesta.

4.3.2.1 Estímulos productores.

Es bien conocido que la respuesta de segui-
miento se exhibe como respuesta a diversos
objetos potencialmente maternos (Hess, 1.978)
aún cuando existen diferencias entre los
individuos y las especies, sin embargo se -
ha encontrado que los estímulos productores
de la conducta de seguimiento son auditivos
y visuales.

Características relievantes de los estímu-
los auditivos son el ritmo, la frecuencia -
y la duración. Sonidos rítmicos de frecuein-
cia baja y cuya duración no sea demasiado -
breve ni muy prolongada son los más efica -
ees para desencadenar la respuesta de segui-
miento (Collias, 1.952; Collian y Collias,
1.956; Weidman, 1.956).

Respecto a los estímulos visuales, aquellos
que presentan movimientos articulados po -
seen el valor más elevado en la producción
de la conducta de seguimiento (Fabricius,
1.951 a).

Por otra parte existe acuerdo general en cuanto a que la estimulación combinada de ambas modalidades es más efectiva para desencadenar la respuesta de seguimiento (Smith y Bird, 1.963, 1.964a, b).

Además, y aún cuando de una especie a otra se presentan diferencias de valores para las diversas clases de estímulos de una misma modalidad (Hess, 1.978), objetos sonoros y móviles parecen ser suficientes para producir tal respuesta y pasan a un lugar muy secundario características de dimensión, color y forma (Klopfer, 1.959, Klopfer y Hailman, 1.964a).

En sus estudios con patos que anidan en la superficie, Boyd y Fabricius (1.965) encuentran que la estimulación sonora ejerce un efecto facilitador sobre el seguimiento, puesto que aún cuando sea suspendida, los patitos tienden a seguir objetos visuales asociados. En la misma línea de investigación, Klopfer (1.962) y Fabricius (1.964) reportan variaciones intra-específicas con respecto al objeto potencialmente susceptible de producir la respuesta de

seguimiento: mientras en patos pequineses es suficiente la estimulación sonora, en patitos silvestres se necesita tanto la estimulación visual como la auditiva. La relevancia de la estimulación acústica se interpreta bajo la propuesta del valor adaptivo que ésta posee para la cría, pues, si condiciones propias del terreno impiden la observación de la madre, su llamado puede ser suficiente para producir la conducta de seguimiento de manera que permita el acceso a la progenitora. En armonía con estos descubrimientos están los trabajos de Moltz, Roseblum y Stettner (1.961); Glottlieb (1.965a, 1.965b).

Las diferencias inter-especies se acentúan cuando son comparados los hallazgos descritos con los obtenidos en especies de patos que anidan en las madrigueras.

Por ejemplo, estos animales no muestran una disposición inicial a seguir señales sonoras (Klopfer, 1.959) sin embargo, posteriormente, y con la exposición pasiva al sonido materno, las crías desarrollan el comportamiento locomotor de seguimien

to. El autor interpreta tales hallazgos postulando las diferencias en dotación biológica de esas especies, dado que los patitos no desarrollan su locomoción hasta cerca de las 18 horas, es imposible que puedan acercarse a una edad más temprana a la fuente sonora.

Posteriormente como ocurre con patos pequineses la sola señal auditiva es suficiente para provocar conducta de seguimiento; no así en patos silvestres, los cuales acuden al llamado únicamente si está asociado con estímulos visuales (Glottlieb, 1.969a, b). En sus experimentos con pollos, Collias (1.952), Snapp (1.969), Simner (1.966), Glottlieb y Simner (1.969) reportan resultados similares a los obtenidos con patos en lo referente a las características del estímulo acústico. Las conclusiones señalan que tonos de baja frecuencia producen conductas de aproximación y vocalizaciones de contento en los pollos, en tanto que sonidos de alta frecuencia provocan huida y vocalizaciones de inconformidad; sugieren además que tanto los patitos, -

como los pollos responden a los sonidos rítmicos.

Con respecto a la modalidad visual, Klopfer y Hailman (1.964a) registran diferencias - inter-especies en relación con el poder desencadenador de las luces intermitentes. - Dichos investigadores observan que mientras los pollitos se aproximan a estos estímulos los patos pequineses evitan su cercanía.

De lo anteriormente expuesto se puede deducir el papel del elemento auditivo del objeto provocador de la conducta de seguimiento en dos sentidos: a. como activador de la respuesta y b. como característica discriminativa del objeto impresor, puesto que - existe una preferencia instintiva en la mayor parte de las especies precociales, por los llamados maternos frente a los de sus pares» y por otra parte, los estímulos sonoros provenientes de los compañeros aumentan la responsividad ante las señales de - la madre. (Fischer, Campbell y Davis, 1.965» Fischer, 1.966) .

Sin embargo existe suficiente evidencia experimental acerca de que los factores visuales tienen una función diferencial en la respuesta de seguimiento en presencia de condiciones auditivos constantes.

4.3.2.2 La edad como determinante de la primera reacción de seguimiento: la mayor parte de los estudios sobre la reacción de seguimiento conceden particular importancia a la edad como factor que incide en su producción, posiblemente tratando de verificar la hipótesis de períodos de sensibilidad en su génesis y mantenimiento.

En general existe acuerdo en cuanto a que la respuesta de seguimiento desaparece a medida que los organismos crecen; la tendencia a seguir es relativamente baja en las primeras horas, luego se incrementa a su nivel máximo y posteriormente disminuye hasta el cero.

A este respecto, el mayor volumen de reportes experimentales está referido a patos de distintas clases, Fabricius y Boyd

1.954; Fabricius, 1.955; Weidmann, 1.956; Boyd y Fabricius, 1.965; Asdourian, 1.967; Smith y Nott, 1.970) y a pollos. En los patos la respuesta de seguir un modelo móvil puede ser inducida desde la edad de - 10 a 20 horas; sin embargo en el período comprendido entre las 25 y 50 horas de edad se presenta el porcentaje más alto de seguidores y la respuesta es expresada con mayor intensidad, a partir de esa edad es cada vez más difícil provocar la respuesta. Fabricius (1.964) interpreta estos hallazgos indicando la importancia adaptativa de mantener la responsividad potencial a objetos en movimiento hasta la edad de 50 horas puesto que en estas especies las crías no abandonan el nido hasta alcanzar la edad de 24 a 36 horas. Por consiguiente en condiciones naturales los patitos adquieren la respuesta poco tiempo antes de abandonar el nido.

El autor mencionado deduce además que los estímulos visuales y auditivos poseen un valor diferencial en la producción de la respuesta de seguimiento, pues es más

elevada la efectividad de los últimos para desencadenarla.

Por otra parte, al observar que si bien después de las 50 horas los patitos difícilmente siguen objetos móviles, hasta la edad de 240 horas (10) es factible hacerlos responsivos a estímulos sonoros, Fabricius (1.964) postula que en condiciones naturales la sensibilidad acústica a través de un período tan prolongado capacita al organismo para seguir a la madre ante sus llamados, aún cuando por condiciones de topografía y vegetación sea imposible verla.

En sus estudios experimentales con distintas clases de pollos, Gottlieb (1.965a); Klopfer y Hailman (1.964) consignan diferencias en la facilidad de inducir el seguimiento en razón de la edad de las crías y postulan el concepto de período de sensibilidad en relación con la producción y mantenimiento de dicha conducta. Los autores mencionados constatan que la edad embrionaria de 21.5 a 22.25 días a partir del inicio de la incubación es el período en el que preferiblemente puede producirse

la respuesta de seguimiento en pollos.

4.3.2.3 Experiencias previas a la respuesta de seguimiento. Se ha encontrado una amplia gama de experiencias previas a la respuesta de seguimiento que pueden modificar su emisión; así factores sociales Gottlieb (1.963, 1.965c, 1.966); Gottlieb y Klopfer, 1.962; Guitón, 1.958, 1.959, Sluckin y Salzen, 1.961); complejidad ambiental (Bateson 1.964a, b); bajas temperaturas, (Salzen y Tomlin, 1.963; Fischer, 1.970); drogas (Hess 1.957, James, 1.960b, 1.962); manipulación (Thompson y Dubanoski, 1.964 b) y estimulación sensorial (Gottlieb, 1.965; Klopfer, 1.959, Moltz, 1.961; Moltz y Stettner, 1.961).

Con relación a variables sociales previas a la respuesta de seguimiento, parece ser que en la mayor parte de las crías de especies precociales, la convivencia con pares en ausencia de la madre tiene el efecto de disminuir la responsividad potencial a la misma o a cualquier sustituto parental, responsividad que se verá drásticamente afectada por dicho sustituto no perteneciente a la misma especie. Estos ha -

llazgos son interpretados por Sluckin - (1.976) quien plantea la hipótesis de que en animales criados socialmente hay una - improntación mutua lo cual obstaculiza su impresión a un objeto materno.

Con respecto a la complejidad ambiental - es relevante el hecho de que los pollos - expuestos a un medio complejo aprenden - más completamente las características de su ambiente que aquellos mantenidos en un contexto homogéneo? en consecuencia, la dif- criminación entre lo familiar y lo descono- cido es más fina y su reacción de seguimieii to claramente definida e intensa.

En cuanto al efecto de bajas temperaturas, parece ser que demoran la aparición del **sí;** guimiento posiblemente como consecuencia - de efectos fisiológicos sobre la actividad motriz general y reducen la cantidad de la respuesta.

Las drogas relajantes musculares como el - moprobamato y carisoprodol reducen la con- ducta de seguimiento.

En otro aspecto, Thompson y Dubanoski (1.964b) concluyen que en ciertas circunstancias

la manipulación en la oscuridad a temprana edad puede aumentar la conducta de seguimiento en pollos ante un sustituto parental en movimiento. Por otra parte, Graves y Siegel (1.968) reportan escasa responsividad ante un estímulo luminoso intermitente cuando las crías son manipuladas en condiciones de iluminación.

Con respecto a la estimulación sensorial parece ser que experiencias sensoriales previa a la respuesta de seguimiento son variables susceptibles de modificar su emisión. En este sentido Gottlieb (1.963, - 1.966) encuentra que la pre-exposición a los llamados de sus coetáneos aumenta la fuerza de la respuesta de seguimiento al llamado materno en patos que anidan en la superficie. Además, la exposición a los sonidos emitidos por la madre aumenta el nivel de actividad locomotriz.

Gottlieb (1.965), Klopfer (1.967) describen que si a polluelos de algunas especies de patos los cuales no poseen preferencia exclusiva por ciertas señales sonoras, se les presentan estímulos asociados, con el

objeto desencadenador de respuestas de seguimiento, posteriormente muestran marcada preferencia por seguir las mencionadas señales en ausencia del llamado materno.

- 4.3.2.4 Efectos del seguimiento en la conducta posterior. En aves precociales es evidente la diferencia entre los organismos que han seguido un objeto desencadenador y aquellos que nunca lo han hecho. En esta última situación el organismo no es improntado y parece carecer de interés en la compañía de madre y hermanos; en contraste, los primeros suspenden cualquier actividad que estén realizando y emprenden una fuerte búsqueda caracterizada por frecuentes llamados de angustia (Weidmann, 1.965; Hoffman y colaboradores, 1.966). Una vez producida la conducta de seguimiento por lo general es relativamente fácil de provocar a diferencia de lo que sucede con organismos que jamás han tenido tal experiencia. Además posiblemente la mera respuesta de seguir incrementa la cantidad de seguimiento (Thompson y Dubanoski, 1.954a).

En lo referente a la elección del objeto,

el seguimiento frecuentemente determina - la preferencia ulterior por el objeto que lo provoca inicialmente si las características particulares del estímulo lo hacen - adecuada para el organismo, el hecho de seguirlo aumenta el grado de discriminación y preferencia por el mismo (Hess, 1.978).

4.3.3 Respuesta de seguimiento & temor

La conducta de temor ha sido relacionada con la respuesta de seguimiento y la formación de la impronta - por varios autores, sin embargo los datos son contradictorios puesto que los diferentes investigadores - usan un sinnúmero de criterios para definir el temor según su orientación teórica.

Como se conoce comunmente, el temor es una reacción emocional cuyas manifestaciones incluyen fuga o in - movilidad, cambios en la respiración y el control de esfínteres, vocalizaciones de angustia, etc., pero - los principales estudios se han hecho con base en la reacción de fuga.

En cuanto a la edad de aparición, Spalding (1.873) afirma que los pollos domésticos no manifiestan temor hasta el tercer día de vida y esta reacción se desarrolla rápidamente entre los días tercero y

cuarto. Siguiendo esta misma línea otros investigadores (Gray y Howard, 1.957; Fishman y Tallarico, 1.961; James y Binks, 1.963; Fischer y Campbell, - 1.964) postulan que la tasa más elevada de temor - se presenta entre el tercero y quinto día después del nacimiento y luego declina.

Con respecto a los factores que determinan la aparición de la conducta de temor, Schaller y Emlen - (1.962) aseguran que en el proceso intervienen elementos primordialmente madurativos y por lo tanto es relativamente independiente de la experiencia - sensorial, sin embargo esta hipótesis no ha sido - aceptada en manera alguna por los demás investigadores, puesto que los datos experimentales permiten inferir que aún cuando la aparición del miedo está relacionada con la edad, sin embargo los factores ambientales intervienen para acelerar o retardar - tal conducta (Hess, 1.959a, b; Hinde, 1.961; James y Binks, 1.963).

En el mismo sentido Guitón (1.959), Sluckin y Salzen, (1.961), Salzen (1.962, 1.963) afirman que las experiencias sociales previas aumentan la discriminación de los objetos que producen la respuesta de seguimiento de manera que los animales criados socialmente presentan reacciones de temor ante los -

objetos extraños más tempranamente que los aislados desde el nacimiento.

Por otra parte, Alley y Boyd (1.950), Hess (1.959a, b), Schaller y Emlen (1.962) Sluckin y Salzen (1.961) Salzen (1.962) y Sluckin (1.962) relaciona el temor con el troquelado e hipotetizan que las crías que han desarrollado una fuerte impronta con un objeto presentan temor y huida de las figuras extrañas de forma que la reacción interfiere en el establecimiento de nuevos vínculos.

Con todo, el papel del temor en relación con la respuesta de seguimiento es sumamente complejo? cuando los animales no han establecido un apego, la respuesta de ansiedad puede impedir la formación de éste con objeto alguno o por el contrario el temor puede intensificar la manifestación de un vínculo ya formado y puede observarse en una búsqueda y seguimiento intenso del objeto en oposición a conductas de huida de las figuras extrañas.

4.4 IMPRONTACION EN AVES PRECOCIALES (Aves nidífugas)

La palabra procede del latín (precox, prematuro). Los organismos pertenecientes a las especies precociales están caracterizados por una locomoción desde el momento del nacimiento. La mayoría posee un desarrollo rápido y su evolución al período adulto se sucede en pocas semanas.

Es imponderable la importancia de las aves precociales en la comprensión de la impronta pues sobre estas especies - han sido realizados los estudios clásicos sobre el fenómeno y de ellas emerge la mayor parte de evidencias experimentales y de campo en relación con el mismo.

Especies de aves precociales comunes en los estudios de - impronta con pollos, pavos, patos, faisanes, codornices y perdices.

Como se ha descrito anteriormente, en 1.935 con base en - aves precociales, Konrad Lorenz plantea las primeras formulaciones sobre el fenómeno y a partir de esa época los estudios se multiplican, evidenciándose como un proceso - por el cual el ave durante un período corto posterior al nacimiento, vincula una pauta de conducta innata (aproximación y seguimiento) a ciertos objetos (madre o sustituto) que más tarde se convierten en importantes productos de la pauta en mención (Hess, 1.978).

4.4.1 Variables;

Entre las variables más destacadas en el establecimiento del troquelado están:

4.4.1.1 Características del objeto impresor.

4.4.1.2 Edad del organismo.

4.4.1.3 Características del objeto impresor.

Como es bien conocido, para establecer el proceso de troquelado es necesaria la presencia de un objeto adecuado dentro del contexto perceptual del organismo? en condiciones ordinarias ese estímulo es la madre, sin embargo hay una amplia gama de sustitutos eficaces. A pesar de que las características requeridas en estos objetos para establecer la impronta varían en las distintas especies y razas se destacan como aspectos más importantes los visuales y auditivos. Dentro de los estímulos visuales, el movimiento intermitente posee particular importancia y dentro de los auditivos los sonidos rítmicos. En este sentido apuntan los estudios de Fabricius (1.951a, b, 1.955)? Nice (1.953)? Fabricius y Boyd (1.954)? Widman (1.956)? Hinde, Thorpe y Vince (1.956) y los de Gray y Howard (1.957)

- 4.4.1.4 Edad en la cual se produce la improntación
 Parece ser que en aves precociales la impronta filial se establece en un período corto y estrictamente limitado, generalmente circunscrito a los 3 primeros días? sin embargo, dicho lapso puede modificarse se-

gún sea la especie, la raza, la eficacia de la figura estímulo y el criterio de impronta.

Ramsay y Hess (1.954), Hess (1.957) mediante varios estudios de laboratorio reportan en patos y en pollos un período crítico comprendido entre las 13 y las 16 horas, - sin embargo Gottlieb (1.961), cuando investiga la variable edad en el fenómeno de la impronta con crías de pato pequinés, reporta un período crítico comprendido entre la edad de 8 horas a 27 después del nacimiento. Resultados en relación con un alargamiento del período crítico habitualmente - informado reportan Fabricius y Boyd (1.954) quienes encuentran improntación en una cría de pollo a las 240 horas (10 días) y Salzen y Sluckin (1.959) a los 5 días después del nacimiento.

Además parecen existir diferencias entre - los períodos para la obtención de la improntación visual y auditiva (Gottlieb y Klopfer, 1.962) .

4.4.2 Efectos posteriores de la improntación;

Sluckin y Salzen (1.961) en sus experimentos de tro

troquelado en pollos, observan las siguientes consecuencias:

- 4.4.2.1 Cuando los animales experimentales son separados del objeto impresor presentan llamados de alarma.
- 4.4.2.2 Los pollos troquelados exhiben una tendencia muy fuerte a seguir el modelo de improntación cuando lo reencuentran en etapas posteriores del desarrollo.
- 4.4.2.3 Los animales improntados discriminan la figura entre otros y buscan aproximársele, exhibiendo respuestas de huida ante los extraños.

Por otra parte, Gray (1.961) anota que la improntación filial determina el compañero social ulterior, puesto que crías de pollos, a quienes se les impide establecer impronta, presentan posteriormente escasa responsividad social y conducta indiferente hacia sus compañeros.

En cuanto a las topografías de interacción sexual, Guitton (1.961, 1.962), Fisher y Hale (1.957), Kruijt (1.962, 1.964), señalan que aves a las cuales se obstaculiza -

el troquelado filial presentan serias dificultades en pautas de cortejo y copulación pues de ordinario están fragmentadas y mal dirigidas.

Raber (1.948, citado por Sluckin, 1.968) - reporta como un pavo macho improntado al hombre dirige sus movimientos de cortejo a seres humanos o maniqués, y huye u otras veces agrade a quienes portan carteras o elementos colgantes.

Hess (1.959) así mismo observa galanteo hacia los humanos por parte de un gallo troquelado con el experimentador y está de acuerdo con Hediger (1.955) en postular que los animales más pequeños a menudo se adhieren a la pierna humana antes que al cuerpo entero.

Heinroth y Heinroth (1.959) informan sobre conductas de cortejo por parte de un pavo real hacia tortugas gigantes de galápagos, como consecuencia de improntación a las mismas.

