EFECTO DE LAS TÉCNICAS DE MODIFICACION DE CONDUCTA EN LA CONDUCTA COMPLEJA EL LABERINTO SECRETO DE UNA RATA ALBINA

*Chambergo Urpeque, Kreyly *, Julca Roncal, Andy l**, Mantilla Vidal, Roxana***, Ventura Vega, Javier ****, Azabache Alvarado Karla******

RESUMEN

El presente trabajo muestra el uso respectivo de las técnicas de modificación de conducta en el análisis de la conducta compleja de una rata albina. Así mismo la investigación hecha es de tipo experimental puesto que se manipuló una de las variables (independiente) para poder observar los efectos de la otra variable (dependiente). Como objetivo se propone determinar los efectos de las técnicas de modificación de conducta en la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina, y para obtener el condicionamiento de la conducta compleja, se trabajó con un diseño de dos fases que lleva el nombre de Univariable Bicondicional, este programa es intrasujeto y contiende dos variables, la primera (A) que es la línea base, luego la segunda (B) es la aplicación de la variable independiente. La elección del sujeto experimental consistió en la adquisición de una rata albina macho de 5 meses, a la que se nombró Sam y para el desarrollo óptimo de la experimentación se establecieron parámetros, como el control de peso del sujeto con la finalidad de mantenerlo en estado de privación de alimento 23 horas antes de efectuar el trabajo experimental, y cuyo trabajo se base en la motivación fisiológica del hambre. Se eligió el reforzador (comida), así como también se adecuó el ambiente de trabajo y se controló las variables. Finalmente, se pudo concluir que el sujeto experimental logró la discriminación de estímulos y el incremento de una conducta compleja corroborando así la validez de la hipótesis planteada al inicio de la investigación.

Palabras clave: Técnicas de modificación de conducta, conducta compleja, rata albina, sujeto experimental.

ABSTRACT

The present work shows the respective use of behavior modification techniques in the analysis of the complex behavior of an albino rat. Also made research is experimental because was manipulated one of the variables (independent) to see the effects of the other (dependent) variable. As objective intends to determine the effects of techniques of behavior modification in the labyrinth secret complex behavior in an albino rat, and to obtain complex behavior conditioning, worked with a two stage design that bears the name of biconditional Univariable, this program is intra-subject and contends two variables, the first (A) that is the base line, then the second (B) is the application of the independent variable. The choice of the experimental subject consisted of the acquisition of an albino rat male 5 months, which is named Sam and for the optimal development of experimentation settled parameters, such as weight control of the subject in order to keep it in a State of deprivation of food hours before carrying out the experimental work, and whose work is based on the physiological motivation of hunger. Enhancer (food), was elected as well as also the working environment are adapted and controlled variables. Finally, could be concluded experimental subject attained the discrimination of stimuli and the increase of complex behaviour thus corroborating the validity of the hypothesis raised to the initiation of the investigation.

Key words: Behavior modification techniques, complex behavior, albino rat, experimental subject.

*Alumna de VI Ciclo Esc. Psicología Universidad César Vallejo, Trujillo. Correspondencia. donidei_11_10@hotmail.com

**Alumna de VI Ciclo Esc. Psicología Universidad César Vallejo, Trujillo. Correspondencia. andy_jhosep@hotmail.com

***Alumna de VI Ciclo Esc. Psicología Universidad César Vallejo, Trujillo. Correspondencia. rmantillavidal@hotmail.com

****Alumna de VI Ciclo Esc. Psicología Universidad César Vallejo, Trujillo. Correspondencia. Javier_221@hotmail.com

Docente Curso Ps. Experimental. Esc. Psicología Universidad César Vallejo, Trujillo. Correspondencia. kazabache@ucv.edu.pe

I. Introducción.

La presente investigación es de tipo experimental y consiste en la aplicación de distintas técnicas de modificación de conducta, reforzamiento, moldeamiento y encadenamiento para condicionar y generar nuevas conductas en una rata albina.

Al respecto ya se han realizado algunas investigaciones y como antecedentes se tiene: Cabezas y Fonseca (1992) realizaron una investigación acerca del uso del condicionamiento operante para la adquisición del contacto ocular en cuatro niños autistas, con el fin de determinar si la conducta aumenta o disminuye a través del reforzamiento sistemático. Los Costarricenses realizaron la investigación con 4 sujetos entre 4 y 6 años de edad, los cuales no se relacionaban con otras personas, su vocabulario era reducido y no mantenían la mirada por un periodo mayor a los 2 segundos., así mismo el trabajo consistió en determinar el número de segundos que fijaban los ojos en el investigador en forma espontánea y establecer así el nivel operante de la conducta para cada uno de los sujetos., además los instrumentos que se utilizaron fueron una silla, una mesa, reforzadores (galletas, chocolates),por otro lado el tipo de diseño experimental fue observacional., finalmente los resultados obtenidos en este estudio mostraron cómo los niños fueron obteniendo un contacto ocular adecuado que permitió, posteriormente trabajar otras conductas y que el uso de principios y técnicas conductuales fueron afectivas en el aprendizaje de la conducta del contacto ocular en estos niños.

Por otro lado, Avila y Bruner (1999) en su investigación Adquisición del Palanqueo en Ratas con Reforzamiento Moderado en un Procedimiento de Ensayo Discreto, trabajaron con 12 ratas wistar machos de 6 meses de edad experimentalmente ingenuas, utilizando un caja experimental estándar para ratas, equipada con dispensador de pellas, un comedero y una palanca de respuesta retráctil colocada en el centro. El procedimiento consistió en exponer a todas las ratas a una sesión de entretenimiento en comer, que consistió en la presentación de pellas de comida. El diseño de investigación que se empleo fue un diseño factorial 2x2 donde una variable independiente fue la duración de un ciclo de tiempo fijo entre reforzadores sucesivos que se estableció entre 32s y 64s. De esta forma llegaron a la siguiente conclusión que para las dos duraciones del ciclo de reforzamiento, la proporción de ensayos con respuestas fue mayor para los sujetos expuestos a la demora de 8s. Que para los sujetos expuestos a la demora 24s. La latencia pareció ser ligeramente más corta y

con menor variabilidad bajo la demora de 8s que bajo demora de 24s.

Además se tiene a Gutiérrez y Segura (2006) en su investigación Cooperación en Ratas Efectos de la experiencia Temprana. Trabajaron con 4 ratas albinas macho en buen estado de salud y de 3-4 semanas de edad. Al inicio del experimento, los sujetos fueron ubicados en viviendas de acrílico con nido acrílico, con un comedero y un bebedero; además utilizaron como instrumento una caja experimental elaborado de madera, de vidrio y de aluminio; también se emplearon cronómetros, plantillas de registro, video cámara, etc. El procedimiento del experimento se realizó en 6 fases: Habituación, Experiencia Temprana, Moldeamiento, Elección, Control 1 y como último Control 2. De esta manera llegaron a las siguientes conclusiones que en la dase 1 de habituación se encontró que los sujetos eran muy similares en su peso. En la fase 2 de experiencia temprana se encontró que aquellos organismos expuestos a condiciones similares, tienen un índice de crecimiento similar, sin embargo son expuestos a condiciones diferentes el crecimiento es diferente. En la fase 3 de moldeamiento se encontró que el aprendizaje de la conducta operante fue similar en todos los sujetos de los dos grupos y en la conducta de interacción cooperativa fue diferente para los dos grupos, en general en esta fase de moldeamiento los sujetos del grupo expuestos a abundancia temprana presentaron una mayor activación física, con poca coordinación, en cambio, los sujetos expuestos a escasez temprana presentaron una menor activación y mayor coordinación en sus movimientos. En la fase 4 de elección el trabajo en el canal cooperativo proporciono cuatro unidades de comida por respuesta y el trabajo en el canal individual una unidad de comida por respuesta. En la fase 5 de control 1 la cantidad de refuerzo obtenido en ambas elecciones fue igual, sin embargo se hallaron diferencias de ejecución en cada uno de los grupos debido a la experiencia temprana, se halló un ligero aumento de las respuestas individuales y una disminución de las respuestas cooperativas. En la fase de control 5 de control 2 no se hallaron diferencias en la ejecución de los sujetos en ninguno de los grupos, debido a que la opción de trabajo cooperativo les ofrece a los organismos una menor cantidad de alimento que el trabajo individual.

La presente investigación recopila una amplia información que favorecerá el conocimiento sobre el condicionamiento operante y las variables en la investigación, así mismo será de gran utilidad para posteriores investigaciones, estudiantes y profesionales interesados en la conducta humana. Así con este trabajo se pretende mostrar herramientas prácticas y técnicas de

modificación de conducta que pueden ser aplicados a programas de reforzamiento en intervención con pacientes con algunos trastornos. Por otro lado, la utilidad metodológica radica en el hecho de comprobar la utilización de los instrumentos y las técnicas utilizadas para que sean más fiables en las investigaciones posteriores.