En la misma línea de experimentación otros autores (Schein, 1.963a, b, Schutz, 1.963,

citado por Hess, 1.978) afirman que las -
preferencias sexuales extraespecíficas ba-
sadas en la experiencia de troquelado per-
sisten en muchas especies de patos a pesar
de convivir con sus congéneres por períodos
prolongados en edades posteriores.

4.5 TROQUELADO EN AVES ALTRICIALES (Aves nidícolas)

La palabra altricial proviene del latín Altrix: crianza. -
En zoología se han designado con este término especies de
aves cuyas crías nacen en condiciones de inmadurez y deben
ser alimentadas por la madre desde el momento dal nacimien-
to y durante un período limitado inmediatamente posterior
a él. Estas características específicas han hecho extrema-
damente difícil el estudio experimental del fenómeno. Va-
riables como el tiempo que requieren estos organismos para
lograr movilidad y para el cortejo, el espacio necesario -
para estas experimentaciones, la complejidad inherente a la
comprobación del fenómeno y particularmente la dificultad -
para separar la impronta del aprendizaje instrumental, (co-
mo en estas especies su alimentación depende de los padres,
es posible que haya condicionamiento) explican el escaso vo-
lumen de investigaciones con aves altriciales, así como la
relativa ausencia de datos sobre apregos filiales.

Sin embargo, como en el caso de los organismos precocia -

les, en las aves nidícolas la estimulación visual y auditiva proveniente de la madre desencadena la tendencia a establecer un vínculo filial, el cual parece estar estructurado antes de abandonar el nido.

Pese a los inconvenientes anotados se ha demostrado troquelado en los organismos en cuestión, lo cual subraya la inadecuación de considerar las reacciones de aproximación y seguimiento como equivalente a la impronta. A este respecto, Sluckin (1.976) afirma que la impronta es esencialmente adquirida por exposición, aunque suelen facilitarla la aproximación y el seguimiento; en consecuencia, el fenómeno puede producirse en organismos altriciales.

Los primeros reportes con estas especies se deben a Whitman (citado por Riddle y Garr, 1.919). Este autor comprueba que algunas palomas silvestres criadas por torcazas cuando alcanzan su madurez sexual se aparean con éstas últimas. Observa además el comportamiento de torcazas "rubias" aisladas de los padres y congéneres evidenciando que a la edad de un año estas palomas dirigen sus respuestas sexuales a la mano de su cuidador. De igual manera estos repertorios se presentan en especies de tórtolas. Riddle y Garr (1919) interpreta estos datos hipotetizando que la exposición temprana al examinador en ausencia de congéneres determina en el ave joven fijaciones persistentes de interés y atención en el objeto con el cual se ha criado.

Años más tarde, Goodwin (1.948) realiza observaciones similares en palomas. Al parecer estas crías desarrollan posteriormente preferencia sexual por su cuidador.

Posteriormente se comunican hallazgos de impronta en el laboratorio con paserinos, aves de rapiña, córvidos y palomas (Klinghamer y en Hess, 1.964). Las evidencias señalan que las crías de estas especies desarrollan vínculos con sus cuidadores y hacia ellos dirigen su respuestas de cortejo y copulación. Sin embargo parece ser que debido al escaso número de sujetos no es posible determinar estadísticamente en estas especies ningún período de sensibilidad para la improntación. Se puede concluir que en estas aves la tendencia de cortejo y apareamiento dirigida al hombre es producto de la improntación porque si bien las reacciones de acercamiento en búsqueda de comida pueden haber sido recompensadas, no se observa exhibición de respuestas sexuales durante la fase de entrenamiento.

4.6 IMPRONTA EN MAMIFEROS

4.6.1 Especies precociales:

Aún cuando las respuestas de aproximación y seguimiento son comunes en mamíferos precociales no hay pruebas concluyentes sobre la existencia de la impronta en dichos organismos. A través de observaciones de campo, Altman, (1.958), Lent (1.966) evidencian casos de animales ungulados (alces, antas

y caribúes) que siguen decididamente objetos en movimiento así éstos no sean su madre biológica. Más tarde, explorando la existencia del proceso, Sluckin (1.968), encuentra en unos cobayos respuestas de improntación filial similares a las evidenciadas en aves precociales.

Estudios de laboratorio con conejillos de Indias ñalan una tendencia a seguir cualquier objeto móvil que la cría encuentra en su campo visual (Shipley, 1.963; Sluckin, 1.968, Gastón, Stout y Tom, 1.969; Harper, 1.970). Con esta misma especie Sluckin (1.968) reporta que las crías ingenuas hasta de 7 días de edad siguen el primer objeto en movimiento percibido, mostrando ulteriormente una marcada preferencia por él.

Estos estudios sin embargo, no dan luz suficiente a la comprensión de la impronta en estas especies pero entrañan gran utilidad al constituirse en estudios pilotos que han de motivar nuevas y controladas investigaciones en el área.

4.6.2 Especies altriciales:

En especies altriciales se han observado apegos tempranos similares a los desarrollados por aves, sin embargo en este caso como en el de los demás mamíferos las evidencias a favor de la existencia

de un proceso de impronta son pocas.

Scott, P., (1.958, 1.963) estudiando distintas especies de perro postula la existencia de períodos críticos indispensables para el establecimientos de vínculos sociales solidos. Señaló además que los cachorrillos establecen apegos tempranos y relativamente perdurables con padres, sustitutos o pares.

Investigando la naturaleza del comportamiento social en monos Rhesus, Harlow, H.F. y Simmerman, (1.959); - Harlow y Harlow, (1.962); Harlow y Soumi, (1.970) - evidencian un fenómeno similar en la impronta. Al parecer el monito establece con el objeto madre o sustituta un sólido vínculo comparable a los observados en aves precociales y la separación materna produce en ambas especies respuestas análogas. Reportan además la existencia de un período sensible, no crítico, en la formación del apego. Los resultados de estas investigaciones no son exactamente equiparables a los de la improntación en aves nidífugas, sin embargo dan fuerza a la hipótesis de existencia de un proceso de improntación en las distintas escalas filogenéticas.

4.7 CLASES DE IMPRONTACION

Muchos investigadores señalan evidencias con respecto a la existencia de impronta sexual (Sluckin, 1.968; Bateson, -

1.966; Schein, 1.963; Andrew, 1.964, 1.966; Klinghamer, - 1.967, Ardlla, 1.975), troquelado alimenticio (Poulsen, - 1.951; Hess, 1.978) e improntación a una habitat (Tinbergen 1.951; Hinde, 1.959; Immelmann, 1.969 citado por Hess, 1.978; Hess, 1.978).

Los autores sostienen la existencia de períodos críticos - diferenciales en el establecimiento de cada una de las vías de improntación y consideran equivocado concebir el proceso como de un solo tipo o clase asimilándolo a la impronta filial o de aproximación y preferencia.

Sin embargo serán necesarias más investigaciones para poder dilucidar si realmente se trata de fenómenos diferentes o son solamente manifestaciones conductuales de un proceso único de improntación.

4.8 IMPRONTACION EN EL HOMBRE

La mayoría de los especialistas en el comportamiento humano están de acuerdo en afirmar que existen períodos de sensibilidad o susceptibilidad a los acontecimientos ambientales, especialmente en las áreas socio-emocional e intelectual, las cuales pueden tener consecuencias críticas en el desarrollo; sin embargo, así como aún no ha sido factible determinar objetivamente la presencia de períodos críticos en el hombre, también existe mucha controversia al respecto de la improntación social, pues se necesita una observación sistemática sobre los procesos involucrados en la evo-

lución del comportamiento y el apego social en el neonato para el logro de una afirmación concluyente.

Algunos autores psicoanalistas (Sutherland, 1.963) han asociado el troquelado, concebido como un apego formado rápidamente y dirigido de manera permanente hacia cierto objeto, especialmente un objeto anormal, a la fijación patológica, entidad modificada relativamente poco por las experiencias posteriores, que se deriva de frustraciones traumática experimentadas a temprana edad, las cuales parecen poner en funcionamiento subsistemas del individuo, pero realmente no se sabe si los períodos de sensibilidad determinados por la maduración se asocian con la formación de tales fijaciones.

Otros autores sugieren la existencia de un impulso innato en el niño de apego a la figura parental como posible indicador de un proceso de apego social parecido a la improntación (Halliday, 1.948, Bowlby, 1.953, 1.953, Gray, 1.958, Galdwell, 1.961, 1.962, Ambrose 1.963) Rollman Branch (1.960) indica la semejanza entre el marasmo y muerte de infantes privados del contacto materno a la edad de 8 meses y la reacción de temor y huida de animales improntados.

Bowlby (1.953) asocia la respuesta de seguimiento en las aves precociales y mamíferos con la intensa necesidad infantil por establecer un apego con los padres desde la edad de 3 - 7 meses hasta los 3 años y afirma que el **pe** -

ríodo de diferenciación entre la madre y otras personas, es crítico para las respuestas filiales, sociales y sexuales propias de la edad adulta.

Sin embargo, otros autores (Gray, 1.958; Freedman, 1.961) opinan que la socialización primaria del niño se presenta antes del gateo, entre 6 semanas y 6 meses, y catalogan la sonrisa social como homologa a la respuesta de seguimiento en las aves nidífugas, dado que termina con una reacción de temor ante los extraños similar a la que demuestran las aves improntadas.

Ambrose (1.963) destaca el papel del objeto materno como desencadenador innato de la sonrisa en el niño y el seguimiento en los pollos y patos; afirma que ambas respuestas son asimiladas en su función de mantener al organismo joven cerca de la madre y se desarrollan durante el período de aprendizaje supra-individual de la especie independientemente de la recompensa alimenticia.

También el autor postula el comienzo de la improntación social y del aprendizaje supraindividual de la especie en el infante humana en el momento en que se da fijación visual de un objeto, y en tal sentido los ojos de la madre se constituyen en los primeros estímulos que producen la fijación; estas afirmaciones están en consonancia con las observaciones de Ahrens (1.954, citado por Robson, 1.967) acerca de que los primeros estímulos desencadenadores de la son-

risa en el bebé son los ojos de la madre.

El papel del contacto ojo a ojo entre la madre y el niño - en el establecimiento de los vínculos ha sido relieveado por mvhos otros autores (Spintz y Wolff, 1.946; Szekely, 1 954; Harlow, 1.961; Freedman, 1.961, 1.964; Rheingold, 1.961; - Greenman, 1.968; Watson, 1.965) quienes consideran que los dos ojos y la configuración del rostro en posición de frente de tal manera que tanto los ojos del niño como los del observador se encuentren en el mismo plano de rotación vertical se convierten en el "estímulo llave", en términos - etológicos, para producir la sonrisa en infantes de 7 a 26 semanas de edad, y con ello se convierte en la base de la socialización humana.

Por otra parte parece ser que como ocurre con las aves, la falta de estimulación sensorial hace que el período sensible se prolongue. Niños de orfanatos comienzan a sonreir más tarde y exhiben esta respuesta indiscriminadamente por un lapso mayor que los criados en familia.

Jirari (1.970, citado por Hess, 1.978) aporta evidencias experimentales en cuanto a preferencias innatas por el rostro humano normal, en sus estudios con bebés menores de 24 horas a quienes se les presentaban rostros normales, caras esquemáticas con los elementos desordenados de maniquies. Estos hallazgos concuerdan con los de Hess y Hess (1.969) en patos, acerca de las preferencias por las característi^

cas de la madre biológica.

Hinde (1.961) señala la similitud entre las vocalizaciones de ansiedad en las aves nidífugas y el llanto del niño ante la separación de la madre; así mismo subraya el hecho de que no son importantes los reforzadores comunes, como el alimento, para provocar el apego a la figura materna, situación - que ocurre también en las aves precociales.

Sin embargo, a pesar de los muchos intentos por descubrir la existencia de los procesos de improntación en el hombre, la complejidad de su conducta y las múltiples variables que en ella inciden han impedido una comprobación real del fenómeno de tal manera que únicamente se puede hablar de analogías y no de homologías entre la improntación en aves y el apego en el ser humano.

CAPITULO 5

ESTIMULACION SENSORIAL

Otra variable que ha sido considerada dentro de los estudios sobre aprendizaje temprano es el tipo o calidad de la experiencia y sus efectos sobre los procesos del organismo a corto y a largo plazo. Al respecto, es factible aseverar que, desde el nacimiento, o algún tiempo antes del mismo, en la mayor parte de las especies incluyendo al hombre se evidencia una necesidad de estimulación sensorial (Hebb, 1.949; Montgomery, 1.951; Butler, 1.953, 1.954; Nissen, 1.954; Miles, 1.958; Gasler, 1.961; Rheingold, 1.961; Schaffer, 1.963; Scott, 1.968; Harlow, 1.961; Hess, 1.978), estimulación considerada como todo cambio en el ambiente susceptible de provocar una respuesta por parte de un organismo y la cual posee urgente prioridad y carácter decisivo en la satisfacción de las necesidades primarias.

Al nacer, la mayoría de los organismos traen consigo un equipo biológico que permite la recepción de una amplia gama de estimulación sensorial perteneciente a modalidades diferentes, sin embargo y a pesar de la adecuación de

tal equipo y sus receptores periféricos, la presencia de estimulación sensorial es indispensable para el desarrollo físico y conductual del organismo. Al respecto se han encontrado variaciones anatómicas y químicas significativas como consecuencia de alteraciones en el suministro de estimulación sensorial (Riesen, 1.947; Niseen, 1.951, Levine y Cois, 1.956, 1.962; Denenberg, 1.962; Krech y Cois, 1.962)

Las variaciones descritas subrayan que si bien un organismo requiere de un sistema nervioso y receptores periféricos intactos para un desarrollo normal, éstos a su vez exigen tanto estimulación rica, variada y oportuna, como posibilidades de emitir respuestas frente a dicha estimulación.

En cuanto a los aspectos conductuales es indiscutible la influencia de la estimulación sensorio-motriz como determinante del aprendizaje temprano y las ejecuciones adultas - en tareas perceptivo motoras, resolución de problemas y nuevos aprendizajes así como la calidad de su ajuste socio emocional. Confirman esta hipótesis investigaciones realizadas tanto en ambientes ricos en estimulación sensorial - (Hebb, 1.947; Hymovitch, 1.952; Forgays y Forgays, 1.952; Gibson y Walk, 1.956; Sabogal y Otero, 1.974), como en condiciones restringidas (Riesen, 1.947, 1.961; Siegel, 1.953; Heron y Cois, 1.956; Hebb, Heart y Stuart, 1.954; Thompson y Heron, 1.954; Melzack, 1.962).

El objetivo de este capítulo es presentar una recopilación

de los principales estudios en esta área y las conclusiones obtenidas. Si bien gran parte de los mismos han sido realizados en aves y mamíferos no humanos, con las concebidas reservas que tal hecho representa, es válido hacer ciertas generalizaciones al organismo humano. Al respecto Hinde (1.977) señala que aún cuando se observan diferencias significativas entre aves y mamíferos respecto a la procedencia filogenética, cuidado parental y estructura post-encéfalo, no es menos evidente que se encuentran marcadas semejanzas conductuales, las cuales si bien no prueban mecanismos orgánicos similares, señalan los aspectos comportamentales comunes que posibilitan generalizaciones interespecies. Scott (1.968) complementa la aseveración anterior cuando indica como en la mayor parte de los mamíferos precociales operan procesos conductuales similares.

Además, los estudios de Spitz (1.966) y Gasler (1.961) subrayan que gran parte del déficit conductual encontrado en niños de instituciones posee una considerable similitud con el comportamiento de animales deprivados sensorialmente.

5.1 MODALIDAD VISUAL

Es evidente que la presencia de adecuados patrones de respuesta visual posee una importancia definida en la adquisición de múltiples comportamientos indispensables para la adaptación del organismo al medio, lo cual recalca la necesidad de dilucidar¹ el papel del Aprendizaje Temprano en el

desarrollo perceptivo visual del adulto.

Ya en 1.932, Senden estudiando un grupo de individuos ciegos que tras una Intervención quirúrgica recuperan la visión, encuentra que si bien adolecen de problemas en la percepción figura-fondo, no obstante es significativo el déficit observado en la discriminación de formas.

En la investigación anterior, los sujetos procuran establecer la discriminación atendiendo sólo a los vértices o contornos de la figura. Es más, aunque aprenden la nominación de un cuadrado elaborado en cartulina blanca, sin embargo no logran reconocerlo cuando su color cambia por amarillo, a pesar de que previamente demuestran habilidad en la discriminación y nominación de color. Incluso, muestran dificultades en el reconocimiento de objetos concretos como un huevo, una papa, o un cubo de azúcar colocados bajo una luz de color. Por consiguiente, los resultados descritos señalan que el reconocimiento o la identificación de objetos es el resultado de largos períodos de aprendizaje referidos a los años infantiles.

Interesado en el mismo problema, Riesen (1.947) cría dos chimpancés en la oscuridad total y en un período comprendido desde el nacimiento hasta los 16 meses de edad, observando al final de la experiencia de privación que, si claramente los sujetos presentan reflejos pupilares adecuados y reacción de sobresalto ante un cambio repentino en la -

estimulación visual, sus respuestas de seguimiento visual son en exceso deficientes. En efecto, al colocarles un objeto cerca de los ojos, se comportan como individuos funcionalmente ciegos y no logran el reconocimiento de objetos. Riesen concluye que "un período de aprendizaje largo es esencial para la organización de los procesos perceptuales: (p.108).

Posteriormente, el mencionado autor estudia los efectos referidos a la intensidad de la privación visual en el comportamiento ulterior del organismo (1.950); selecciona a chimpancés criados en condiciones diferenciales bajo la restricción descrita, la cual oscila desde un grado severo hasta formas leves. En particular, unos animales son criados en completa oscuridad, otros en penumbra, a un tercer grupo se les enciende una luz ante la provisión de alimento y finalmente gafas translúcidas son fijadas a un sujeto, permitiéndole así el paso del resplandor, pero no la percepción de los objetos. Los resultados comprueban que la intensidad de la privación determina daños en el organismo, los cuales además de desajustes conductuales, tales como: déficit en orientación espacial, percepción de distancia, profundidad y reconocimiento de formas, incluyen alteraciones en estructuras y funciones anatómicas a nivel de receptores visuales para las formas de carencia total. Más tarde, Riesen (1.961a) investiga los efectos de perío

dos diferenciales de privación visual en chimpancés a partir del nacimiento. En consecuencia, los sujetos experimentales son divididos en tres grupos, con la siguiente experiencia de privación: un año para el primero, 7 meses en cuanto al segundo y 12 semanas respecto al tercero. Los efectos indican que los animales criados en completa oscuridad durante el lapso inicial muestran una degeneración de las células ganglionares de la retina y cambios bioquímicos significativos en estructuras oculares, además de un déficit perceptual severo en cuanto a orientación espacial, seguimiento visual, percepción de distancia y móviles; daños considerados como irreversibles a pesar de restituir al sujeto a su ambiente natural. Similares modificaciones son observadas en el grupo intermedio, sin embargo una recuperación parcial es evidente ante la reintegración al ambiente natío. El tercer grupo, después de un tiempo moderado en un ambiente de estimulación promedio, registra una aproximación significativa al comportamiento normal. Riesen concluye que la retina, como otros tejidos, no se desarrolla en ausencia de estimulación visual; además, el período durante el cual se mantenga la experiencia demarca la severidad de los efectos sobre estructuras, funciones anatómicas y patrones conductuales.