La práctica de las técnicas e instrumentos utilizados ayuda a los estudiantes en el camino de su formación profesional y científica, así como también contribuye a la práctica psicoterapéutica posterior de las mismas y de modificación de conducta en individuos con dificultades. La aplicación de técnicas de modificación de conducta ayuda en el tratamiento del funcionamiento y adaptación social de los individuos.

Es necesario dar una breve apreciación teórica sobre planteamientos bases que son importantes para desarrollar este trabajo. Así se tiene referencias sobre el condicionamiento operante en donde Reynolds (1976) dice que:

> El condicionamiento operante es una ciencia experimental de la conducta. En una forma más estricta, el término condicionamiento operante se refiere a un proceso en el cual la frecuencia con que está ocurriendo una conducta, se modifica o se altera debido a las consecuencias que esa conducta produce. Con el tiempo el condicionamiento operante ha pasado a ser una verdadera aproximación a la psicología científica. Lo que en general caracteriza a esta aproximación es, por una parte, un determinismo en el comportamiento, y por la otra un análisis experimental de la conducta. Así mismo, se distingue por su interés en el estudio de la conducta operante o instrumental, sin descuidar el estudio de la conducta refleja. (p. 10)

Como aproximación al estudio de la conducta, el condicionamiento operante consiste en: un conjunto de principios acerca de la conducta y del medio ambiente, los cuales pueden ser usados para dar una descripción científica y objetiva de la conducta y del medio ambiente dentro del cual se manifiesta; un grupo de técnicas y procedimientos destinados al estudio experimental de la conducta dentro del laboratorio; y en un abundante conjunto de hechos y principios que han sido demostrados experimentalmente. Suárez (2014) nos dice que “la conducta operante es el proceso que da lugar a que la probabilidad de una conducta se vea modificada por sus consecuencias, es decir, por los efectos que tiene el ambiente sobre ella” (p. 183).

Reynolds (1976) señala que:

> El condicionamiento operante se interesa en la relación existente entre la conducta de un organismo y el medio en el que habita. El

> conocimiento que el condicionamiento operante obtiene a través de su investigación experimental, se refiere a los efectos que se producen en la conducta cuando se modifica sistemáticamente el medio ambiente. El condicionamiento operante pretende entender a la conducta mediante el conocimiento de los factores que modifican a la conducta. Como una ciencia objetiva, se limita al estudio de aquellos elementos que pueden ser observados, medidos y reproducidos. La ciencia del condicionamiento operante ha acumulado una gran cantidad de conocimientos y ha dado grandes pasos hacia la solución en forma completa y adecuada al problema planteado por la pregunta ¿Qué hace que los organismos respondan de la manera en que lo hacen? (pp. 10-11)

Entre los principales representantes del conductismo están Burrhus Frederic Skinner, fue un psicólogo, filósofo social y autor estadounidense. Condujo un trabajo pionero en psicología experimental y defendió el conductismo Otro de los representantes fue Edward Lee Thorndike psicólogo y pedagogo estadounidense, es considerado un antecesor de la psicología conductista estadounidense. Sus principales aportaciones fueron el aprendizaje por ensayo/error y la ley del efecto. Sus estudios sobre la conducta animal le permitieron desarrollar la teoría del conexionismo.

Con el paso del tiempo, partiendo de las investigaciones realizadas por los exponentes antes mencionados se fueron creando técnicas para modificar conductas, reforzar, condicionar, etc. Así tenemos que la modificación de conducta tiene como base fundamental mejorar o cambiar el comportamiento de las personas a través de técnicas de intervención psicológica con el fin de conseguir conductas útiles que ayuden a la adaptación de la persona en un ambiente nuevo o cualquiera en el que se encuentre. Siendo así, la modificación de conducta es esencial para lograr la satisfacción y el bienestar de la persona.

La modificación de conducta implica la aplicación sistemática de los principios y las técnicas de aprendizaje para evaluar y mejorar los comportamientos encubiertos y manifiestos de las personas y facilitar así un funcionamiento favorable. (Martín & Pear, 2008)

Dentro de la modificación de conducta, el comportamiento abierto tiene una parte importante en la evaluación y tratamiento de disfunciones clínicas. Los síntomas que se presentan juntos (síndromes o trastornos) como el miedo y evitación, la

depresión o la hiperactividad se conceptúan primariamente como problemas de conducta.

Aunque el énfasis se coloca en la conducta, o en lo que la gente hace, esto no significa que los problemas se vean únicamente en términos de conducta abierta. A menudo, como siente la gente (afecto-emoción) y cómo piensa (cognición), son centrales problemas específicos llevados a tratamiento.

Acerca de la modificación de conducta, Martín y Pear (2008) dice que:

> La modificación de conductas se vale de diferentes técnicas para su intervención como son el reforzamiento que es la relación entre un comportamiento y los acontecimientos ambientales anteriores y posteriores que influyen sobre tal comportamiento. Una contingencia del reforzamiento consiste de un antecedente, un comportamiento y una consecuencia. Así mismo existe el Reforzamiento Positivo que consiste en otorgar una consecuencia positiva después de presentarse un comportamiento deseado. Además el Reforzamiento en contraste con recompensa, con frecuencia los términos reforzamiento y recompensa se confunden en el uso cotidiano. La recompensa es un evento que la persona considera deseable o agradable. Por lo tanto, el hecho de que una recompensa actúe como reforzador es subjetivo. Por lo tanto, para que una recompensa se considere reforzadora tiene que aumentar la frecuencia del comportamiento que la sigue. Una recompensa no actúa como reforzadora si la frecuencia del comportamiento disminuye o permanece sin cambios. Tenemos también los Reforzadores primarios y secundarios, un reforzador primario es un suceso que la persona ya conoce el valor. El alimento, la vivienda y el agua son reforzadores primarios. Sin embargo, los reforzadores primarios no siempre surten efecto. Un reforzamiento secundario es un suceso que antes tuvo un valor neutral, pero que adquirió cierto valor específico para una persona a causa de una experiencia anterior. El dinero es un ejemplo evidente de reforzador secundario. Aunque no satisface en forma directa una necesidad humana básica, el dinero tiene valor porque es posible usarlo para comprar tanto artículos de primera necesidad como ocasionales. Cabe mencionar que partiendo del reforzamiento nos lleva también a la utilización de Programas de Reforzamiento, en las situaciones que permiten la identificación de

> respuestas unitarias y discretas, un Programa de Reforzamiento es la prescripción para iniciar o terminar estímulos (ya sean discriminativos o reforzantes). (p. 134)

Con respecto al tiempo y en relación a las respuestas. Un Programa es la especificación formal de las relaciones entre respuestas y reforzadores (entradas y salidas). Dentro de dichos programas tenemos: a). Programas no Intermitentes que dentro de esto encontramos el reforzamiento continuo que es la situación donde cada respuesta del organismo es seguida por la presentación de un estímulo reforzante, además la Extinción operante (Ext), cuando se retira el reforzamiento que previamente se otorgaba a la respuesta del organismo. b). Programas Simples o Intermitentes donde el reforzamiento intermitente consiste en presentar el reforzador de manera discontinua, o sea que no se refuerzan todas y cada una de las respuestas del sujeto, sino que solamente algunas de ellas (Wolpe, 1993). Se presenta un reforzador siguiendo a la conducta blanco (contingente e inmediatamente), pero solamente algunas de las veces en que ésta ocurre. El reforzamiento intermitente tiene dos grandes ventajas: primero, permite que la conducta se mantenga sin necesidad de emplear un gran número de reforzamientos. Segundo, la conducta se hace más resistente a la extinción, es decir, puede mantenerse por largos períodos en los que no se dé reforzamiento. Es necesario pasar gradualmente del reforzamiento de cada repetición de la conducta al reforzamiento intermitente (Portillo, 2005).