Con el fin de corroborar si sus hallazgos son generalizables a otras especies que tienen hábitos visuales diferen-

tes, Riesen (1.961b) replica los experimentos anteriores con gatos, los cuales normalmente se adaptan a la luz y oscuridad, encontrando que aún cuando no es observada la degeneración celular, sin embargo son evidentes los cambios bioquímicos y conductuales, hecho que lleva al autor a subrayar que si bien los efectos son menos severos a los encontrados en chimpancés, no obstante se confirma la necesidad de estimulación como base para el desarrollo perceptual.

En un experimento ya clásico, Gibson y Walk (1.956), Gibson y Cois (1.958) trabajan con el método de estimulación supra normal, tratando de comprobar los efectos del aprendizaje temprano en la ejecución perceptual de ratones adultos.

Consecuentemente, divide los sujetos en dos grupos: experimental y de control. Los primeros, criados en jaulas con paredes diseñadas con triángulos y círculos de tamaño similar al que más tarde discriminaría en un conjunto. Comparativamente, el grupo control es sometido a un ambiente similar pero sin los estímulos gráficos anotados, durando el entrenamiento 15 días. Tres meses después de este período, son sometidos ambos grupos a una prueba de discriminación de formas (triángulos, y círculos), concluyendo que 15 de los 18 animales del grupo experimental alcanzan el criterio de aprendizaje discriminativo, por el contrario, resultados similares sólo son obtenidos en un sujeto del grupo control. La diferencia es estadísticamente válida

al 001, lográndose aseverar que la exposición visual a un objeto dentro de un contexto determinado aumenta la facilidad para discriminar el mismo objeto en contextos diferentes.

Posteriormente, Sabogal y Otero (1.974) realizan un estudio de laboratorio con el fin de determinar la influencia del grado de estimulación visual temprano sobre el comportamiento discriminativo del adulto. Para el efecto, se seleccionan como sujetos experimentales 48 ratones divididos en tres grupos y criados desde el nacimiento hasta la edad de 90 días en condiciones diferenciales de estimulación visual.

Al grupo A es aplicada una supraestimulación que se caracteriza por la presencia de estímulos tridimensionales de diferente forma y color adheridos a las paredes de las cajas. El grupo B es sometido a condiciones de estimulación visual normal y finalmente el C recibe una completa restricción visual (oscuridad). Mas tarde, en la edad adulta, los sujetos son expuestos a tareas de discriminación visual simple y compleja; encontrándose un elevado nivel de eficiencia en el primer grupo, ejecución promedio en el segundo y un notorio déficit en respuestas discriminativas respecto al último.

Resultados similares a los anteriores son encontrados en palomas (Siegel, 1.953) y en perros (Melzack, 1.962).

Investigaciones sobre el papel de las experiencias tempranas en la adquisición de repertorios perceptuales complejos en el organismo humano, subrayan que el aprendizaje comienza desde el nacimiento y ya sea, a través de la práctica - específica o la experiencias acumulativa, el organismo va perfeccionando un conjunto de respuestas innatas y establece nuevos repertorios (Fantz, 1.957, 1.958? Gibson, 1.953; Kagan, 1.965).

Tras numerosos estudios comparativos de infantes humanos - criados en condiciones promedio y sometidos a estimulación supranormal, Gibson y Gibson (1.955); Gibson (1.965) señalan que ante el aumento de la experiencia y la práctica, y como resultado de la transferencia, el niño adquiere repertorios perceptuales discriminativos que incluyen la posibilidad de reconocer rasgos distintivos y características - invariables de los objetos. Por consiguiente, el nivel de eficiencia en tareas de discriminación visual en el adulto es proporcional a la cantidad y calidad del aprendizaje temprano.

Las aseveraciones anteriores son completadas por Rheingold (1.961, 1.963) quien indica que la estimulación visual no sólo es necesaria para el establecimiento de óptimos repertorios perceptivos, sino que a su vez éstos facilitan la aparición de respuestas conductuales más complejas, - apropiación que señala la importancia de la percepción -

en el desarrollo cognoscitivo del organismo humano.

Al considerar la transcendencia de la estimulación visual temprana en la estructuración y mantenimiento de patrones conductuales adultos, Fraiberg y Freedman, (1.964), Freedman (1.964), encuentran que las respuestas de fijación y seguimiento visual son indispensables para establecer un vínculo interpersonal con la madre y el contacto ojo-ojo-facilita la aparición de uno de los principales organizadores sociales: la sonrisa.

Además, Kenneth S. Robson (1.967) subraya la importancia de los ojos de la madre como un conjunto particularmente rico en estimulación visual pues poseen características de contraste, contorno y movimiento a los cuales es responsivo el individuo humano. Por consiguiente, cuando el individuo es privado de la estimulación descrita presenta un comportamiento caracterizado por el predominio de respuestas autocentradas, presencia de formas lingüísticas no funcionales para la comunicación y escaso interés por el contexto que le rodea (Freedman, 1.964; Fraiberg y Freedman, 1.964).

Los hallazgos reportados permiten aseverar que, el déficit de estimulación visual determinará deficiencias en el aprendizaje temprano y por ende en funciones más complejas estructuradas con base en dicha estimulación y que incluyen en el hombre, la habilidad para decidir entre alternativas de

solución a problemas e interactuar socialmente. Además, es de concluirse que, los efectos sobre el comportamiento posterior serán más drásticos cuando mayores hayan sido - la duración y el grado de intensidad de la experiencia.

5.2 MODALIDAD AUDITIVA

Se ha declarado que la estimulación auditiva afecta el desarrollo conductual del organismo determinando múltiples - patrones de respuesta características del individuo adulto. Como es bien conocido, a medida que las especies ascienden en la escala filogenética el intercambio de información se verifica preferentemente con base en la estimulación auditiva; lamentablemente existe un menor índice de investigaciones acerca de esta modalidad que da la visual en relación con el aprendizaje temprano.

En lo concerniente a las aves, Vince (1.964) y Vince y Cheng (1.970) afirman que la sincronía del nacimiento en codornices es provocada por la audición mutua de sonidos de las crías mientras están dentro del huevo.

Impekoven en 1.971 (Comunicación personal, citado por Hess 1.978) encuentra que las vocalizaciones de la hembra del - pato pequinés aumentan la frecuencia de los movimientos - de los patitos dentro del huevo inmediatamente antes del nacimiento y producen sincronía en él de tal manera que - salen todos del cascarón entre 3 y 8 horas.

Hess (1.978) concluye que las vocalizaciones mutuas contribuyen a formar una estrecha relación entre la hembra y sus crías, aún desde el período de incubación, y esta comunicación muy posiblemente se constituye en una de las bases para el establecimiento de un intenso vínculo madre-hijo.

Gottlieb (1.965a) descubre que el llamado materno aumenta el castañateo del pico y los graznidos de los embriones de patos pequineses, de tal manera que tal incremento en las vocalizaciones es útil para estimular el desarrollo de la carnada.

Gottlieb (1.966) estudia patos pequineses socialmente aislados, pero sin embargo expuestos a los llamados de sus compañeros vecinos de la misma carnada y encuentra mayor intensidad en las respuestas de seguimiento al llamado materno en estas aves por oposición a pares restringidos en este tipo de estimulación. Por lo tanto concluye que la función del llamado de los patitos, en esta especie, consiste en activar un mayor grado de responsividad, preferencia y seguimiento a los llamados de los miembros de su especie.

Lanyon (1.957), y Thorpe (1.961) estudiando algunas especies descubren la presencia de un período temprano de sensibilidad durante el cual son aprendidos, de manera permanente e irreversible, los estímulos sonoros que estructuran el canto, fundamento de su comunicación socio-sexual

posterior.

En tal sentido, Klinghamner (1.967) descubre en los pájaros que la presencia de estímulos auditivos integrantes del canto es decisiva para la elección de la pareja. En cambio, - al registrarse ausencia de dicha estimulación durante un período significativo después del nacimiento, el aprendizaje sónico será imposible, situación que afecta el intercambio sexual en individuos adultos.

Thorpe (1.961) realiza un estudio sobre el canto del pinzón, y demuestra como la complejidad observada en la adultez tiene antecedentes en un subcanto que gradualmente se modifica y estructura a partir de factores relativos a la imitación de sonidos producidos por otros miembros de su especie. Característicamente, pinzones criados a mano en aislamiento auditivo, presentan un canto marcadamente más simple y en muchas ocasiones diferente al normal, lo cual les impide establecer una interacción social adecuada. - Al respecto, Nottebohn, (1.970) confirma la importancia del primer subcanto del pinzón en cuanto que permite el logro de asociaciones auditivas-eferentes que facilitan la subsiguiente imitación de un modelo auditivo.

El papel de la estimulación auditiva temprana en el desarrollo de las vocalizaciones además ha sido demostrado por Nicolai (1.964) e Inmelman (1.969, citado por Hess, 1.978), quienes observan que un pinzón macho criado por -

canarios, transmite posteriormente a sus descendientes cantos semejantes a los de los canarios.

En otro aspecto, canturreos aberrantes se observan en pájaros ensordecidos antes de iniciar su trino, (Mulligan, 1.966; Konishi y Nottebohm, 1.970, 1.972), hallazgos que permiten definir la considerable transcendencia de la retroalimentación auditiva en el desarrollo de las vocalizaciones.

Marler (1.970) tras numerosos estudios observacionales en el gorrión americano detecta un período de sensibilidad - entre 10 y 50 días para la adquisición del patrón auditivo que configura su canto. Antes de 10 y después de 100 días, la exposición a la estimulación sonora no logra afectar el aprendizaje del mismo; lo cual subraya que si durante este período el organismo carece de la estimulación auditiva indispensable, la comunicación ulterior con los demás miembros de su especie se verá ostentiblemente alterada.

Dentro de animales superiores como primates, no humanos, Falts (1.969) observa una amplia gama de estimulación auditiva aprendida desde etapas muy tempranas, agrupada en conjuntos diferenciales para comportamientos adultos de huida o acercamiento, permitiendo deducir que la ausencia de tal tipo de estimulación altera el intercambio social de los organismos mencionados.

Fuera de esto, cuando son considerados los efectos que sobre el comportamiento ulterior ejerce la estimulación

auditiva aversiva, se encuentran no solo alteraciones conductuales sino modificaciones anatómicas. En este sentido, al experimentar con ratones, Brown y Jackson (1.971); Astralaga, Carvalho y Jimenez (1.975) observan una baja ostensible de peso, alto índice de emocionalidad y dificultades para resolver problemas; limitaciones con carácter de irreversibles y cuya severidad aumenta cuando más temprana sea la experiencia auditiva.

Por otra parte, los estudios sobre percepción auditiva en el infante humano y sus efectos sobre el comportamiento ulterior, son escasos. Sin embargo, es probable que el organismo reaccione al sonido a una edad más temprana en comparación con los estímulos visuales, puesto que en el hombre el oído, a diferencia de la visión, está completamente estructurado hacia el 6o. mes de gestación (Arey, 1.965), lo cual señala la posibilidad de un aprendizaje auditivo desde el período intrauterino.

Al respecto, Spelt (1.948) encuentra responsividad a estímulos sonoros y posibilidades de aprendizaje auditivo desde los 7 meses de gestación. Así mismo, Salk (1.962) reporta evidencias que sustentan la hipótesis de un aprendizaje auditivo en útero.

Mussen, Conger y Kagan (1.975) sobre la evolución de la percepción auditiva señalan que en el recién nacido características de sonido, tales como frecuencia, ritmo y dura

ción, determinan respuestas diferenciales: frecuencias bajas incrementan la conducta motora e inhiben el llanto, - frecuencias altas provocan una impresionante reacción de alerta. Con respecto a la duración puede afirmarse que sonidos de 5 a 15 segundos ejercen una influencia máxima en el nivel de actividad, detectándose ausencia de responsividad por encima o por debajo de ese rango de duración. Una tercera característica del sonido que posee particular importancia para el recién nacido es el ritmo* sonidos rítmicos parecen ejercer un efecto tranquilizador, facilitan la relajación muscular e inducen el sueño.

Las anteriores evidencias permiten hipotetizar la significativa influencia de la estimulación auditiva temprana en pautas de respuesta socio emocionales. Parece ser que un déficit auditivo temprano afecta el comportamiento materno en la edad adulta tanto en ratas, primates no humanos (Chevalier - Skolnikoff, 1.971, citado por Hinde, 1.977), como en el hombre (Walters y Parke, 1.964; Wolff, 1.969), pues los estímulos provenientes del hijo facilitan la conducta por parte de la madre y contribuyen a la estructuración del vínculo materno infantil.

Además, es considerable el papel cumplido por la estimulación auditiva temprana en la estructuración del código lingüístico, puesto que la comunicación oral característica - de los individuos adultos exige discriminación auditiva, 1

cual resultaría imposible en ausencia de la estimulación pertinente.

Lenneberg (1.967) tras numerosos estudios comparativos de niños, hijos de padres sordos y oyentes, encuentra que al principio las emisiones vocálicas y el balbuceo son idénticos, después de los 6 meses tal actividad decrece en los primeros. En este sentido, Mussen, Konger y Kagan (1.975) afirman que si bien los sonidos iniciales emitidos por el bebé son universales y producto de la maduración, después de los 2 meses, la estimulación auditiva afecta la cantidad y calidad de vocalizaciones.

Estudios longitudinales comparativos entre niños sordos y normales realizados por Lenneberg (1.967) demuestran en un principio vocalizaciones similares; posteriormente, en los primeros se reduce la frecuencia y variedad de las mismas, observándose que no se producen como respuesta al ambiente, al contrario de lo acontecido en sus pares normales. El mencionado autor concluye que la percepción auditiva temprana ya sea de las propias emisiones verbales como de las secuencias de sonidos constituyentes del lenguaje oral de los demás, son factores fundamentales para el desarrollo posterior del lenguaje.

La influencia de la estimulación auditiva en la adquisición de otros patrones conductuales como la percepción de relaciones y secuencias temporales, queda demostrada por

las deficiencias observadas en niños sordos para resolver tareas que exigen dichas habilidades.

En relación a otro ángulo de la modalidad descrita, Weiland y Sperber (1.970); Salk (1.973), encuentran un aumento significativo en el peso de los bebés expuestos al ritmo cardíaco respecto a pares no sometidos al mismo procedimiento, situación que permite suponer la presencia de la estimulación auditiva en el desarrollo de estructuras y funciones anatómicas.

Mckennell y Hunt (1.966) reportan evidencias de que estimulación auditiva de carácter aversivo, puede provocar daños conductuales y anatómicos en humanos. Específicamente el ruido producido por el tráfico en las ciudades se constituye en una poderosa fuente de estimulación aversiva que se correlaciona positivamente con numerosos efectos del deterioro; tal es el déficit encontrado en niños que habitan en los pisos bajos, expuestos al tráfico automotor de avenidas muy congestionadas. (Gohen, Glass y Singer, 1.973) .

5.3 MODALIDAD TACTIL

En la actualidad es indiscutible la importancia de la estimulación táctil temprana sobre el desarrollo físico y conductual del organismo, incluyendo variables bio-anatómicas, repertorios exploratorios, y muy particularmente comportamiento socio-sexual y emocional.

La mayoría de los infantes pertenecientes a los mamíferos altriciales son altamente responsivos al contacto físico y existen múltiples evidencias acerca de las perturbaciones en la conducta ulterior ocasionadas por la carencia de estimulación táctil adecuada en edades tempranas.

Una de las primeras investigaciones efectuadas con el objeto de aclarar el papel de la estimulación táctil temprana en el comportamiento ulterior del organismo es realizada por Nissen, Chow, Semens (1.951) aplicando el método de estimulación subnormal en chimpancés. Para el efecto, toman como sujeto experimental a Rob, chimpancé de 4 semanas al cual colocan tubos de cartón en brazos y piernas con el fin de impedir su acceso a estimulación táctil sin obstaculizar la conducta motora. A la edad de 31 meses son probados en una situación que exige habilidad para aprender a resolver problemas, encontrándose un notorio déficit en la ejecución: mientras un chimpancé normal resuelve la situación problema después de 200 ensayos, el sujeto experimental es incapaz de lograrlo tras 2.000 ensayos, todo lo cual señala la importancia de la estimulación táctil temprana en el aprendizaje.

Posteriormente, Harry Harlow (1.958, 1.959) realiza una serie de experimentos, quizás los que más influencia han tenido sobre la Psicología evolutiva contemporánea y han permitido dilucidar inequívocamente la importancia de la

estimulación táctil en el desarrollo.

En uno de sus más importantes trabajos (1.958), Harlow -
cria monitos desde temprana edad en una jaula expuestos a
dos simulacros de madre, una de alambre cubierta de felpa;
y la otra de alambre descubierto; ambas están provistas de
lámparas para proporcionar temperatura adecuada y la últi-
ma suministra además alimentación. Se observa que los monos
permanecen la mayor parte del tiempo jugando y asiéndose a
la madre de felpa y sólo acuden a la de alambre el tiempo -
estrictamente necesario para satisfacer su pulsión alimenti-
cia, después del cual retornan a la primera.

Bajo condiciones similares, Harlow y Zimmerman (1.959) ob-
servan que al colocar en la jaula un estímulo provocador -
de miedo (araña de madera) los infantes corren y se aferran
a la madre de felpa y sólo pasado algún tiempo se atreven -
a explorar. Cuando el monito está con la madre de alambre
se evidencia un intenso miedo e incapacidad para la explo-
ración. Los autores concluyen que la estimulación táctil
durante la infancia es decisiva en el establecimiento de -
adecuadas pautas de interacción socio-emocional adulta, -
dado su efecto tranquilizador que facilita la exploración
e intercambio seguro con el medio ambiente.

Utilizando el método de estimulación supranormal, en ratas
embarazadas, Ader y Gonklin (1.963) investiga la influencia
que sobre el desarrollo posterior del organismo por nacer -

tiene la manipulación de la madre durante el período de gestación. Para el efecto, trabajan con un grupo experimental y otro de control; los sujetos del primer grupo son manipulados tres veces ni día durante 10 minutos. A la edad de 40 días, los hijos son probados en diferentes situaciones, encontrándose que los descendientes de madres manipuladas poseen menos reactividad emocional y mayor comportamiento exploratorio. Estos resultados están en concordancia con los encontrados por Otinger, Denenberg y Stephens (1.963); Denenberg y Rosenberg (1.967) en sus estudios sobre emocionalidad materna.

Con el mismo método de estimulación supranormal Denelsky y Denenberg (1.967) investigan los efectos de la manipulación temprana en el comportamiento exploratorio de ratas: 40 ratas son manipuladas desde el nacimiento hasta el destete. A los 90 días son probadas en un aparato similar al de una caja en cruz cuyos brazos contienen cuatro cámaras, que permiten obtener cuatro grados de variación de estímulos táctiles. Se observa aumento del comportamiento exploratorio en los sujetos del grupo experimental y disminución de dicha conducta en las ratas de control. Este último grupo registra además una defecación significativamente superior lo cual evidencia un mayor índice de emocionalidad.

Más tarde, Levine, Haltmeyer, Raras y Denenberg (1.967) -

además de estudiar los efectos comportamentales de la manipulación infantil anteriormente citada, observan efectos fisiológicos. Como número total escogen 231 ratas. Un grupo de sujetos manipulados en la infancia durante 20 días, es comparado con un grupo control. Los resultados comprueban que los primeros presentan más actividad, menos defecación al ser colocados en la prueba de campo abierto y una baja en los niveles de cortiscoterona libre de plasma, los autores concluyen que se observa una tasa mayor de control emocional en los sujetos experimentales.

Al aplicar el mismo método en reodores, Richards (1.967) encuentra que la manipulación de tales animales durante unos cuatro minutos al día, en un período comprendido entre el nacimiento y el destete, produce aumento de talla y peso, variaciones en la química cerebral e incremento de la conducta exploratoria.

Denenberg (1.970) amplía sus experimentos con mayor detalle y concluye que la manipulación temprana de ratas produce adultos fuertes, con un rápido crecimiento e incremento de peso, mayor tolerancia al stress físico, menor reactividad emocional y aumento en la conducta exploratoria.

En infante» humanos, White y Gastle (1.964) encuentran que aún cuando al bebé se le permita la selección y establecimiento de contacto con estímulos visuales, sin embargo si

es restringido en su experiencia táctil, presenta un serio déficit en la coordinación visomotora posterior.

En relación con lo anterior, Scott (1.968) postula que la necesidad de estimulación física puede explicarse por la carencia de auto regulación propia exhibida por la mayoría de los mamíferos altriciales en el momento del nacimiento y en consecuencia, su incapacidad para satisfacer por sí mismos pulsiones físicas y conductuales.

Uno de los significativos aportes de Scott, está constituido por las observaciones realizadas en perros. Según él, la hembra permanece con sus cachorros 24 horas diarias. - Su función materna no es simplemente yacer pasivamente - junto a sus crios y amamantarlos. Es algo más, recién nacidos les acaricia con su nariz, los lame e instiga al movimiento, empujándolos con su propio cuerpo. Estimulados por el contacto y los vigorosos lamidos de la madre, los cachorros comienzan a moverse ciegamente hasta que - logran el contacto con el pezón e inician la succión. Además según Scott, la defecación y micción se hacen posibles cuando son estimuladas las zonas genital y anal por la lengua de la madre .

Esta amplia clase de cuidado materno es difícil de reproducir por humanos; así, un cachorro criado en situación - de laboratorio de ordinario es incapaz de succionar de un tetero colocado sobre la mitad de su boca, por ello, el -

experimentador deberá sostener su cabeza mientras le coloca el tetero en la boca para evitar que el cachorro mueva la cabeza a lado y lado del biberón sin obtener la respuesta de succión adecuada. Para provocar la micción y defecación se deben frotar las regiones pertinentes con un objeto similar a la lengua como una toalla húmeda y caliente, además como los cachorros no pueden regular su temperatura deben permanecer en un cuarto con 85 a 90*Fahrenheit. Se evidencia además que los cachorros criados en estas condiciones a pesar de su adecuada alimentación, generalmente presentan talla y peso muy bajo. Puede entonces concluirse que la estimulación táctil proporcionada por la madre es indispensable para el normal desarrollo.

Estudios similares llevados a cabo con roedores (Scott, 1.968) demuestran que las ratas nacen en un estado mayor de inmadurez que los perros puesto que no nacen solamente ciegas, sordas y limitadas en su capacidad motora, sino también sin pelo y por tal razón el cuidado de su madre en cuanto a intercambios físicos (frotamientos, manipulación) es de particular importancia para su supervivencia. Así la crianza en laboratorio es similar a un orfanato bien atendido, pero no se puede comparar en cuanto a riqueza de estimulación con una situación natural.

En síntesis, es posible afirmar que existen aspectos comunes en las diferentes especies de mamíferos altriciales.

generalizables al hombre. En el momento de nacimiento el infante humano como los demás mamíferos es un ser incapaz de satisfacer por sí mismo sus necesidades y requiere el cuidado maternal para su supervivencia y adecuado desarrollo (Bowlby, 1.969, 1.973), así actividades de aseo, sueño, alimentación y vestido exigen estimulación táctil concomitante para un adecuado desarrollo físico y social (Ainsworth y Bell, 1.969).

Tales hallazgos experimentales son acordes con los planteamientos de las escuelas Psicoanalítica y Conductista, por cuanto que la primera relievaa la importancia de la estimulación táctil "erógena" particularmente de la zona bucal, y Watson (1.924) subraya la necesidad de estimulación física en el recién nacido para su correcta evolución conductual.

Así mismo, la estimulación táctil se constituye en un potente reforzador, con una evidente ventaja, y es la de mantener el organismo cerca de la madre para facilitar así el establecimiento de un vínculo en el que se instaurará la conducta social posterior.

5.4 COMPORTAMIENTO MOTOR

En la actualidad es innegable la relación íntima existente entre el comportamiento motor y el desarrollo sensorial, razón por la cual se incluyen dentro de este capítulo consideraciones generales acerca del aprendizaje temprano y

su influencia en la evolución conductual ulterior.

Es evidente que la mayor parte de pautas motoras, presentes tanto en aves y primates como en organismos humanos, son adquiridas por maduración, es decir en ausencia de entrenamiento específico. Sin embargo, no es menos claro que la práctica determina el grado de precisión, coordinación y exactitud de las mismas (Scott, 1.968, Hinde 1.977, Mussen y Cois, 1.977), lo cual acentúa la importancia del aprendizaje motor inicial en el establecimiento de patrones motrices más complejos característicos del adulto.

El repertorio motor facilita a los organismos de las distintas especies animales, el producir y obtener para sí una amplia gama de estimulación sensorial indispensable para su supervivencia y un adecuado control sobre su medio. De ahí que, se pueden identificar patrones locomotores como caminar, correr o volar los cuales multiplican las posibilidades de acceso a estimulación somestésica, visual y auditiva; así como secuencias motrices cuyo fin último es el alimento y pautas motoras características del aseo, la agresión, el sexo o la comunicación; conductas que aún cuando poseen componentes obviamente maduracionales, sin embargo involucran la experiencia como factor determinante de su expresión terminal. Por consiguiente, es válido afirmar que grados avanzados de restricción mo-

tora en etapas tempranas alteran no solo las secuencias de actividad, sino que pueden provocar atrofia muscular y obstaculizar así el acceso a la estimulación sensorial indispensable para el adecuado desarrollo del organismo.

Específicamente, Albert Pawlowski (citado por Scott, 1.968) investiga la influencia de las primeras experiencias motoras en la emisión de la conducta locomotriz adulta mediante una serie de estudios, inicialmente, cría un perro desde su nacimiento en una pequeña área (2x4 pies); aún cuando el animal no registra experiencia alguna y presenta una adecuada salud y ajuste de pautas grupales, sin embargo, al ser colocado en un espacio libre, se mueve dando pequeños saltos y su disarmonía en la carrera es evidente.

En otro experimento del mismo autor, los cachorros son divididos en dos grupos: los unos criados en un espacio de un acre, los otros en criaderos diseñados en forma de pequeños corrales en los cuales el animal tiene acceso a la alimentación, estimulación visual, auditiva y contacto con otros seres, sin embargo, sus posibilidades locomotrices son considerablemente limitadas. Ambos grupos son probados en la adultez encontrándose significativa habilidad y rapidez en los primeros, en contraste con la torpeza y pobre coordinación que exhiben en sus desplazamientos los sujetos pertenecientes al segundo grupo.

En otra instancia experimental los cachorros son criados -

en un pequeño cuarto piso completamente plano hasta los cinco meses de edad, luego son llevados fuera, cerca de una casa elevada a dos pies del suelo. Los perros criados en condiciones naturales de ordinario saltan a tal habitación para dormir y obtener comida; en este caso, una amplia rampa es adherida a la vivienda para permitir mayor facilidad en la ejecución de la tarea a los cachorros no experimentados en trepar. Los resultados demuestran que cuando estos son colocados dentro de la casa pueden brincar al suelo; pero a pesar de la rampa, la posibilidad de obtener comida y un estado progresivo de privación alimenticia, ninguno de los sujetos consigue volver arriba lo cual permite señalar que la ausencia de experiencias motoras iniciales determinará un serio déficit en el establecimiento de secuencias de actividad locomotriz.

Barón Antonitis y Schell (1.962) interesados en el mismo problema crían ratones en un plato de vidrio, impidiéndoles trepar hasta los 5 meses de edad; al compararlos con un grupo control criado en condiciones naturales, encuentran resultados similares a los del experimento anterior en cuanto a presencia y características del déficit motor en el grupo experimental. Sin embargo después de 4 meses de práctica compensatoria las diferencias desaparecen lo cual parece indicar que si bien la ausencia de experiencia locomotriz determina déficit posteriores, la naturaleza de los mismos es reversible.

Con organismos humanos son clásicos los estudios realizados por McGraw (1.939) quien trabaja con gemelos diagnósticos como idénticos, dando supraestimulación locomotriz a uno de ellos. Los resultados subrayan que las habilidades motrices se presentan como resultado de la maduración, sin embargo señala la evidencia de períodos críticos durante los cuales una habilidad locomotriz es más susceptible de modificación mediante la práctica repetida. El inicio del período crítico lo señala la edad en la cual el niño puede efectuar el acto motor por primera vez; un entrenamiento demasiado temprano o tardío es probable que produzca una ejecución inferior.

Pasamanich (1.946) encuentra un nivel de eficiencia considerablemente superior en las destrezas motrices de niños negros comparados con niños blancos, como resultados de oportunidades diferenciales en sus experiencias tempranas. Mientras las madres de raza negra permiten a sus hijos desplazarse y establecer contacto físico con objetos de su ambiente próximo, las madres blancas les mantienen alzados o en pequeños corrales, restringiendo así considerablemente las posibilidades de movimiento.

Siguiendo la misma línea de investigación Geber (1.956, citado por Mussen y Cois, 1.977) realiza un estudio comparativo entre niños de Uganda y niños Europeos, evidenciándose en los primeros precocidad en el desarrollo de destrezas mo

toras y físicas durante el primer año. Estos hallazgos - se explican por la diferencia en el aprendizaje motor inicial.

Dennis (1.960) estudia niños entre uno y tres años pertenecientes a tres instituciones del Irán, de las cuales solo una proporciona la oportunidad de sentarse y jugar en posición prona. Los resultados demuestran que los niños criados con posibilidades restringidas de locomoción son "más retardados" por lo que toca el comienzo de la marcha. De donde el autor concluye "los resultados de este estudio ponen en tela de juicio la opinión común de que el desarrollo motor consiste en la aparición de una sucesión conductual basada en la maduración... Estos hechos parecen indicar claramente que la experiencia afecta no sólo las edades en las que aparecen los ítems motores sino también su misma forma" (p.59). Estudios realizados en el mismo sentido por Hindley, Fillozat y otros (1.966) evidencian resultados similares.

Delacato (1.963) estudiando patrones de locomoción en el - infante humano subraya la importancia de la pauta cruzada del gateo y afirma que su función además de la locomotriz es la de desarrollar la acción sinérgica de los hemisferios. Prácticas culturales que inhiben andar a gatas impiden este desarrollo neurológico y como consecuencia incrementan la posibilidad de retardo, problemas de lenguaje o

dificultades en el aprendizaje.

Por otra parte con el fin de investigar la influencia de las experiencias en la secuencia de movimiento característica de la coordinación oculo manual (White y Castle, 1.964) estudian comparativamente infantes criados en una institución donde se les priva de oportunidades para alcanzar objetos y niños criados en ambientes ricos en posibilidades de visualizar y establecer contacto con los objetos, encontrando un serio déficit en el desarrollo visomotor de los primeros en contraste con un elevado nivel de eficiencia en las ejecuciones del segundo grupo.

En síntesis, a través de todo el presente capítulo, se han incluido estudios realizados tanto en animales como en seres humanos, cuyos resultados están en concordancia con la teoría psicofisiológica de Hebb (1.947) y del aprendizaje sustentado por Ferguson (1.954 - 1.956), los cuales señalan la importancia del tipo y calidad de la estimulación sensorial sobre el aprendizaje temprano, y de éste último como factor facilitador o inhibidor de la organización perceptual adulta.

Además, los datos apuntan hacia la consideración de que un déficit significativo en estimulación sensorial, en cualquiera de sus modalidades, determinará deficiencias en funciones complejas propias de las etapas ulteriores del individuo como son el razonamiento, la habilidad para resolver problemas y la interacción grupal.

CAPITULO 6

PRIVACION SOCIAL

Se ha definido comportamiento social como aquel que caracteriza la interacción de un organismo con otros miembros de su especie. Se incluyen respuestas de los padres a sus hijos, de éstos hacia aquellos y en relación a otros compañeros, incluyendo el compañero sexual.

Lo anterior señala la importancia de los demás seres de su especie como un conjunto particular de estímulos a los cuales el organismo aprende a responder (Hinde, 1977).

Aun cuando se reconoce que el organismo desde su nacimiento manifiesta topografías de interacción características de su especie, es evidente que la experiencia temprana las modifica, inhibe o desarrolla.

Dentro del contexto anterior ha sido estudiada la privación social temprana definida como la carencia total o reducción significativa de interacciones con los miembros de la propia especie (padres, hermanos y compañeros) desde el nacimiento o un tiempo después y sus efectos sobre distintas formas de interacción social: afecto,

agresión, sexo. Además, teniendo en cuenta que el proceso de socialización comienza con la interacción madre-hijo, se enfatiza en la privación materna temprana como una forma de privación social que ejerce efectos dramáticos, nuevos y perdurables sobre el comportamiento.

Dado a que por razones éticas es difícil llevar a cabo experimentos sobre la privación social en humanos, se reportan investigaciones de laboratorio con animales y estudios clínicos longitudinales en niños? dichas investigaciones subrayan que aún cuando una tendencia conductual puede ser heredada o innata, su forma final de expresión depende de la naturaleza externa de la estimulación social.

Se ha pensado ampliamente que la experiencia de una relación adecuada con la madre durante un lapso de tiempo posterior al nacimiento tiene particular importancia para el desarrollo normal del organismo.

En relación con el fenómeno etológico de Impresión o Troquelado se formula el concepto de "apego" el cual señala la transcendencia del vínculo, que se establece entre la madre y su cría, en la génesis del comportamiento social ulterior.

Como se ha subrayado en capítulos anteriores, parece ser que cada especie está dotada de una serie de posibilidades conductuales, las cuales exhibe en el momento del na-

cimiento o algún tiempo después con la sola exposición a un conjunto particular de estímulos, en condiciones naturales la madre, estableciéndose así, un vínculo entre ella y su cría quien, de este modo, adquiere patrones comportamentales que han de caracterizar su interacción afectiva, agresiva y sexual.

Ilustran este concepto las respuestas de seguimiento motor en aves» los movimientos de asimiento, búsqueda del pezón, succión, respuestas de seguimiento visual y responsividad al contacto táctil en primates, en adición a la sonrisa - y el llanto en infantes humanos. Sin embargo, es de enfatizar que tales repertorios conductuales requieren de la estimulación apropiada como factor desencadenante.

Investigaciones diversas muestran que monos y antropoides pasan un largo período posterior al nacimiento adheridos a sus progenitores, mientras éstas desarrollan sus actividades cotidianas las cuales incluyen complejas pautas de locomoción, aliviando así la importancia que para el recién nacido posee la respuesta de asirse a la madre.

La búsqueda del pezón, ilustra otra temprana pauta de movimiento significativa en el desarrollo social inicial; - de ahí que el primate recién nacido posea el reflejo de - mover la cabeza de un lado a otro, incrementando así la - posibilidad de que el pezón toque una región sensible entorno a la boca, adhiriéndose los labios a él produciendo

el reflejo de succión una vez que toca el paladar (Prechtl, 1.958; Gunther, 1.955). De ahí que la succión se constituya en un patrón reflejo, con una clara funcionalidad respecto a la nutrición y ejerza además un posible efecto "tranquilizador" en el infante.

El contacto ojo a ojo y los movimientos de seguimiento visual con que cuenta el recién nacido muestran una organización endógena y tienen una función definida en las respuestas de apego (Bowlby, 1.958; Rheingold, 1.963). La fijación y el seguimiento visual a diferencia de otras formas de respuesta que posee el organismo joven no se extinguen, por el contrario, se fortalecen con el tiempo, facilitando adquisiciones conductuales más complejas y constituyéndose en un sistema que regula la cantidad y calidad de estimulación externa aún desde los primeros meses de vida.

Si bien es claro que el equipo conductual del recién nacido incluye respuestas de fijación y seguimiento visual, no es menos evidente la necesidad de estimulación ambiental adecuada para su establecimiento. El rostro de la madre y particularmente sus ojos conforman tal estimulación, como también el brillo del globo ocular, el hecho de que se mueve o permanece fija, el contraste entre la configuración de la pupila, el iris y la córnea, la capacidad del diámetro de la pupila, y, los distintos efectos que producen los movimientos del párpado integran el conjunto indispen-

sable para desencadenar estas respuestas en el recién nacido, las cuales configurarán una base fundamental de la socialización humana. Esta forma primaria de comunicación no verbal rige una gran parte de los intercambios sociales adultos. Cuando tal interacción no se presenta es de afirmarse que existe un comportamiento desviado o patológico; pues es factible que la ausencia de respuesta de fijación y seguimiento visual obstaculiza la formación de un vínculo entre la madre y su cría.

Lo anterior se relaciona de manera directa con la hipótesis formulada en el sentido de que los niños ciegos presentan mayor propensión a un comportamiento autocentrado; su limitación biológica impide la formación de un adecuado vínculo con su progenitora (Freedman, 1.964). Por otra parte, (Fraiberg, 1.964) encuentra dificultades para establecer diálogos y elevada tasa de comportamiento ideacional en niños ciegos, interpretando estas perturbaciones por la ausencia de contacto visual con la madre y de la estimulación concomitante como susurros, acunamiento y contacto físico.

Además los ojos como característica distintiva en el rostro de la madre, se constituyen en el mayor y más efectivo conjunto de estimulación para elicitación otro patrón comportamental con que cuenta el recién nacido: la sonrisa.

El llanto, es otra pauta conductual que posee el bebé y pa-

rece ser que, aparte de pulsiones fisiológicas, es provocado inicialmente por la ausencia de la madre.

Finalmente, el primate humano es también responsivo a la estimulación auditiva: características del sonido tales como el ritmo, intensidad y duración tienden a desencadenar respuestas en el organismo joven que son elementos - significativos en el proceso de socialización.

6.1 ESTUDIOS EXPERIMENTALES

Desde el punto de vista experimental es estudiado el comportamiento social temprano en animales diversos, destacándose los trabajos realizados en primates por ser trasladables al comportamiento humano.

Los efectos de diferentes niveles de prolongación de la privación materna en macaca mulatta de 6 a 8 meses de edad, son estudiados por Hinde y Spencer - Both, (1.971); Gairns, (1.972) quienes encuentran en los infantes la exhibición de llamados angustiosos e hiperactividad motriz como reacción inicial; posteriormente decremento en la actividad locomotriz, escasa reactividad social y conductas depresivas. - Macacas separadas de sus madres por períodos cortos y frecuentes, al ser reintegrados a su ambiente natural evidencian comportamientos anormales ante objetos extraños y una menor dominancia social.

Aunque se observan diferencias individuales en la intensi-

dad de las respuestas, los autores mencionados determinan que la severidad de los efectos depende de: duración del período de separación, naturaleza de la relación madre-hijo previa a la privación y capacidad de la madre para proporcionar nuevamente seguridad y afecto al reiniciar la relación.

Resultados similares son encontrados en experimentos con monos Ardilla (Rosenblum, 1.971) y Chimpancés (Van Lawick-Goodall, 1.968, citado por Hinde 1.977), pues son claros los síntomas de depresión, hipoactividad, anorexia e incluso muerte. Estos hallazgos deducen la presencia en los monos de una depresión infantil o anaclítica similar a la descrita por Spitz (1.950) en humanos, permitiendo generalizar a estos últimos las variables que determinan la severidad de la depresión.