La transición del reforzamiento continuo de la conducta al reforzamiento intermitente debe ser gradual, este es un aspecto preeminente, ya que no se puede dar grandes saltos en un principio y disminuir bruscamente la cantidad total de reforzadores por que el sujeto emita una conducta determinada, es necesario por el contrario, ir avanzando gradualmente, este reforzamiento puede administrarse en base al número de respuestas, o bien al transcurso de del tiempo. (Ribes, 1990) Aquí tenemos: Razón Fija (FR), en este programa se refuerza solo aquella respuesta que termina la cuenta de un número fijo de ellas. Si, por ejemplo, se reforzara la décima respuesta, el programa sería un FR 10. También Razón Variable (VR), el reforzamiento ocurre después de un cierto número de respuestas, cuyo número varía de reforzamiento en reforzamiento; el promedio de estos valores sería el valor del VR. Consideramos también Intervalo Fijo (FI), Un intervalo fijo prescribe que cuando pasa un intervalo fijo de tiempo desde un acontecimiento de estímulo inequívoco (Eo), la primera respuesta se vería seguida por un reforzador (Rf), y finalmente tenemos

Intervalo Variable (VI), este es un programa en el que los intervalos entre los reforzadores varían casi al azar, el promedio de los diversos intervalos define el valor del programa VI.

Acerca de la técnica de moldeamiento se señala que:

> El moldeamiento que es el **establecimiento de una conducta final** (una que la persona no posee o que muy raramente emite**) mediante el reforzamiento diferencial de conductas cada vez más similares o próximas a ella.** Generalmente, el moldeamiento se refiere al reforzamiento diferencial de cambios graduales en la topografía de una conducta, pero también puede referirse al reforzamiento diferencial de cambios graduales en otras características de la conducta como la frecuencia, duración, latencia o magnitud, o al reforzamiento diferencial de cambios graduales en el producto de la conducta (por ejemplo, número de ejercicios resueltos). (Reynolds, 1968, p. 42)

Martín y Pear (2008)) señala que:

> Se debe tener en cuenta lo siguiente: es conveniente que haya una **variedad de reforzadores** (los reforzadores no tienen por qué ser los mismos para cada paso). Por otra parte, la magnitud del reforzamiento puede incrementarse para las aproximaciones más difíciles o que impliquen más trabajo, s**i el progreso se detiene,** es que se ha procedido demasiado rápidamente, los pasos no son del tamaño adecuado o el reforzador es ineficaz. Primero, **comprobar la eficacia del reforzador.** Puede haber problemas con el tipo, magnitud o programa de reforzamiento. La persona puede estar también saciada del reforzador (véanse posibles soluciones en el apartado del reforzamiento positivo). **Si la persona está fatigada,** reforzarle por una de sus conductas de aproximación (si es necesario, volver un paso atrás) y finalizar la sesión de entrenamiento. Finalmente, **Si la persona muestra poca atención o se aburre,** puede que los pasos sean demasiado pequeños y haya que aumentar las exigencias. La falta de atención y el desinterés pueden ser debidos también a que se ha progresado demasiado rápidamente o a que el paso es muy grande. En el primero de estos dos últimos casos, hay que volver al paso anterior hasta afianzarlo y luego pasar a la siguiente aproximación. En el segundo caso, debe volverse al paso anterior, reestabilizar la ejecución e introducir

un paso más pequeño. La idea es terminar cada sesión con éxito. Una vez alcanzada la **conducta final,** establecerla firmemente con **reforzamiento continuo** y una vez conseguido esto, mantenerla con **reforzamiento intermitente. (p. 135)**

Además tenemos otra técnica que es el encadenamiento: es el Establecimiento de conductas en un determinado orden o secuencia (cadena); en otras palabras, secuenciación de segmentos conductuales más simples en una sola conducta compleja.

Granado (2002) dice que:

> La utilización de la técnica de Encadenamiento de la Conducta resulta especialmente útil para la instauración de aquellas conductas cuya adquisición requiere el aprendizaje de diferentes cadenas de respuesta. Consiste en reforzar combinaciones de conductas sencillas (cadenas), que ya existen en el repertorio conductual del sujeto (ej. ponerse los pantalones, abrocharse el cinturón), para instaurar conductas más complejas (ej. ponerse los pantalones, la camisa y los zapatos correctamente). Cada conducta de la cadena, excepto la última, constituye o produce una señal o estímulo discriminativo para la siguiente respuesta; cada conducta de la cadena, excepto la primera, sirve de reforzador condicionado para la anterior. Cadenas típicas de conducta son vestirse, asearse, bañarse, comer, hacer cálculos matemáticos, escribir, manejar un aparato, tocar un instrumento, hacer un saque de tenis, poner en movimiento un coche, hablar en público y otras habilidades sociales. Muchas conductas son en realidad cadenas conductuales. Ahora bien, en muchas ocasiones una conducta se trata como si fuera una acción simple y sólo se descompone en sus elementos si la persona es incapaz o tiene dificultades para realizarla. (p. 253)

Hay dos modos básicos de enseñar una cadena de conductas. En el encadenamiento mediante tarea total (enseña ABCD, enseña ABCD, enseña ABCD...), la persona realiza en cada ensayo, con más o menos ayuda, todos los componentes de la cadena (A, B, C, D) desde el principio hasta el fin, siendo reforzada por ello, y sigue así ensayo tras ensayo hasta que es capaz de ejecutar toda la cadena sin ayuda (Martin & Pear, 2008). En el encadenamiento mediante tarea parcial la persona debe aprender la cadena por partes y luego combinar los distintos pasos para formar la cadena completa. Dentro del encadenamiento mediante tarea parcial pueden distinguirse los siguientes tipos (Martin & Pear 2008). Encadenamiento parcial puro (enseña A, enseña B, enseña C,

enseña D, enseña ABCD). Encadenamiento parcial progresivo (enseña A, enseña B, enseña AB, enseña C, enseña ABC, enseña D, enseña ABCD). Encadenamiento hacia adelante (enseña A, enseña AB, enseña ABC, enseña ABCD). Se enseña primero (y se refuerza) el primer eslabón de la cadena, luego la persona tiene que realizar los dos primeros, luego los tres primeros y así sucesivamente hasta aprender toda la cadena. Encadenamiento hacia atrás (enseña D, enseña CD, enseña BCD, enseña ABCD). Se enseña primero (y se refuerza) el último paso de la cadena, luego la persona tiene que realizar los dos últimos pasos, luego los tres últimos y así hasta aprender toda la cadena.

No está claro que uno de los distintos métodos de encadenamiento sea mejor que los otros en todas las situaciones. El encadenamiento hacia atrás parece ser especialmente útil con personas que presentan deficiencias de lenguaje o que tienen dificultades para adquirir una conducta compleja mediante los métodos tradicionales (Sulzer & Mayer, 1991). Imaginemos que queremos enseñar a una de estas personas a ponerse una chaqueta con cremallera y que los pasos son ponerse la manga derecha (A), ponerse la manga izquierda (B), engarzar la cremallera (C) y subir la cremallera (D). En primer lugar se le ayudaría a hacer los tres pasos seguidos y luego se le enseñaría a subirse la cremallera y se le reforzaría por ello. Una vez aprendido este paso, se repetiría el proceso, pero esta vez se enseñaría y reforzaría engarzar y subir la cremallera; y así sucesivamente hasta dominar la cadena completa. En todos los métodos de encadenamiento puede utilizarse el moldeamiento, la manipulación de estímulos antecedentes (instrucciones, modelado, guía física) y el desvanecimiento para enseñar las conductas de la cadena o ponerlas bajo el control de los estímulos apropiados.

En este trabajo se realiza el experimento con un animal llamado Rata Albina, cuyo nombre científico es Rattus Norvegicus (variedad albina). Esté animal presenta una serie de características: el ratón es un mamífero de sangre caliente, de hábitos nocturnos y su comportamiento está influenciado por feromonas. Además Posee un agudo sentido de la audición, por lo que se alteran rápidamente con los ruidos. Su sentido del olfato está muy desarrollado, no sólo para detectar comida y depredadores, sino también para percibir un orden social. Así mismo su visión es muy pobre y no pueden percibir los colores. En la órbita del ojo posee unas glándulas con forma de herradura llamadas glándulas Harderianas, cuando el ratón está en estrés, excreta en la zona periocular una sustancia de color marrón llamada porfirina. Por otro lado el tamaño del ratón adulto varia entré 12 a 15 cm desde la punta de la nariz a la punta de la

cola. Finalmente, su pequeño tamaño es muy susceptibles a cambios ambientales, puesto que una variación de la temperatura entre 2 a 3°C, puede afectar su temperatura corporal y modificar su fisiología.