Harlow y Soumi, (1.971) investigan en el laboratorio la importancia que para el recién nacido tiene la madre como conjunto de estimulación indispensable para el establecimiento de un adecuado comportamiento social ulterior.

En consecuencia crían monos en un aislamiento total desde el nacimiento hasta la edad adulta. Más tarde, el ser sometidos a la interacción social con grupos de pares criados en condiciones naturales, son encontrados en los experimentales los siguientes comportamientos : una alta tasa de conducta autocentrada, perturbaciones en pautas -

de agresión, ataque indiscriminado a compañeros indefensos, a monos mas pequeños, o machos mayores, comportamientos no observados en el mono normal. Además, la interacción sexual es totalmente inadecuada, la procreación se hace difícil dados los desajustes en el área y finalmente, en la edad adulta, los modelos maternos exhiben respuestas destructivas en su interacción con la cría.

Otro factor importante es adicionado por los autores en (1.974) y se relaciona con la naturaleza del ambiente durante y después de la separación* aseverando, que un medio social inestable dificultará considerablemente el regreso a los patrones comportamentales emitidos en la etapa pre-separación.

Otro patrón de comportamiento social, motivo de investigaciones, es el sexual. Al respecto, Masón (1.960) estudia la interacción social de monos criados en el aislamiento desde el nacimiento hasta la edad de 8 meses comparándolos con sus pares criados en la selva.

Los resultados obtenidos muestran un comportamiento diferencial en ambos grupos. Los Ss criados en la selva copulan con una mayor frecuencia, duración y coordinación, - opuestamente, los Ss experimentales presentan inapropiadas posturas y descompaginación durante el acto sexual. Además se evidencia en éstos un comportamiento hiperagresivo con sus semejantes.

Posteriormente, al cuestionarse Masón respecto a la influencia de la compañera sexual, encuentra un ascendiente nulo de la hembra en la emisión de las conductas bizarras del grupo experimental.

Los efectos del aislamiento social sobre el comportamiento sexual son estudiados además por Sackett y Ruppenthal (1.973) quienes someten a monos de la especie Macaca Mulatta al contacto visual y/o auditivo pero no táctil con los otros miembros de su especie. En cuanto al alimento es provisto por el experimentador durante las primeras semanas de vida. Más tarde, al ser sometidos a una situación social simple se observa: déficit en repertorios sexuales e inclinación sexual hacia el cuidador, resultados que relieván la importancia del contacto físico temprano en el establecimiento de adecuados patrones de interacción sexual.

La importancia de la madre en la adquisición de pautas de comportamiento sexual es investigada por Goy y Goldfoot (1.973). Para el efecto, crían grupos de macaca mulatta separados de sus madres. Sin embargo, los infantes interactúan entre sí, tienen acceso a refuerzos primarios y a una amplia gama de estimulación física. En la adultez, al probar los monos en situaciones de intercambio sexual, son encontradas reacciones copulatorias diferidas e insuficientes en comparación con el grupo de monos criados en condi-

ciones naturales. Aquellos expuestos al aislamiento total presentan ulteriormente un comportamiento sexual perturbado. Por otra parte, Rosen y Hart (1.963) encuentran significativa agresividad en macaca mulatta criados sin experiencia social normal. Por eso en la edad adulta, las hembras observan reacciones desproporcionadas respecto a los machos con quienes tratan de acoplarse y en relación a sus crías si se presenta la concepción.

Igualmente, monos criados en aislamiento presentan elevada tasa de respuestas auto-agresivas. (Harlow y Harlow, 1.965? Arling et al, 1.969) .

Rowlands (1.970, citado por Boelkins y Heiser 1.970) señala que después de un aislamiento social total y perceptual considerable, durante los 6 primeros meses de vida, los infantes Macaca Mulatta exhiben intenso temor y respuestas de evitación a los contactos sociales, y aquellos crios sometidos a una estimulación análoga durante el segundo semestre de edad, ostentan una alta tasa de comportamiento agresivo.

El tipo de cuidado materno, de igual modo puede influir en la agresividad subsiguiente? infantes Macaca Mulatta descendientes de madres criadas en aislamiento social, exhiben comportamientos hiperagresivos no sólo en períodos tempranos, sino también en la adultez. (Boelkins y Heiser, 1.970) .

Finalmente, la privación temprana del contacto social con pares, es factible que produzca un profundo efecto en la agresividad subsiguiente; Alexander, (citado por Harlow y Harlow, 1.969) realiza un estudio con infantes Macaca Muíta criados por sus madres en aislamiento de sus pares, encontrando hiperagresividad en los monos al impedirles el acceso a sus compañeros durante 4 meses , Estos efectos - se acentúan considerablemente al cabo de 8 meses de aislamiento.

6.2 ESTUDIOS CLINICOS

Los efectos de la privación materna han sido observados - en infantes humanos los cuales desde temprana edad ingresan casi siempre a una institución en donde reciben el impacto de la pérdida de su progenitora quien es reemplazada por un sinnúmero de figuras adultas las cuales asumen responsabilidades diferentes y no proveen la suficiente - estimulación afectiva, táctil, kinestésica, social y lingüística.

Spitz (1.945 - 1.946) estudia 123 niños escogidos al azar de una sala cuna en donde son cuidados por sus madres con quienes registran una relación aceptable en los 6 primeros meses. Posteriormente son separados de ellas (6o. y 8o. - mes) durante un período ininterrumpido de 3 meses.

Según el autor, de la población descrita, 19 presentan con exactitud los siguientes síntomas: en el primer mes, lian

to excesivo, solicitan atención y tienden a aferrarse al observador que interactúa con ellos; al segundo mes, es evidente la disminución de peso y el desarrollo parece de tenerse. En cuanto al tercer mes de separación, los niños rechazan el contacto físico, asumen una posición patognomónica (acostados boca abajo), el insomnio se inicia, continúa la pérdida de peso, las enfermedades intercurrentes tienden a presentarse, hay retraso motor y rigidez facial. Finalmente, después del tercer mes, la rigidez facial se define, el llanto es reemplazado por gemido, el retardo motor se incrementa hasta producir letargo y en síntesis parece existir una regresión en el desarrollo. Spitz identifica tal fenómeno como "depresión anaclítica" cuya sintomatología es similar a la depresión en el adulto pero donde previa a su adquisición, el niño tuvo una relación aceptable con la madre.

Por otra parte, estima que privación total **de** relaciones objetales durante el primer año del niño y por un período superior a los 5 meses, genera en él, problemas comportamentales severos de carácter irreversible.

Lo anterior es observado en una casa de niños expósitos compuesta por 91 bebés quienes durante los tres primeros meses reciben atención materna y más tarde son sometidos al cuidado físico de una niñera.

En el estudio descrito, Spitz anota en un principio una -

depresión anaclítica pero posteriormente a los tres meses, determina síntomas como: retraso motor severo, rostros inexpresivos, coordinación ocular defectuosa, apatía, déficit intelectual notorio. El cuadro patognomónico es reemplazado por un "spasmus mutans", es decir una movilidad extrema en los dedos comparable a los movimientos atetósicos. Además el nivel de desarrollo alcanza una disminución continua y al final del segundo año el rendimiento en las pruebas de inteligencia es de un 45% por debajo del promedio. Finalmente son registrados severos problemas en la marcha y el lenguaje y hasta la mortalidad llega a producirse en un 37%.

Goldfarb (1.945) mediante cuidadoso planeamiento y ejecución, determina los efectos encontrados en niños institucionalizados durante los tres primeros años y quienes experimentan carencia materna por orfandad. Paralelamente otro grupo es entregado en adopción. Igualados en edad y sexo son sacadas puntuaciones típicas a los tres y medio -seis y medio y doce años; utiliza el método casuístico y la aplicación de pruebas para comprobar nivel intelectual, rendimiento, coordinación motora y lenguaje.

En el estudio anterior los resultados registran un rendimiento intelectual inferior «n niños institucionalizados. Su mayor déficit se encuentra en la formación de conceptos, razonamiento y abstracción; son consistentes los problemas de lenguaje a pesar del tiempo de egreso institucional.

Según Goldfard, la ausencia de interacción temprana con la madre tiene efectos en el desarrollo, no superados a pesar de la asistencia escolar e integración a la comunidad.

Finalmente los niños institucionalizados presentan agresividad, dependencia del adulto, distractibilidad e hiperactividad. Además desde el punto de vista afectivo, sus relaciones interpersonales son inadecuadas, lo que lleva al autor a enfatizar que tales comportamientos son persistentes durante la adolescencia y denotan efectos irreversibles.

Más tarde, Provence y Lipton (1.962) estudian 75 bebés (4 días hasta 8 meses) albergados en una institución con un ambiente confortable y además una dieta equilibrada para cada niño. Sin embargo, a cada cuidador le corresponde la atención de 7 a 9 infantes (8 horas al día). El tiempo restante prácticamente permanecen solos. Como estímulos sensoriales se les coloca un juguete colgado de la cuna y más tarde, a los 4 meses son rodeados de objetos manipulables acorde a la edad; como es obvio, la interacción afectiva y verbal con adulto está ausente.

Los autores, bajo investigaciones comparativas con bebés criados en familia consignan los siguientes resultados: diferencias no significativas entre los grupos, antes de los 3 - 4 meses de edad; subsiguientemente los bebés institucionalizados exhiben escasos balbuceos y déficit en ajustes posturales; a los 6 meses, el grupo experimental presenta -

balanceo llamativo del cuerpo, comportamiento no observado en el grupo control; finalmente, a los 8 meses se observa en los bebés institucionalizados una escasa motivación por la manipulación de objetos, son escasas sus expresiones faciales, la aparición del lenguaje es tardía y deficiente su interacción social, por lo tanto, la carencia de un ambiente temprano rico en estimulación social puede determinar serias dificultades en la interrelación del individuo y su medio en etapas posteriores de su desarrollo.

Como registro anecdótico de socialización inadecuada y con la consabida reserva en cuanto a objetividad, otro caso estudiado es el de los "niños lobo" llamado así por el hecho de haber sido abandonados desde muy temprana edad en bosques y/o selvas, de tal manera que su interacción social primaria se circunscribe a lobas u otros animales similares. Sing y Zingq (1.942), G. H. Mead (1.953) describen un número considerable de casos los cuales exhiben las siguientes características comunes: no presentan locomoción erecta lo cual produce deformaciones en la estructura corporal, ausencia de lenguaje verbal, llanto y risa, sin embargo expresan emociones primarias como cólera o urgencia de satisfacer una necesidad; óptimo desarrollo de la agudeza visual nocturna y del olfato, y elevada resistencia a los cambios de temperatura. Además, sus relaciones con las personas son defectuosas prefiriendo la compañía de animales. En cuanto al

área cognoscitiva, se observa también un notorio déficit, particularmente en relación con la percepción del espacio el peso y la solidez de los objetos.

Por otra parte es de subrayar que la deficiencia tanto intelectual y lingüística como socio-emocional, en todos los casos, ha subsistido no obstante el entrenamiento correctivo, lo cual pone de manifiesto la significativa influencia del ambiente temprano y, demuestra que la carencia de una estimulación social adecuada puede determinar tanto un retardo intelectual como un aprendizaje deficiente de pautas grupales y en consecuencia dificultades en la interrelación del individuo y su medio en etapas posteriores de su desarrollo.

CAPITULO 7

PRIVACION CULTURAL

La cultura es el producto característicamente humano de la interacción social, es de naturaleza simbólica y se transmite de generación en generación con el objeto de proporcionar pautas grupalmente aceptadas dentro de una sociedad determinada para hacer frente a las necesidades de los individuos.

La adquisición de la cultura es un proceso intelectual por medio del lenguaje y otros actos simbólicos, de tal manera que sin la interacción humana no es posible su transmisión dado que los valores culturales son aprendidos y no determinados biológicamente.

Por lo tanto, dado que este es un fenómeno particularmente humano, en el presente capítulo, se estudia la privación cultural como determinada por un ambiente inmediato particularmente la familia, carente de estimulación suficiente para el logro de un desarrollo cognoscitivo adecuado desde temprana edad.

La privación cultural parece encontrarse en familias marginadas en las que existe poca o ninguna tradición de escuela

ridad y la adquisición de conocimientos en sí mismo no es un valor fundamental. Por eso, es factible la presencia en los padres de un nivel de expectativas educativas reducidas, y un mantenimiento de funciones ambiguas respecto a la crianza del niño desde temprana edad; en especial, la madre centra en sí misma un elevado número de tareas, conservando en su totalidad decisiones calificadas como "restrictivas o dictatoriales". Por consiguiente es la experiencia práctica y no el raciocinio explícito o la información sistemática, el factor predominante en el comportamiento parental hacia el hijo.

Además, se ha hipotetizado que la privación cultural comúnmente se registra en la clase baja, en instituciones donde los bebés son sometidos a condiciones ambientales por debajo del promedio (Freud y Burlingham, 1.944; Goldfarb, 1.945; Spitz, 1.945; Provence y Lipton, 1.962), en zonas aisladas carentes de estimulación consistente y reforzamiento (H.Gordon, 1.923; Asher, 1.935; y en las que en definitiva existe desconocimiento sobre cómo enseñar al niño y qué tipo de procedimiento son importantes para la inducción del desarrollo cognoscitivo.

Es bien conocido que existe una relación causal entre los logros lingüísticos como la representación simbólica, el dominio de la sintaxis, la internalización del lenguaje y la adquisición de términos más abstractos y de relaciones y,

por otra parte, avances en el desempeño cognoscitivo como la internalización de operaciones lógicas, el surgimiento de la capacidad para entender y manipular relaciones entre abstracciones sin necesidad de experiencias empíricas. En consecuencia parece ser que el niño privado culturalmente registra un mayor retardo en relación con la dimensión abstracta del desempeño verbal (Smith, 1.933), McCarthy, 1.954? Deutsch, 1.963). Además, la madre se constituye en una reducida fuente de información, presenta dificultades para analizar la realidad y proporciona instrumentos incipientes para satisfacer la exploración del niño (Deutsch, 1.963).

Diversas descripciones en cuanto a efectos han sido presentadas por varios autores, encontrándose que la interpretación de la bibliografía existente es un extremo difícil por la escasez de estudios lo suficientemente controlados. Por consiguiente, este problema se enfrenta a campos de investigación cada vez más numerosos, complejos y al mismo tiempo a la definición de métodos y adaptación de instrumentos que permitan medir con mayor exactitud los resultados. Sin embargo, la mayoría está de acuerdo en afirmar que la privación cultural no sólo retarda el lenguaje, lo restringe y ocasiona en el niño deficiencias en la obtención de un código elaborado, sino que también produce dificultades en discriminación visual y auditiva.

A diferencia de la clase media, los niños de la clase baja

no son expuestos a un código elaborado desde temprana edad, como afirma Ginsburg (1.972), por consiguiente, no aprende a pensar en términos racionales puesto que sus padres o sus titutos omiten el empleo de categorías abstractas y no le inducen al manejo de términos conceptuales.

Es factible que desde el nacimiento, el niño se encuentre privado de una serie de estímulos sensoriales o lingüísticos y más tarde, los padres no seleccionen aquellos procedentes de la cultura en general. Por consiguiente, el aprendizaje es concebido en términos de su ingreso a la escuela, dejando los primeros años del desarrollo al libre azar en cuanto a la adquisición de conocimientos se refiere.

El lenguaje, es un factor esencial en el desarrollo cognoscitivo, por eso, cuando el niño está expuesto a modelos con un vocabulario deficiente y poco reforzante no incrementa las verbalizaciones. En consecuencia, niños menores de 6 meses pertenecientes a la clase baja o vinculados a orfanatos, se muestran comunmente retardados no sólo en cuanto a la frecuencia de verbalizaciones sino respecto al número de variedad de sonidos. Tal comportamiento se acentúa en el segundo semestre del primer año, estableciéndose así una diferencia más significativa en relación con aquellos infantes procedentes de la clase media y alta. Es explicable entonces que éstos últimos los superan en repertorios verbales: amplitud de vocabulario, estructuración de oraciones, discriminación auditiva y articulación (Berstein, 1.967).

Por otra parte, Bernstein (1.961) y Deutsch (1.963) consideran que los padres de la clase baja, comunmente asociada a la privación cultural, no presentan al niño un sistema racional de vida; los procedimientos de control están caracterizados por la emocionalidad, formas arbitrarias de ajuste y utilizan un "código restrictivo" el cual no permite la comunicación de ideas o relaciones entre unidades. En efecto, el niño exhibe un lenguaje configurado por oraciones breves, incompletas y comunmente tomados de la jerga; uso repetitivo de conjunciones (así, entonces, y porque); pocas cláusulas subordinadas; manejo perseverativo y limitado de adjetivos y adverbios, escasa causalidad. Por lo tanto, los reducidos niveles de conceptualización y discriminación provocan la presentación de un comportamiento que se fija en lo concreto, directo, descriptivo, global e inmediato. Comparativamente, en la clase media, se observa un desarrollo progresivo que instiga al niño a las verbalizaciones y hace así explícita la intención subjetiva. Desde luego, tal diferencia es explicable por cuanto los padres comunican al hijo un pensamiento variado, complejo y registran una diferencia entre los contenidos afectivos y cognoscitivos. La madre en especial, provee una serie de estímulos, establece conexiones y sucesiones, instigando al niño desde temprana edad a la presentación de determinadas respuestas que exigen raciocinio.

Los autores mencionados enfatizan que en la clase baja, la madre exhibe un atiborre de decisiones y no existe un procedimiento causal entre su conducta y la respuesta esperada en el niño. Como es obvio, en vez de constituirse en fuente de reforzamiento, centra su papel en la función inhibitoria del lenguaje, suprime el análisis de situaciones y limita una amplia gama de conocimientos.

Además, la estimulación de la madre por el desarrollo del lenguaje durante los 3 primeros años del niño, parece estar correlacionada con el cociente intelectual encontrado en el ultimo. Esto es evidente debido a que en ese lapso de tiempo es la figura más próxima al hijo. Por eso, según sea la naturaleza de la relación, el número de palabras que emplee, el nivel de conocimientos y la misma complejidad de la estructura del lenguaje, ejercerá una influencia mayor en el funcionamiento cognoscitivo (pensamiento, razonamiento y conceptualización).

El niño con privación cultural además, es descrito por Rieisman (1.962) como inductivo más que deductivo y quien especialmente opera a través de su mundo físico. El desarrollo motor es deficitario, su lenguaje pobre e inadecuada su ubicación en el espacio. Así mismo, el tiempo funciona dentro de un plazo concreto; es reducida la coordinación manual, discriminación auditiva y visual. En síntesis parece tratarse de una privación de estímulos selectivos.

Berstein (1.958,1.960) enfatiza que el niño privado culturalmente se circunscribe a las propiedades concretas, tangibles, inmediatas y particulares de los objetos y acontecimientos.

Por otra parte, Klaus y Gray (1.968) relieván deficiencias en tres áreas: percepción, formación de conceptos y lenguaje. Además, el niño con privación cultural muestra bajo rendimiento para discriminar colores y formas geométricas simples.

Posteriormente, Garrison (1.969) indica la presencia de bajos puntajes en las pruebas de inteligencia individual o grupal y un notorio déficit en el primer año de currículo ya que ingresan a la escuela sin la adquisición de repertorios precurrentes. Además el lenguaje verbal y escrito es reducido, existen dificultades en discriminación visual y auditiva y el proceso cognoscitivo está constreñido por los procedimientos de control existentes en las figuras parentales, procedimientos que sólo proveen una amplia gama de soluciones predefinidas las cuales limitan el pensamiento del niño.

El déficit encontrado desde temprana edad se acentúa posteriormente con el incremento de los años (Berstein, 1.960) y en consecuencia existe el mantenimiento de déficit acumulativos o retrasos progresivos en los campos del desarrollo cognoscitivo, de la inteligencia o aprovechamiento escolar (Mussen y Cois, 1.977).

Hess y Shipman (1.967) en una de sus investigaciones dentro del contexto geográfico Estadounidense, tratan de conformar y explicar los descubrimientos de Berstein. Así mismo conceptúan que el niño privado culturalmente, desciende de una figura materna que apela con relativa frecuencia a la autoridad e impone comportamientos íntimamente relacionados con las normas procedentes del status quo, los cuales inciden negativamente en el proceso de análisis.

Para ilustrar lo anterior, estos investigadores escogen como sujetos a 163 madres negras pertenecientes a 4 clases y a sus niños en edad preescolar (3 años, 9 meses a 4 años, 4 meses). El grupo A o sea la clase media superior está constituida por profesionales universitarios, ejecutivos y gerentes; grupo B con ocupaciones calificadas y educación secundaria; grupo C ocupaciones no calificadas y semicalificadas pero con educación primaria y el cuarto grupo familias en las que el progenitor está ausente y dependen de la asistencia pública.

Los autores consideran que la madre ejerce una mayor influencia en el desarrollo cognoscitivo, por consiguiente la investigación comprende tres partes: la primera consistente en items relativos a las actividades de la madre con el niño, tipo de estimulación a la que se ve expuesto, actitudes hacia la escuela.

En segundo término, aplicación de escalas de inteligencia, - pruebas de formación de conceptos tanto a madres e hijos.

Finalmente, observación directa de la interacción madre-hijo a través del aprendizaje que ésta provee en actividades ordinarias como: agrupar un número de objetos por su funcionalidad (formación de conceptos); clasificar 8 bloques de diferente color, tamaño forma teniendo en cuenta dos atributos simultáneamente (formación de conceptos complejo); por último, trabajo conjunto en la imitación de 5 diseños.

En la investigación descrita, Hess y Shipman determinan tres tipos de estrategia de control maternal: la primera que fundamentalmente apela a la autoridad, y es excesiva en la provisión de normas, comportamiento que inhibe el pensamiento del niño. Como segunda clase de control, se señala aquella madre que recurre al sentimiento, es decir justifica sus mandas o prohibiciones en relación con las consecuencias que acarrea el comportamiento del niño sobre los sentimientos de los otros. Finalmente, la madre que apela al razonamiento, y en consecuencia no exhibe una serie de normas arbitrarias y por el contrario, instiga al niño en el análisis de secuencias o efectos que produce determinado tipo de comportamiento.

Como conclusiones, evidencian en la clase media un mayor razonamiento en contraposición con la clase baja quien no provee al niño de información, motivación, retroalimentación verbal y reforzamiento adecuados. Además, la primera clase presenta un vocabulario elaborado, abundante en abstracciones y conceptos. Por eso, el niño aprende a reconocer y discriminar los

distintos componentes de su lenguaje y además su pensamiento es fluido en la solución de problemas. En cambio, en el ambiente culturalmente privado las verbalizaciones son globales y se minimiza la atención a detalles. En consecuencia, los niños pertenecientes a la clase baja alcanzan un número relativamente superior de comportamientos no verbales en relación con sus pares. Sin embargo, el rendimiento obtenido en asociación de estímulos visuales y la descripción de componentes constituyentes de la gestal muestra una diferencia significativa en favor de los niños de clase media.

Por otra parte, según Deufesch (1.963)? Siegel y Me Bañe (1966), los niños privados culturalmente desde temprana edad, posteriormente, en la escuela, presentan una construcción gramatical arcaica, déficits en repertorios atentos y retención de conocimientos. Además demuestran una baja información acerca de su propia identidad y del medio físico, geográfico y geométrico. Desafortunadamente, en la clase baja, el lenguaje es usado básicamente como instrumento de expresión afectiva y control comportamental, relegando en forma considerable el contenido de ideas que impliquen nominación, identificación o permitan discriminar, explicar o esclarecer (Bereiter y Engelmann, 1.966).

La irreversibilidad de los efectos provocados por una privación cultural prolongada y a una edad temprana ha sido enfatizada por Ausubel (1.976) quien señala: "si el individuo re

sulta privado de la estimulación necesaria durante un período crítico en que su susceptibilidad es máxima, en lo que concierne a realizar capacidades potenciales y desarrollarse en direcciones nuevas, se afirma que es inevitable algún grado de retardo permanente o sea que nunca o solo parcialmente, alcanzará las capacidades de cuestión" (p.224). El autor acentúa la presencia de un déficit que denota efectos duraderos a pesar de la calidad y cantidad de estimulación provista por el ambiente en años posteriores.

Un cuadro similar al retardo en el desarrollo cuya génesis se atribuye a variables culturales, es postulado por Clarke y Clarke (1.959). Efectivamente, cuando desde el nacimiento, - el infante no se vé expuesto a una serie de estímulos provistos fundamentalmente por la madre, se infiere la manifestación -de un déficit proporcional a la carencia.

De acuerdo con lo anterior, Kirk (1.958) evidencia etiología cultural más que genética, como determinante del retardo en el desarrollo, pues el déficit intelectual encontrado es particularmente contingente respecto a las prácticas de crianza y al tratamiento desde temprana edad.

En consecuencia, la mayoría de los autores están de acuerdo - en postular la existencia de una serie de déficits acumulativos que sitúan al niño privado culturalmente, a través del tiempo, en significativa desventaja en relación con sus pares procedentes de la clase media.

CONCLUSION

El examen de los más destacados trabajos sobre aprendizaje temprano subraya que en el estado actual de la investigación es imposible dar conclusiones definitivas sobre los parámetros de dicho proceso. A las dificultades inherentes a un tema multifacético se añaden datos conflictivos producto de diferentes culturas teóricas de los investigadores. Hecho particularmente cierto en lo referente a los períodos sensibles así como al fenómeno de impresión o troquelado y su presencia en organismos humanos.

Pese a esto, se hace indiscutible la aseveración en el sentido de que las primeras experiencias tienen efectos profundos y duraderos en el comportamiento posterior. Al parecer los organismos son en un principio indiferenciados y sumamente plásticos y ya que la organización conductual se hace estructurada y resistente el cambio conforme pasa el tiempo, la estimulación en etapas tempranas del desarrollo tiene una significativa influencia sobre el aprendizaje y formación de pautas conductuales en el individuo.

Con relación a los períodos sensibles, se puede afirmar que

existe acuerdo general en su aceptación como lapsos durante los cuales se lleva a cabo la organización de patrones comportamentales, se presentan de acuerdo con la especie y el tipo de aprendizaje y durante los mismos la cantidad, calidad y pertinencia de la estimulación proporcionada al organismo determinará el aprendizaje temprano y la ejecución futura. Sin embargo se cuestiona la criticidad, especialmente en lo que respecta a su magnitud, duración e irreversibilidad de los efectos.

Estas consideraciones inciden en la comprensión de la impronta donde la confusión conceptual aumenta, particularmente por la discrepancia entre teóricos conductistas y partidarios del enfoque etológico acerca de la naturaleza del fenómeno, y en consecuencia la aparente contradicción de sus hallazgos. A este respecto es factible que las preferencias teóricas de los investigadores estén afectando el diseño experimental - incidiendo en los resultados obtenidos.

Por otra parte, y con referencia a éste proceso, en los organismos hu. anos no se ha demostrado en forma concluyente la existencia de períodos críticos en el desarrollo conductual ni la presencia del proceso de improntación en la especie humana. Sin embargo, al parecer el vínculo entre la madre y su hijo es obra de unos cuantos sistemas de respuesta seleccionados en la evolución de manera concreta para la supervivencia del organismo en desarrollo. Dichos sistemas suelen

denominarse en los humanos "apego" y como es claro señalan un proceso análogo a la improntación examinada en especies subhumanas.

Pese a tales consideraciones, los estudios de aprendizaje temprano presentan contribuciones invaluable a la comprensión del comportamiento humano adulto. Las investigaciones sobre el aprendizaje perceptivo temprano señalan que la cantidad y calidad de estimulación sensorio motora que se dá a un organismo durante períodos sensibles determinará su eficiencia adulta en tareas perceptivo motoras e incidirá en el desarrollo intelectual entendido como la habilidad para resolver problemas.

Así mismo, las características de la estimulación socio-afectiva provista por la madre o sustituta determinan la competencia social y sexual en los adultos y por lo tanto el aprendizaje social temprano es factor decisivo en el establecimiento de los tipos particulares de interacción grupal en los diferentes individuos.

Además, las investigaciones sobre la privación cultural, presente en familias marginadas cuyo nivel de expectativas educativas es muy reducido, en orfanatos demuestran como esta influye en la producción de déficits en el lenguaje, particularmente en su dimensión abstracta, estructuración espacio-temporal, discriminación auditiva y visual y en el desarrollo cognoscitivo en general.

De los capítulos anteriores se puede deducir que el aprendizaje desempeña un papel primordial en el desarrollo de la dotación biológica innata con que cuenta el individuo humano y dada la susceptibilidad del organismo joven y la transiencencia del aprendizaje temprano a etapas posteriores de la evolución, cuanto mayor y mejor sea este proceso, tanto más adecuadas serán las pautas conductuales del adulto. Sin embargo, para que este aprendizaje sea todo lo apropiado que se espera, es indispensable que estén presentes las condiciones ambientales pertinentes, tanto sensoriales como sociales y culturales; una deficiencia significativa en alguna de estas áreas de estimulación traerá como consecuencia un aprendizaje inapropiado y finalmente un déficit más o menos severo en el desarrollo físico, socio emocional y/o cognoscitivo en la edad adulta.

Lo expuesto plantea entonces la necesidad de desarrollar investigaciones y programas educativos que propendan por una atención integral del ser humano desde el nacimiento, los cuales permitan no solo detectar y suplir tempranamente posibles deficiencias, sino prevenirlas y facilitar un desarrollo óptimo de las habilidades del individuo.

Y, dado que el medio primario es decisivo para el desarrollo ulterior del organismo humano, es de vital importancia la programación e implantación de estrategias encaminadas no solo a los infantes sino también a los padres, maestros y en general a la comunidad, dirigidas particularmente a las

clases marginadas, sectores de la población que presentan un mayor riesgo de producir efectos negativos sobre el proceso evolutivo de los niños y determinar un retardo de mayor o menor magnitud.

REFERENCIAS

- Ader, R., y Conklin, P. Handling Of pregnant rats; effects on emotionality of offspring. Science, 1.963, 12, 411-412.
- Ahrens, R. Beitrag zur Entwicklung des Physiognomie- und -mimiker Kennens. 1.954. En Robson, K. (Comp.), The role of eye-to-eye contact in maternal infant attachment. - Journal of child Psychology and Psychiatry, 1.967, 8, - 13-25.
- Alexander, F. Psiquiatria dinámica. (3a. ed.) . Buenos Aires Paidós, 1.971.
- Ainsworth, M., y Bell, S. Mother-infant interaction and the development of competence. En Connolly, K. (Comps.), - The growth of competence. Bruner, J. London: Academic - Press. 1.969.
- Altmann, M. Social Integration in the moose calf. Animal behavior, 1.958, 6, 155-159.
- Alley, R., y Boyd, H. Parent young recognition in the coot fúlica atra. Ibis, 1.950, 92, 46-51.
- Ambrose, J. The development of the smiling response in early infancy. En Foss B. (Comp.), Determinants of behaviour. New York: 1.961, 179-201.

- Ambrose, J. The concept of critical period for the development of social responsiveness in early human infancy. En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant behaviour. New York: Wiley, 1.963, 20-225.
- Andrew, R. The development of adult responses from responses given during imprinting by the domestic chick. Animal behavior, 1.964, 12, 542-548.
- Andrew, R. Precocious adult behavior in the young chick. Animal behavior, 1.966, 14, 485-500.
- Ardila, R. Psicología del aprendizaje. (2a.ed.) . México: - Siglo XXI, 1.971.
- Ardila, R. Imprinting sexual. Revista Latinoamericana de Psicología, 1.975, No. 2, 289-297.
- Ardila, R. Investigaciones Psicológicas. Bogotá: Siglo XXI, 1.977.
- Arey, L. Developmental Anatomy. Filadelfia: Saunders, 1.965.
- Arling, G., Ruppenthal, G., y Mitchell, G. Aggressive behaviour of the eight-year-old nulliparous isolate female monkey. Animal behaviour, 1.969, 17, 109-113.
- Asdourian, D. Object attachment and the critical period. - Psychonomic Science, 1.967, 235-236.
- Asher, E. The inadequacy of current intelligence tests for testing Kentucky mountain children. Journal of Genetic Psychology, 1.935, 4JB, 480-486.

- Astralaga, M., Carvalho, G., y Jimenez B. Efectos comportamentales de un ruido de 90 decibeles aplicado a ratones en su desarrollo temprano. Revista Latinoamericana de Psicología. 1.975, 1, No. 2, 237-258.
- Ausubel, D. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas, 1.976.
- Barón, A. Antonitis, J., y Schell, S. Effects of early restriction and facilitation of climbing on later climbing behavior of mice. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.962, jv5, 808-812.
- Bateson, P. Effect of similarity between rearing and testing condition on chick's following and avoidance responses. Journal of comparative Physiological Psychology, 1.964, 5J_, 100-103 (a).
- Bateson, P. Relation between conspicuousness of stimuli and their effectiveness in the imprinting situation. Journal of comparative Physiological Psychology, 1.964, ^8 407-411 (b).
- Bateson, P. The Characteristics and context of imprinting. Biological Review, 1.966, 4_1, 177-220.
- Bateson, P. The development of social attachments in birds and man. Advances of Science, 1.969, 25, 279-288.
- Bell, R., Reisner, G., y Linn, T. Recovery from electroconvulsive shock as a function of infantile stimulation. Science. 1.961. 133. 1428.

- Bernstein, B. Some sociological determinants of perception. British Journal of Sociology, 1.958, 1, 159.
- Bernstein, B. Language and social class. British Journal of Sociology, 1.960, 11, 217.
- Bernstein, B. Social class linguistic codes and grammatical elements. Language and speech. 1.962, 5, 221-240.
- Bernstein, B. Social structure, language and learning. En - De Cecco, J. (Comp.), The Psychology of language, Thought, and instruction. New York: Holt, Rinehart and Winston, - 1.967, 89-103.
- Bierens de Hann, J. Die balz des argus fasans. En Hess, H. - (Comp.), Improntación, México: Trillas, 1.978.
- Bijou, S., y Baer, D. Psicología del desarrollo infantil. - (Vols.2). México: Trillas, 1.975.
- Boelkins, R., y Heiser, J. Biological bases of aggression. En Daniels, D. etal (Comps.), Violence and the struggle for existence. Boston: Little Brown, 1.970.
- Bowlby, J. Critical phases in the development of social responses in man and other animals. New Biology, 1.953, 14 25-37.
- Bowlby, J. Los cuidados maternos la salud mental. Buenos Aires: Humanitas, 1.964.
- Bowlby, J. Cuidado maternal amor. México: Fondo de Cultura económica, 1.965.
- Bowlby, J. Attachment and loss. (Vol.1). Attachment. London: Hogarth Press, 1.969.

- Bowlby, J. Attachment and loss (Vol.2). Separation. London: Hogarth Press, 1.973.
- Bowlby, J. The nature Of the childs tie to his mother. International Journal of Psychology analysis, 1.958, 39, 350-373.
- Boyd, H., y Fabricius, E. Observation on the incidence of following of visual and auditory stimuli in naive mallard duckling (Anas Platyrhinchos). Behaviour, 1.965, 25, 1-15.
- Brown, C., y Jackson, D. The effects of high intensity noise in early development upon behavior in the adult rat. - Proceeding of annual convention of the American Psychological Association, 1.971, 6, 207-208.
- Buttler, R. Diserimination learning in rhesus monkeys to - visual - exploration motivation. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.953, 46, 95-98.
- Buttler, R. Incentive conditions which influence visual - exploration. Journal of experimental Psychology. 1.954, 48, 19-23.
- Cairns, R. Attachment and dependeny: a Psychobiological - and social learning synthesis. En Gewirtz, J. (Comp.) Attachment and dependeny. Washington: Winston, 1.972.
- Caldwell, B. The development of social behavior. American Psychologist, 1.961, 16, 377-390.
- Caldwell, B. The usefulness of the critical period hypthesis in the study of filiate behavior. Merryl Palmer Quarterly, 1.962, 229-242.

- Casler, L. Maternal deprivation: a critical review of literature. Monographs of social research in child development, 1.961, 2J5, No. 2.
- Chevalier - Skolnikoff, S. The ontogeny of communication in macaca speciosa, 1.971. En Hinde, R. Bases biológicas de la conducta social humana. México: Siglo XXI, 1.977.
- Clark, K., y Clark, M. Racial identification and preference in Negro Children. En Newcom, T., y Hartley, E. (Comps) Readings in social Psychology. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1.947, 169-178.
- Cofer, V., y Appley, M. Psicología de la motivacion. México: Trillas, 1.971.
- Cohén, S., Glass, D., y Singer, J. Apartment noise auditory discrimination and reading ability in children. Journal of Experimental Social Psychology, 1.973, 407-422.
- Collias, N. The development of social behavior in birds. - Auk, 1.952, 69, 127-159.
- Collias, N., Collias, E. Some mechanisms of family integration induces. Auk, 1.956, 7JJ, 378-400.
- Correa, E. y Ardila, R. Efectos del farmaco tranquilizante diazepam y del control de la locomoción sobre la adquisición de la respuesta de seguimiento en el troquelado (imprinting) . Revista latinoamericana de Psicología, 1.975, 7, No. 2, 305-320.

- Cruikshank, A. The behavior of some corvidae. Bird lore, 1.939, 41, 78-81.
- Darling, F. Island years. London: Bell & Sons.
- Delacato, D. The diagnosis and Treatment of speech and reading problems. Springfield, Illinois: Thomas, 1.963.
- Denenberg, V. Experimental programming of life histories - and the creation of individual differences. En Jones, M. Effects of early experience. Coral Gables: University of Miami Press, 1.970.
- Denenberg, V. An attempt to isolate critical periods of development in rat. Journal of comparative and Physiological Psychology. 1.962, 55, 813-815.
- Denenberg, V., y Karas, G. Effects of differential manipulation upon weight gain in mortality in the rat and mouse. Science, 1.959, 130, 629-630.
- Denenberg, V., y Rosemberg, K. Nongenetic transmission of information. Nature, 1.967, 216, 549-550.
- Dennis, W. Causes of retardation among institutional children Irán. Journal of genetic Psychology, 1.960, 9j6, 47-59.
- De Nelsky, G., y Denenberg, V. Infantil stimulation and adult exploratory behavior: effects of handling upon tactual variation seeking. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.967, 63[^], 309-312.
- Deutsch, M. The Disadvantaged child and the learning process. En Passow, A. (Comps.), Education in depressed areas. New York: Columbia University Press, 1.963, 163-179.