Dentro de su alimentación se sugiere: existen alimentos especiales para ratas que se adquieren en tiendas de mascotas, para ver cuál es el mejor alimento se debe consultar a un veterinario. El alimento balanceado más recomendado es la Cuyina. La fruta es un gran regalo, a las ratas y los ratones les encanta comer manzanas, plátanos, duraznos, frutillas, y las uvas. También aman verduras como zanahorias, apio, pepinos, habas, y brócoli. La mejor manera de dar de beber a la rata/ratón es en una botella para agua que se compran en las tiendas de mascotas (bebederos). No se debe dar agua en platos ya que logrará que el agua se ensucie rápidamente y además su rata estará siempre mojada. Por último es necesario tener unos cuidados con la mima como son: las ratas y los ratones requieren de sus propios hogares. Buenos lugares para mantenerlos son acuarios plásticos o de cristal. A mayor tamaño de la rata mayor ha de ser su casa. Generalmente para ratas de mayor tamaño se utilizan jaulas de alambre, sólo debe tener cuidado de que no tengan el piso o repisas de alambre ya que pueden lastimarse las piernas o doblárselas. A las ratas y los ratones no les gusta estar en un lugar con mucha luz solar ni tampoco muy helado, por lo tanto se debe buscar un lugar que esté protegido contra el frío y el sol. Los juguetes son muy entretenidos para las ratas, se pueden comprar accesorios para entretenerlos en las tiendas de mascotas o bien hacerlos usted mismo. Así mismo las ratas y los ratones odian su jaula cuando está sucia. Cerciórese de limpiar la jaula de su rata/ratón al menos una vez por semana. Elimine la cama vieja y coloque un lecho fresco. Nunca utilizar como lecho virutas (aserrín) de cedro o pino ya que trasmiten enfermedades al ratón. Se puede utilizar aserrín de álamo. Finalmente aprenden a reconocer a su dueño y vendrán rápidamente hacia él cuando lo vean. Los ratones son muy amistosos. Una vez que adquieran confianza se quedan quietos para que uno los pueda acariciar.

En la actualidad, en los enfoques de la psicología se emplea la modificación de conducta para generar comportamientos más adaptativos y que sean más aceptables socialmente. Se han realizado, y se siguen realizando diversos experimentos de corte conductual con animales y seres humanos que han dado nuevas luces para comprender, predecir y explicar el comportamiento humano así como también han generado nuevas formas de intervención y una variedad de estrategias conductuales para incorporar conductas, modificar conductas, extinguir conductas, etc. La experimentación es una parte

importante de la psicología actual y de diversas maneras, en las universidades de los diferentes países y en laboratorios especializados de tipo científico, se emplean diferentes técnicas experimentales con el objetivo de brindar nuevos aportes al avance del conocimiento de la conducta humana.

Morales (2006) señala que:

> Al promediar los años setenta, se hace presente en el escenario psicológico peruano una orientación psicológica vinculada a las propuestas desarrolladas por B.F. Skinner, que genéricamente recibió el nombre de Conductismo, y difundió con mucho vigor en América Latina. Esta nueva corriente fue bienvenida y aceptada por los psicólogos de orientación objetiva y experimental, que vieron en ella la consolidación científica de la psicología. En conductismo se constituyó en una alternativa explicativa y aplicativa de los fenómenos psicológicos frente a otros enfoques psicológicos de caracteres subjetivos y especulativos. Inicialmente el conductismo se utilizó como equivalente a análisis conductual y de modificación de conducta. Posteriormente se delimitaron los conceptos y se empezó a utilizar de manera más apropiada las dimensiones y significados de dichos términos. (p. 128)

Sobre la formación profesional de los psicólogos en el Perú se señala que:

> La formación académico-profesional de los psicólogos en el Perú, hasta inicios de los años 70, era sustentada en tres orientaciones: filosófico-espiritual, psicoanalista y científico experimental y su práctica se sustentaba en modelos clínicos asistencialistas. Los planes de estudio de los Departamentos y Programas Académicos de Psicología de las diferentes universidades que impartían la carrera de psicología, como San Marcos, Católica, San Agustín, Ricardo Palma, Garcilaso, Villarreal, estaban constituidos fundamentalmente por asignaturas de corte existencial-humanista y psicodinámico o con autores y contenidos fuertemente orientados a dichos enfoques. (Morales, 2016, p. 129)

Morales (2006) dice que:

> Es así que a partir de 1972 se empiezan a fundar organizaciones de carácter científica, académico y profesional como es el Movimiento Conductual Peruano y su primera organización NUCICC, conformada por Gonzales, R. Salazar, H. Sánchez, l. Alarcón, R. Rojas, A. Von, C. Alcatara, N. y Díaz, A. Así se constituyó como una organización dinámica propulsora