- Dunn, J. How far do early differences in mother-child relations affect later development? Grow points in Ethology. Gambridge: Ewi. Press, 1.976, 418-496.
- Erickson, E. Infancia y Sociedad. Buenos Aires: Paidós, - 1.965.
- Fabricius, E. Some experiments of imprinting phenomena in ducks. Proceedings of the tenth International Ornithological Congress, 1.951, 375-379 (a).
- Fabricius, E. Zur ethologie junger Anatiden. 1.951. En Hess, E. Improntación. México: Trillas, 1.978 (b)
- Fabricius, E. Experiments on the following response of mallard ducklings. British Journal of Animal Behaviour, 1.955, 3, 122.
- Fabricius, E. Crucial periods in the development of the following responses in young nidifugous birds. Zeitschrift fuer Tier P3ychologie, 1.964, 21, 326-337.
- Fabricius, E., y Boyd, H. Experiments on the following reactions of ducklings. wild fowl trust fund, Annual report, 1.954, 6^, 84-89.
- Falls, J. Functions of territorial song in the white-throated sparrow, 1.969. En Hinde, R. Blrd vocalizations. Cambridge: Cambridge University Press, 1.969.
- í
- Fantz, R. Form preferences in newly hatched chicks. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.957, 50, 422-430.

- Fantz, R. Pattern vision in young infants. Psychological Review, 1.958, 8[^], 43-47.
- Ferguson, G. On learning and human ability. Canadian Journal of Psychology. 1.954, 8, 95-112.
- Ferguson, G. On transfer and the abilities of man. Canadian Journal of Psychology, 1.956, 10[^], 121-131.
- Fisher, A., y Hale, E. Stimulus determinants of sexual and aggressive behavior in mate domestic fowl. Behaviour, - 1.957, 1^f, 309-323.
- Fisher, G. Auditory stimuli in imprinting. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.966, 61, 271-273
- Fisher, G. y Campbell, G. The development of passive avoidance conditioning in leghorn chicks. Animal Behaviour, 1.964, 12, 268-269.
- Fisher, G., Campbell, G. y Davis, M. Effects of E.C.S. on retention of imprinting. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.975, 5⁹, 455-457.
- Fisher, G. Arousal and impairment: temperature affects on following during imprinting. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.970, 73, 412-420.
- Fischman, R., Tallarico, R. Studies of visual depth perception II. Avoidance reaction as an indicator response in chicks. Perceptual and motor skills, 1.961, 12:, 251-257.
- Flavell, J. La Psicología Evolutiva de Jean Piaget, Buenos Aires: Paidós, 1.978.

- Forgays, D., J. The nature of effect of free-environmental experience in rat. *Journal of comparative and Physiological Psychology*, 1.952, 45, 322-328.
- Forgus, R. L^ percepción. México: Trillas, 1.972.
- Foss, B. *Determinants of infant behavior (Vols 2.)* New York Wiley, 1.963.
- Fraiberg, S., y Freedman, D. Studies in the ego development of the congenitally blind child. *Psychoanalytic study Child*, 1.954, 19, 113-169.
- Freedman, D. The infant's fear of strangers and the flight response. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1.961, 1, 242-248.
- Freedman, D. Smiling in blind infants and the issue of - innate vs. acquired. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 1.964, 171-184.
- Freud, A., y Burlingham, D. *Infants without families*. New York: International Universities Press, 1.944.
- Freud, S. XXX Obras completas (Vols.2). Madrid: Biblioteca Nueva, 1.973.
- Froebel, XXX F. Antología Froebeliana. Siracusa, Milán: - Ciranna, 1.956.
- Garrison, K., y "Jones, F. The Psychology of human development. Pennsylvania: International Textbook Company, 1969
- Gastón, M., Stout, R., y Tom, R. Imprinting Guinea-pigs. - Psychonomic Science, 1.969, 13, 53-54 .

- Geber, M. Development psychomoteur de la enfant africain
En Mussen, P., Conger, J., y Kagan, J. Desarrollo de la personalidad en el niño. México: Trillas, 1.977.
- Gibson, E. Learning to read. Science, 1.965, 148, 1.066 - 1.072.
- Gibson, E., y Gibson, J. Perceptual learning: differentiation or enrichment ?. Psychological Review, 1.955, 62 32-41.
- Gibson, E., Walk, R., Rick, H. y Tighe, T. The effect of prolonged exposure to visually presented patterns en learning to discriminate them. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.956, 19, 239-242.
- Gibson, E., Walk, R., Rick, H., y Tighe, T. The effect - of prolonged exposure to visual patterns on learning to discriminata similiar and different pattern. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.958, 51, 5*4-587.
- Ginsburg, H. The myth of the deprived child. Englewood - Cliffs, New Yersey: Prentice-Hall Inc.1.972.
- Goldarf, W. Psychological privation in infancy and subsequent adjustment. American Journal of Orthopsychlatic, 1.945, 15, 247-255.
- Goodwin, D. Some abnormal sexual fizations in bird. Ibis, 1.948, 90, 45-48.
- Goodwin, E., y Hess, E. Innate visual form preferences in the imprinting behavior of young chicks. Behaviour, 1969, 34, 223-237 (a).

- Goodwin, E., y Hess, E. Innate visual form preferences in the imprinting behavior of hatchling chicks. Behaviour, 1.969, 34, 238-254 (b).
- Goodwin, E., y Hess, E. Stimulus generalization and responses to supernormal stimuli in the unrewarded pecking - behavior of young chicks. Behaviour, 1.962, 34, 255-266 (c)
- Gordon, H. Mental and scholastic test among retarded children: An inquiry into the effects of schooling on the various tests. Board of Education London. Education pamphlets, 1.923, 44.
- Gottlieb, G. Developmental age as baseline for determination of the critical period in imprinting. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.961, 54, 422-427.
- Gottlieb, G. The facilitatory effect of parental exodus call on the following response of ducklings: One test of the self-stimulation by photostimulation. American Zoologist, 1.963, 3, 518.
- Gottlieb, G. Imprinting in relation to parental and species identification by avian neonates. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.965, 59, 345-356 (b) .
- Gottlieb, G. Components of recognition in ducklings. Natural History, 1.965, 74, 12-18 (b).
- Gottlieb, G. Prenatal auditory sensitivity in chickens and. Science, 1.965, 147, 1596-1598 (c).
- Gottlieb, G. Species identification by avian neonates: Contributory effect of perinatal stimulation. Animal Behaviour, 1.966, 14, 282-290.

- Gottlieb, G., y Klopfer, P. The relation of developmental age to auditory and visual imprinting. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.962, 55, 821-826
- Gottlieb, G., y Simmer, M. Auditory versus visual flicker in directing the approach response of domestic chicks. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.969, 67, 58-63.
- Goy, R., y Goldfoot, D. Experimental and hormonal factors influencing development of sexual behavior in the male rhesus monkey. En the Neurosciences, Third study program. Cambridge, Mass: M.I.T. Press, 1.973.
- Graves, H., y Siegel, P. Prior experience and the approach - response in domestic chicks. Animal behaviour, 1.968, 16, 18-23.
- Gray, P. Theory and evidence of imprinting in human infants. Journal of Psychology, 1.958, 45, 155-166.
- Gray, P. The releasers of imprinting: Differential reactions to color as a function of maturation. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.961, 597-601
- Gray, P., y Howard, K. Specific recognition of humans in imprinted chicks. Perceptual and motor skills, 1.957, 301-304.
- Greenman, G. Visual behaviour of newborn infants. En solhit, A., y Provence, S. (Comp.), Modern perspectives in child development. New York: International Universities Press, 1.963.

- Guitón* P. The effect of isolation on the following response of brown leghorn chicks. Proceedings of Royal Physical Society Edinburg, 1.958, 21, 9-14.
- Guitón, P. Socialization and imprinting in brown leghorn chicks. Animal behaviour. 1.959, 1, 26-34.
- Guitón, P. The influence of imprinting on the agonistic and courtship responses of the brown leghorn chicks. Animal Behaviour, 1.961, 9, 167-177.
- Guitón, P. The development of sexual response in domestic fowl in relation to the concept of imprinting. Animal Behaviour, 1.962, 10, 184-189.
- Gunther, M. Instinct and the nursing couple. Lancet, 1.955, 575-578.
- Halliday, J. Psychosocial Medicine. New York: Norton, 1.948.
- Harlow, H. The nature of love. American Psychologist, 1.958, 13, 673-685.
- Harlow, H. The development of affectional patterns in infant monkeys. En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant behaviour. (Vol. 1). wiley, 1.961.
- Harlow, H., y Harlow, M. Social deprivation in monkeys. Science American, 1.962, 207, 137-146.
- Harlow, H., y Harlow, M. The affectional systems. En Schrier, M., Harlow, H., y Stollnitz, F. (Comp.). Behavior of Nonhuman primates, (Vol.2). New York: Academic Press, 1.965, 287-334.

- Harlow, H., y Harlow, M. Effects of various mother-infant relations-hips on rhesus monkey behaviors . En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant Behaviour. London: Methuen, 1.969.
- Harlow, H., y Soumi, S. The nature of love simplified. American Psychologist, 1.970, 161-168.
- Harlow, H., y Soumi, S. Production of depressive behavior- in young monkeys. Journal of Autism and childhood Schi- zophrenia, 1.971, 1, 246-255 .
- Harlow, H., y Soumi, S. Induced depression in monkeys. Behavioral Biology.
- Harlow, H., y Simmerman, R. Affectional response in the - infant monkey. Science, 1.959, 130, 421-432.
- Harper, L. Role of contact and sound in eliciting filial responses and development of social attachment in do- mestic guinea-pigs. Journal of comparative and Physio- logical Psychology, 1.970, 7_3, 427-435 .
- Hebb, D. The organization of behavior. New York: Wiley, - 1.949.
i
- Hebb, D. Heredity and Environmental mammalian behaviour.- British Journal of Animal Behaviour. 1. 953 , 1, 43-47.
- Hebb, D. Heath, E., y Stuart, E. Experimental deafness. Canadian Journal of Psychology, 1.954, 152-156.
- Hebb, D. A neuro-psychological theory. En Koch, S. (Comps.) Psychology: A study of a science (Vol. 1), New York: - McGraw-Hill, 1.959, 622-643.

- Hediger, H. Studies of the Psychology and Behaviour of captive animals in Zoos and Circuses. London: Butterworth, 1.955.
- Heinroth, O. Beltrage zur biologie, namentlich Ethologie and Psychologie der Anatiden, 1.910. En Hess, E. Improntacion. México: Trillas, 1.978.
- Heinroth, O., y Heinroth, H. The Birds. London: Faber y Faber, 1.959
- Heron, W., Doane, B., y Scott, T. Visual disturbances after prolonged perceptual isolation. Canadian Journal of Psychology, 1.956, 10[^], 13-18.
- Hess, E. Effects of meprobanate on imprinting in waterfowl. Annals of the New York Academy of sciences, 1.957, 67, 724-732.
- Hess, E. Imprinting in animals. Scientific American, 1.958, 198, No. 3. 81-90.
- Hess, E. The relationship between imprinting and motivation. En Johns, M. (Comp.), Nebraska symposium of motivation. University of Nebraska Press, 1.959 (a).
- Hess, E. Imprinting. Science, 1.959, 130, 133-141 (b).
- Hess, E. Effects of drugs on imprinting behavior. En Uhr, L., y Miller, J. Drugs and Behavior. New York: Wiley - y son», 1.960.
- Hess, E. Imprinting and the critical period concept. En Bliss, E. (Comp.), Roots of behavior. New York: Hoeber, 1.962, 254-263 (a)

- Hess, E. Experimental analysis of imprinting, 1.962. En -
Hess, E. Improntaclón, México: Trillas, 1.978 (b).
- Hess, E. Imprinting in Birds. Science, 1.964, 146, 1.128-
1.139.
- Hess, E. Improntación. México: Trillas, 1.978.
- Hess, E., y Hess, D. Innate factor in imprinting. Psychono-
mic Science, 1.969, 14, 129-130.
- Hess, E., Polt, J., y Goodwin, E. Effects of carisoprodol
on early experience and learning. En Miller, J. The -
farmacology and clinical usefulness of carisoprodol.
Detroit: Wayne State University Press, 1.959, 51-65.
- Hess, E., y Ramsay A. A laboratory approach to the study
of imprinting, Wilson Bulletin, 1.954, 16, 196-206.
- Hess, E., y Schaefer, H. Innate behavior patterns as indi-
cators of the critical period. Zeitschrift fur Tierpsy-
chologie, 1.959, 16, 155-160.
- Hess, R., y Shipman, V. Cognitive elements in maternal be-
havior. En Hill, J. (Comp.), Minnesota Symposio on Child
Psychology (Vol.1). Minneapolis: University of Minnesota
Press, 1.967, 57-81.
- Hinde, R. Behaviour and speciation in birds and lower verte-
brates. Biological Review, 1.959, 34, 85-129.
- Hinde, R. The stablishment of the parent-affspring relation
in birds with some mammalian analogies. En Thorpe, W.,
y Zangwill (Comp.), Current problems in animal Behavior•
London: Cambridge University Press, 1.961, 175-193.

- Hinde, R. The relevance of animal studies to human neurotic disorders en: Ritcher, et al (Comps.), Aspects of Psychiatric research. London: Oxford University Press (a).
- Hinde, R. Some aspects of the imprinting problem. Symposium zoological Society, 1.962, 8, 129-138 (b).
- Hinde, R. y Spencer-Both, Y. Effects of brief separation - from mother on rhesus monkeys. Science, 1.971, 173, **111-118**.
- Hinde, R., R. Bases Biológicas de la conducta social humana. México: Siglo XXI, 1.977.
- Hinde, R., Thorpe; W. y Vince, M. The following response of youngcoots and moorhens. Behaviour, 1.956, 214-241.
- Hindley, C., Fillozat, A., Klackenberg, G., Nicolet-Meister, P., y Sand, E. Differences in age of walking in five - European Londitudinal samples. Human Biology, 1.966, 38-364-379.
- Hoffman, H., y Ratner, A. A reinforcement model of imprinting Implications for socialization in monkeys and men. Psychological Review, 1.973, 80>, 527-544.
- Hoffman, H., Searle, J., Toffer, S., y Kosma, F. Jr. Behavioral control by and imprinted stimulus. Journal of the experimental analysis behavior, 1.966, 9^, 177-189.
- Howells, T., y Vine, D. The ihnate differential in social - learning. Journal of abnormal Psychology. 1.940, 35.' - 537-548.

- Hurlock, E. Desarrollo Psicológico del niño. (4a. Ed.) . - México: Trillas, 1.972.
- Hymovitch, B. The effects of experimental variation on problem solving in rats. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.952, 45, 313-320 .
- Immelmann, K. Okologische and stammesgechichtliche Betrachtungen zum prägungsphanomen, 1.969. En Hess, E. Improntación. México: Trillas, 1.978.
- Isaacson, R., y Hutt, M. Psychology: The science of behavior (2a.ed.) New York: Harper y Row, 1.971.
- James, H. Social inhibition of domestic chicks response to visual flicker. Animal behavior, 1.960, 223-224.
- James, H. Imprinting with visual flicker. Effects of testosterone cyclopentylpropionate. Animal Behaviour, 1.962, 10, 341-346.
- James, H., y Binks, C. Escape and avoidance learning in newly hatched chicks. Science, 1.963, 139, 1.293-1.294 .
- James, W. What is an instinct ?. Scribner's magazine, 1.887 1, 335-365.
- James, W. Principies of Psychology. New York: Holt, 1.890.
- Jaynes, J. Imprinting: The interaction of learned and innate behavior, I. Development and generalization. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.956, 4j9, 201-206 .

- Jaynes, J. Imprinting: The interaction of learned and innate behavior, II. The critical period. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.957, 50, 6-10.
- Jaynes, J. Imprinting: The interaction of learned and innate behavior, III. Practice effects on performance, retention and fear. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.958, 51, 234-237 (a.).
- Jaynes, J. Imprinting: The interaction of learned and innate behavior, IV. Generalization and emergent discrimination. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.958 51, 238-242 (b).
- Jirari, C. Form perception, innate form preference and visually mediated headturning in the human neonate, 1.970. En Hess, E. Improntación. México: 1.978.
- Kagan, J. Individual differences in the resolution of response uncertainty. Journal of personality and social Psychology, 1.965, 2, 154-160.
- King, J. Parameters relevant to determining the effect of early experience upon the adult behavior of animals. Psychological Bulletin, 1.958, 55, 46-58.
- King, J., y Eleftheriou, B. Effects of the early handling upon adult behavior in two subspecies of deermice (*peromyscus maniculatus*). Journal of comparative Psychology, 1.930, 11, 1-35.
- Kirk, S. Early education of the retarded child: An experimental study. Urbana, Illinois Press, 1.958.

- Klaus, R., y Gray, S. The early training project for disadvantaged children: a report after five years. Monographs of the society for research in child development, 1.968, 33, No. 120.
- Klinghammer, E. Factors influencing choice of mate in altricial birds. En Stevenson, H., Hess, E., y Rheingold, H. (Comps.), Early Behavior: Comparative and developmental approaches, New York: Wiley, 1.967, 5-42.
- Klinghammer, E., y Hess, E. Imprinting in altricial birds: The blond ring dove (*Streptopelia risoria*), Science, - 1.964, 146, 265-266.
- Klopfer, P. An Analysis of learning in young anatidae. Ecology, 1.959, 40, 90-102.
- Klopfer, P. Behavioral aspects of Ecology. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall, 1.962.
- Klopfer, P. Stimulus preferences and imprinting. Science, 1.967, 156, 1.394-1.396.
- Klopfer, P., y Hailman, J. Basic parameters of following and imprinting in precocial birds. Zeitschrift fur Tierpsychologie, 1.964, 2[^], 755-761 (a).
- Klopfer, P., y Hailman, J. Perceptual preferences and imprinting in chicks. Science, 1.964, 145, 1.333-1.334 (b)
- Konishi, M., Nottebohm, F. Experimental studies in the ontogeny of avian vocalizations. En Hinde, R. Bird vocalizations. Cambridge: Cambridge University Press, 1.969.

- Kovach, J., Callies, D. p y Hartzell, R. An automated procedure for study of perceptual imprinting. Perceptual and motor skills, 1.969, 29_, 123-128.
- Kovach, J., y Hess, R. Imprinting: effects of painful stimulation on the following behavior. Journal comparative - and Physiological Psychology, 1.963 , 5J5, 461-464.
- Krech, D., Rosenzweig, M., y Bennet, E. Relations between - brain chemistry and problem solving among rats in enriched and impoverished environments. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.962, 55, 801-807.
- Kruijt, J. Imprinting in relation to drive interactions in - burmese red junglefowl. Animal Behaviour , 1.962, _10, 183-189.
- Kruijt, J. Ontogeny of social behavior Burmese red junglefowl (Gallus gallus Spadiceus Bonnaterre). Behaviour, 1.964, 12, 1-201.
- Kuo, Z. Ontogeny of embryonic behavior in Aves. The influence of prenatal behavior upon postnatal life. Journal of comparative Psychology, 1.932, 14, 109-121.
- Kuo, Z. The genesis of the cat's behavior toward the rat. - Journal of comparative and Physiological Psychology, - 1.959, 5_2, 82-88 .
- Lack, D. Some aspects of instinctive behaviour and display in birds. Ibis, 1.941, 5, 407-441.
- Lanyon, W. The comparative biology of the meadowlarks (sturnella) in Wisconsin. Publication of the Nutall - Ornithological Club, 1.957, 1-67.

- Lenneberg, E. Biological functions of language. New York: Wiley, 1.967.
- Lent, P. Calving and related social behavior in the Barren ground Caribou. Zeitschrift fur Tierpsychologie, 1.966 23, 701-756.
- Lesser, G. La Psicología en la práctica educativa. México: Trillas, 1.980.
- Levine, S. The effects of infantile experience on adult behavior. En Bachrach, A. (Comp.), Experimental foundations of clinical Psychology. New York: Basic Books, - 1.962, 139=169.
- Levine, S., Chevalier, J., y Korchin, S. The effects of - early shock and handling on later avoidance learning. Journal of Personality, 1.956,
- .Levine, S., Haltmeyer, G., Karas, G., y Denenberg, V. Physiological and behavioral effects of infantile stimulation. Psychology and behavior. 1.967, 2_r 255-259.
- Levine, S. y Lewis, G. Critical period for effects of infantile experience on maturation of stress response. Science, 1.959, 129, 42-43.
- Lorenz, K. Studies in animal and human behavior. (Vol.2). (Traducido del original Alemán, 1.935, por Martín, - R.). Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1.970.
- Lorenz, K. The companion in the bird's world. Auk, 1.937, 54, 245-273.

- Maier, H. Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erickson Piaget y Sears (4a. ed.) Buenos Aires: Amorrortu, 1.971.
- Marler, P. A comparative approach to vocal learning: song - development in white crowned sparrows. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.970, 71, 1-25
- Mascall, L. The husbandlye ordring and government of Poultrie. Practiced by the learnedste and suche as have bene Knowne skilfullest in that arte, and in our tyme. 1.581. En Hess, E. Improntación. México: Trillas, 1.978.
- Masón, W. The effects of social restriction on the behavior of rhesus monkeys. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.960, 53, 582-589.
- Masón, Vi. The effects of environmental relocation on the - social developmental of rhesus monkeys. En Southwick, C. (comp.), Primate social behavior. Princenton: Van - Nostrand, 1.963.
- McCarthy, D. Language development in children. En Carmichael, L. (Comp.), Manual of child Psychology. New Jork: wiley, 1.954, 492-630.
- McGraw, M. Later development of children specialy trained during infancy. Child development, 1.939, 10, 1-19.
- McGraw, M. Maturation of behavior. En Carmichael, L. (Comp.) Manual of Child Psychology. New Jork: Wiley & sons, 1.946 332-369.
- McKennel, A. y Hunt, E. Noise annoyance in Central London. - London: The goverment social survey, SS/332, March, 1.966

- McMichael, R. The effects of preweaning shock and gentling on later resistance to stress. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.961, 54, 416-421.
- Mead, G. H. Espíritu, Persona Sociedad. Buenos Aires: - Edit. Paidós, 1.953.
- Melzack, R. Effects of early perceptual restriction on simple visual discrimination. Science, 1.962, 137, 978-979.
- Melzack, R. y Scott, T. The effects of early experience on - response to pain. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.957, 50, 155-161.
- Meyers, B. Early experiences and problem solving behavior. - En Moltz, H. (Ed.) The Ontogeny of vertebrate behavior. New York: Academic Press, 1.971, 57-88.
- Miles, R. Learning in kittens with manipulatory, exploratory and food incentives. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.958, 51, 39-42.
- Moltz, H. Imprinting: Empirical bases and theoretical significance. Psychological Bulletin, 1.960, 57, 291-314.
- Moltz, H. An experimental analysis of the critical period - for imprinting. Transactions of the New York Academic of Sciences, 1.961, 21, 452-463.
- Moltz, H., y Roseblum, L. The relation between habituation and the stability of the following response. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.958, 51, - 658-661.

- Moltz, H., Roseblum, L., y Stettner, L. Some parameters - of imprinting effectiveness. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.960, 5_3, 297-301 .
- Moltz, H., y Stettner, L. The influence of patterned-light deprivation on the critical period for imprinting. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.961, 5_4, 279-283 .
- Money, J., Hampson, J., y Hampson, J.L. Imprinting and the - establishment of gender role. Archives of neurology and Psychiatry, 1.957, 11_, 333-336 .
- Montenegro, H., Bralic, S., Haeussler, L. , Lira, M. y Rodriguez, S. Estimulación temprana. (2a. ed.). Santiago de Chile: UNICEF, 1.979.
- Montessori, M. The absorbent mind. New York: Adyar & Madras: Theosophical Publishing, House, 1.949.
- Montgomery, K. The relation between exploratory and spontaneous alternation in White rat. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.951, 4_4, 582-589 .
- Moor, Sir Thomas. Utopía. New York: Washington Square Press, 1.965.
- Morgan, C. LL. Habitat and instinct. London: Eduard Arnold, 1 "96.
- Morgan, C.T. Introducción a la Psicología, Madrid: Aguilar, 1.972 .
- Mowrer, O. Learning theory and symbolic process . New York: Jhon Wiley & sons, 1.960.

- Mulligan, J. Singing Behavior and its development in the -
song sparrow (melospiza melodía). University of Califor-
nia Publications in Zoology, 1.966, 81, 1-76.
- Murphy, B. Crecimiento y desarrollo (2a. ed.). México: Inte
ramericana, 1.973.
- Mussen, P., Conger, J., y Kagan, J. Desarrollo de la persona-
lidad en el niño. México: Trillas, 1.977.
- Myer, J. Early experience and the development of mouse killing
by rats. Journal of comparative and Physiological Psycho-
logy, 1.969, 67, 46-49.
- Nice, M. Development of a redwing (Angelalus Phoeniceus). -
Wilson Bulletin, 1.950, 62, 87-93.
- Nice, M. Some experiences in imprinting ducklings. Condor,
1.953, 55, 33-37.
- Nicolai, J. Der brutparasitismus der Viduinae ais athologis
ches problem, 1.964. En Hess, E. Improntación. México:
Trillas, 1.978.
- Nissen, H. The nature of the drive as innate determinant -
of behavioral organization. En Jones, M. (Comp.), Ne -
braska Symposium on motivation. Lincoln Nebraska,
University of Nebraska Press, 1.954.
- Nissen, H., Chow, K., y Semmes, J. Effects of restrinted
opportunity for tactual, kinesthetic and manipulative
experience on the behavior of a chimpanzee. American
journal of Psychology, 1.951, 64, 485-490.

- Nottebohm, F. Ontogeny of bird song. Science, 1.970, 167, 950-956.
- Nottebohm, F. The origins of vocal learning. American Naturalistics, 1.972, 106, 116-140.
- Osgood, Ch. Psicología Experimental. México: Trillas, 1.971.
- Ottinger, D., Denenberg, V., y Stephens, M. Maternal emotionality in maturity. Journal of comparative and Physiological Psychology, 1.963, 5jj, 313-317.
- Padilla, S. Further studies on the delayed pecking of chicks. Journal of genetic Psychology, 1.946, 69[^], 3-44.
- Piaget, J. The origins of intelligence in children. New York: International University Press, 1.952.
- Piaget, J. et al. Los procesos de adaptación. Buenos Aires: Proteo, 1.970.
- Portielje, A. Zur ethologie beziehungsweise. Psychologie von *Botaurus stellaris*, 1.927. En Hess, E. Improntación. - México: Trillas, 1.978.
- Poulsen, H. Maturation and learning in the improvement of some instinctive activities. Videnskabelige Meddelser fra dansk natur historisk forening, Copenhague, 1.951, 113, 155-170.
- Pratt, G. y Sackett, G. Selection of social partners as a function of peer contact during rearing. Science, - 1.967, 155, 1.133-1.135.
- Prechtl, H. The directed head turning response and allied movements of the human baby. Behavior, 1.958, 13, 212-242.

- Provence, S., y Lipton, R. Infants in institutions. New -
York: international Universities Press, 1.962.
- Raber, H. Analyse des Balzverhaltens eines domestizierten
truthans. En Sluckin, W. Imprinting £ Aprendizaje tem-
prano. Buenos Aires: Hormé, 1.968.
- Ramsay, A. Familial recognition in domestic birds, Auk, -
1.951, 6jB, 1-16.
- Reese, H., y Lipsitt, L. Psicología experimental infantil.
(2a. ed.) México: Trillas, 1.975.
- Reginald of Durham. Libellus de admirandis beati Cuthberti
virtutibus quae novellis patratae sunt remporibus. 1.835.
En Hess, E. Improntación. México: Trillas, 1.978.
- Rheingold, H. The effect of environmental stimulation upon
osicial and exploratory behaviour in the human infant.
En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant behaviour
(Vol.1) New York: Wiley, 1.961, 143-177.
- Rheingold, H. Controlling The infant's exploratory behavior.
En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant behaviour,
(Vol. 2). New York: Wiley, 1.963, 171-175.
- Richards, M. Maternal behaviour in rodents and lagomorpha.
Adv. Reproductive Physiology, 1.967, 2_, 53-110.
- Richelie, M. La Adquisición del lenguaje. Barcelona: Herder,
1.975.
- Riddle, O., y Carr, H. (Comps.), The posthumous works of -
C.O. Whitman (Vol. 3). The Behavior of Pigeons. Washing
ton: The carnegie institution of Washington, 1.919.

- Riesen, A. The development of visual perception in man and chimpanzee. Science, 1.937, 106, 107-108.
- Riesen, A. Arrested vision. Scientific American, 1.950, 183, 16-19.
- Riesen, A. Stimulation as a requirement for growth and function in behavioral development. En Fiske, D., y Maddy, S. (Comps.), Functions of varied experience. Homewood: Dorsey Press, 1.961, 57-80 (a).
- Riesen, A. Studying perceptual development using the technique of sensory deprivation. Journal of nervous and mental disease, 1.961, 132, 21-25 (b).
- Riessman, F. The culturally deprived child. New York: Harper & Row, 1.962.
- Robson, K. The role of eye-to-eye contact in maternal attachment. Journal of child Psychology and Psychiatry, - 1.967, 8, 13-25.
- Rollman-Branch, H. On the question of primary need. Journal of the American Psychoanalysis Association, 1.960, 33, 686-702.
- Rosen, J., y Hart, F. Effects of early social isolation - upon adult timidity and dominance in peromyscus. Psychological report, 1.965, 12, 47-50.
- Roseblum, L. Kinship interaction patterns in pigtail and bonnet macaques. Proceedings 3rd. International Congress of primatology, Zurich, 1.971, 3' 79-84.
- Ruch, F. Psicología e vida. México: Trillas, 1.975.

- Sabogal, R., y Otero, R. Efectos de la diferente estimulación visual temprana en el aprendizaje de discriminación simple y complejo en ratones. Memorias del XV. congreso Interamericano de Psicología. Bogotá: Sociedad Interamericana de Psicología, 1.974.
- Sabogal, F., y Otero, R. Aprendizaje temprano: Una revisión. Revista Latinoamericana de Psicología, 1.975, 1, (2), - 173-203.
- Sackett, G. Effects of rearing conditions upon the behavior of rhesus monkeys (macaca mulatta). Child Development, 1.965, 36, 855-868.
- Sackett, G. y Ruppenthal, G. Development of monkeys after varied experiences during infancy. En Barnett, S. Ethology and development. London: Heyneman, 1.973.
- Salk, L. Mother's heartbeat as an imprinting stimulus. Transactions of the New York academic of Science, 1.962, 24 753-763.
- Salk, L. The roll of heartbeat in the relation between mother and infant. Science American, 1.973, 228-24-29.
- Salzen, E. Imprinting and fear. Symposium of Zoological society of London, 1.962, 8, 197-217.
- Salzen, E. Imprinting and the inmovility reactions of domestic fowl Animal Behavior, 1.963, 11, 66-67
- Salzen, E., y Sluckin, W. The incidence of the following response of young coots and morhens. Behaviour, 1.956, jí, - 214-241.

- Salzen, R., y Tomlin, F. The effects of cold on the following response of domestic fowl. Animal Behaviour, 1.963 11, 62-65.
- Sanders, M. Clinical assesment of learning problema; Model process and remedial planning. Massachusetts: Alyn and Bacon Inc. 1.979.
- Schaffer, H. Some issues for research in the study of attachment behaviour. En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant behaviour (Vol. 2) New York: Wiley, 1.963, 179-199.
- Schaller, G., y Emlen, J. The ontogeny of avoidance behavior in some precocial bird. Animal Behaviour, 1.962, 10, 370-381.
- Schein, M. The permanent effect of imprinting in Turkeys. - American Zoologist, 1.963, 2» 518=519 (a).
- Schein, M. On The irreversibility or imprinting. Zeitschrift fur Tierpsychologie, 1.963, 20.' 462-467 (b).
- Schutz, F. Objektfixierung Geschlechtlicher reaktionen bei Anatiden und Huhnern, 1.963. En Hess, E. Improntación. México: Trillas, 1.978.
- Scott, J. Critical periods in the development of social - behavior in puppies. Psychosomatic medicine, 1.958, - 20, 42-54.
- Scott, J. The process of primary socialization in canine and human infants. Monographs of the society for research in child development, 1.963, 2§.' i"⁴⁷-

- Scott, J. Early experience and the organization of behavior.
Belmont: Brooks/Cole Publishing company, 1.968.
- Senden, M. von. Raun und Gestaltauffassung bei operierten -
Blindgeborenen vor und nach der Operation. 1.932. En -
Osgood, Ch. Curso superior de Psicología experimental.
México: Trillas, 1.969.
- Shipley, W. The demonstration in the domestic guinea-pig of
a process resembling classical imprinting. Animal Beha-
viour, 1.963, 470-474.
- Siegel, A. Deprivation of visual form definition in ring -
dove. Discriminatory learning. Journal of comparative
and Physiological Psychology, 1.953, 4J5, 115-119.
- Sigel, I. y McBane, B. Cognitive competence and level of
symbolization among five-years-old children. American
Psychological Association Convention, 1.966, 42-43.
- Simner, M. Cardiac selfstimulation hypothesis and the res-
ponse to visual flicker in newly hatched chicks. Pre-
liminary findings. Proceedings of the 74th annual con-
vention of the American Psychological Association, -
1.966, 1, 141-142.
- Sing, J. A. y Zingg, R.M. Niños lobos & hombres salvajes.
Buenos Aires, Edit. Paidós, 1.942.
- Sluckin, W. Perceptual and associative learning. Symposium
of Zoological Society of London, 1.962, 193-198.
- Sluckin, W. Imprinting aprendizaje temprano. Buenos Aires:
Horné, 1.964.

- Sluckin, W. Imprinting in Guinea pigs. Nature, 1.968, 220
1.148.
- Sluckin, W. El aprendizaje temprano en el hombre eL animal
México: Siglo XXI. Editores, 1.976.
- Sluckin, W., y Salzen, E. Imprinting and perceptual learning.
Journal of experimental Psychology, 1.961, 13, 65-77.
- Smirnoff, V. El Psicoanálisis del niño. Barcelona: Luis Mira-
ele S.A., 1.969.
- Smith, F. y Bird, M. The relative attraction for the domefetic
chick of combinations of stimuli in different sensory -
modalities. Animal Behaviour, 1.963, 11, 300-305.
- Smith, F. y Bird, M. The approach response chicks in groups
in relation to the strength of the stimulus. Animal Beha-
viour, 1.964, 12:, 252-258 (a).
- Smith, F. y Bird, M. The correlation of responsiveness to -
visual and auditory stimuli in the domestic chick. Ani-
mal Behaviour, 1.964, 12, 259-263 (b)
- Smith, F., y Nott, K. The "critical period" in relation to
the atrenght of the stimulus. Zeitschrift fur Tierpsy-
chologie, 1.970, 2J7, 108-115.
- Smith, M. The influence of age, sex and situation of the -
frecuency and form and function of questions asked by
preschool children, Chllddevelopment, 1.933, 2' 201.
- Snapp, B. Recognition of maternal calis by parentally naive
Gallus gallus chicks. Animal Behaviour, 1.969, .17, 440-445

- Spalding, D. Instinct with original observations on young Animáis, 1.873. Reimpreso en Britanic Journal of Animal Behavior, 1.954, 2, 2-11.
- Spelt, D. The conditioning of the human fetus in Utero. Journal of experimental Psychology, 1.948, 375-376.
- Spencer, H. Education, Intellectual, Moral and Physical. - New York: Appleton, 1.861.
- Spitz, R. Hospitalism: an inquiry into the genesis of Psychiatric conditions in early chilhood. The Psychoanalytic study of the child, 1.945, 1., 53-65.
- Spitz, R. Anaclitic depression. An inquiry into the genesis of Psychiatric condition in early chilhood. The Psychoanalytic study of the child. 1.946, 2, 313-342.
- Spitz, R. Anxiety in infancy: A study of its manifestations in the first year of life. International Journal of Psychoanalysis, 1.950, 21' 138-143.
- Spitz, R. El primer año de vida del niño. Madrid: Aguilar - 1.966,
- Spitz, R., y Wolff, K. The smiling response. Genetic Psychology, 1.964, Monografía No. 34.
- Standing, E. La revolución Montessori. México: Siglo XXI Editores, 1.976.
- Steven, D. Transference of imprinting in a wild gosling. - British Journal of Animal Behaviour. 1.955, 3, 14-16.
- Soumí, S., y Harlow, H. Experiencias tempranas y Psicopatología inducida en monos Rhesus. Revista Latinoamericana de Psicología, 1.975, 7, (2), 205-229.

- Sutherland, J. The concepts of imprinting and critical period from a psychoanalytic viewpoint. En Foss, B. (Comp.) Determinants of infant Behaviour. New York: Wiley, 1.963.
- Szekely, L. Biological remarks on fears originating in early childhood. International Journal of Psychoanalysis. 1.954, 35, 57-67.
- Thompson, W., y Dubanosky, R. Imprinting and the "Law of effort". Animal Behaviour, 1.964, 12, 213-218 (a).
- Thompson, W., y Dubanosky, R. Early arousal and imprinting in chicks, Science, 1.964, 143, 1.187-118 (b).
- Thompson, W., y Heron, W. The effects of restricting early experience on the problem solving capacity of dogs. - Canadian journal of Psychology, 1.954, 17-31
- Thorpe, W. Some problems of animal learning. Proceedings of the linnaen society, Londres, 1.944, 156, 70-83
- Thorpe, W. The nature and significance of imprinting. British Journal of animal behaviour, 1.955, 121.
- Thorpe, W. Learning and instinct in animals. Londres: Methuen, 1.956.
- Thorpe, W. The Biology of vocal communication and expression in birds. Cambridge: Cambridge University Press, 1.961.
- Tinbergen, N. The study of instinct. Oxford: Oxford University Press, 1.951.
- Verplanck, W. An hyphotesis on imprinting. British Journal of animal Behaviour, 1.955, 3, 123.

- Vince, M. Social facilitation of hatching in the bobwhite quail. Animal Behaviour, 1.964, 531-534.
- Vince, M., y Cheng, R. The retardation of hatching in Japanese quail. Animal Behaviour, 1.970, 1j3, 210-214.
- Walters, R., y Parke, R. Emotional arousal isolation and - discrimination learning in children. Journal of experimental chlld Psychology, 1.964, 163-173.
- Watson, J. Behaviorism. New York: Norton, 1.924.
- Watson, J. Orientation specific age changes in responsiveness to the face stimulus in young infants. Annual meeting of the American Psychological Association. Chicago, 1.965.
- Weidmann, U. Some experiments on the following and the floøking reaction of mallard ducklings. British journal of animal Behaviour, 1.956, 4^ 78-79.
- Weiland, I., y Sperber, Z. Patterns of mother infant contact: The significance of lateral preference. Journal of genetical Psychology, 1.970, 117, 157-165.
- White, B., y Castle, P. Visual exploratory behavior following post-natal handling of human infants. Perceptual and motor skills, 1.964, 18, 497-502.
- Wolff, P. The natural history of crying and other vocalizations in early infancy. En Foss, B. (Comp.), Determinants of infant behaviour, Londres: Methuen, 1.969.
- Yarrow, L. Conceptual prespectives on the early environment. Journal of the American Academy of chiId Psychlatry, 1.965, 4, 168-187.