> de la Psicología Científica y del Análisis Conductual en el Perú. Luego se empezaron a fundar más organizaciones como La Sociedad Peruana de Análisis y Modificación de Conducta SPAMC, La Asociación de Análisis Conductual Aplicado ASACAP, La Asociación Peruana de Análisis Conductual aplicado a la Educación ACAE, El Centro de Nivelación Escolar y Modificación de Conducta CENIMOC, La Asociación de Ingeniería Conductual(ASINC), La Sociedad Peruana de Terapia y Modificación de Conducta SEPTEMOC, El Centro Peruano de Investigaciones Psicológicas y Modificación del Comportamiento CIPMOC y por ultimo La Asociación Peruana de Psicología Interconductual ASPPI. Estas organizaciones lucieron como las más destacadas. (p. 129-133)

En la realidad local, en Trujillo y las universidades de esta ciudad, se puede encontrar dentro de sus mallas curriculares, cursos dirigidos a la experimentación, al análisis experimental e incluso se realiza investigaciones experimentales. En la Universidad César Vallejo, por ejemplo, se dicta el curso de Psicología Experimental en el cual se realiza prácticas de laboratorio con sujetos como Ratas Albinas y Palomas de Castilla, con los cuales se sigue un riguroso proceso de condicionamiento, de preferencia operante.

Por otro lado, en relación a la utilización de animales en la experimentación, Domjan y Purdy (1995, citado en Laborda, 2009) dicen que:

> La investigación psicológica con sujetos animales ha sido central al abordar muchos de los temas que son fundamentales para la psicología – temas desde la anatomía y los mecanismos funcionales de las neuronas hasta la sensación y percepción; motivación y emoción; aprendizaje, memoria y olvido; desarrollo; psicofarmacología; psicopatología; terapia; y la relación entre estrés y enfermedad (p.82).

Respecto a las investigaciones con animales, autores como Overmier (2007, citado en Laborda, 2009)) nos dice que “considerando la vasta aplicación de los resultados de estudios animales en la intervención psicológica en humanos, resulta increíble que los psicólogos aplicados mayoritariamente desconozcan la significación social que ha tenido este tipo de investigación”. (p. 82)

En psicología, los modelos animales han demostrado ser una efectiva herramienta para entender la forma en que comportamos normalmente, pero también de cómo comportamos “anormalmente”. Es importante reconocer que tales modelos nos

han ayudado también a diseñar tratamientos efectivos para tratar la conducta “anormal”.

En este contexto es que Overmier (2007, citado en Laborda, 2009) subraya la importancia de la investigación animal para la psicología aplicada; en su opinión, “la investigación contemporánea en ciencia básica con animales sobre mecanismos fundamentales continúa produciendo resultados importantes y probablemente útiles para los profesionales” (p. 84).

Existe una gran necesidad por la experimentación tanto con seres humanos como con animales, esto es porque de estos procesos complejos valemos para poder generar nuevos conocimientos, nuevas técnicas de intervención, nuevas formas de tratamiento y creo que lo más importante es dar más luces sobre la explicación de la conducta humana. Por esto la importancia de la experimentación radica en que gracias a ella, en la actualidad, se puede tener un bagaje más amplio de saberes conductuales, se puede contribuir al progreso se la investigación en la psicología científica, y sobre todo el papel que tiene para brindar herramientas prácticas en la intervención conductual.

Formulación del Problema.

¿Cuál es el efecto de las técnicas de modificación en la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina?

Objetivos.

Objetivo General.

Determinar los efectos de las técnicas de modificación de conducta en la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina.

Objetivos específicos.

- Aplicar la técnica de reforzamiento en la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina.
- Aplicar los programas de reforzamiento en la conducta de presión de palanca en una rata albina.
- Aplicar la técnica de moldeamiento en la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina.
- Aplicar la técnica del encadenamiento en la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina.

II. Marco Metodológico.

Hipótesis general.

Si se aplican las técnicas de modificación de conducta se incrementa la conducta compleja El Laberinto Secreto en una rata albina.

Variables.

VI: las técnicas de modificación de conducta

VD: Conducta compleja: denominada El Laberinto Secreto

VC: Rata Albina

Se controla: La alimentación, privación de alimentos, uso de accesorios de protección aqueta, mascarilla, etc.), edad, sexo, peso y estado de salud del sujeto; herramientas a utilizar.

Operacionalización de las variables.

Definición conceptual.

La modificación de conducta implica la aplicación sistemática de los principios y las técnicas de aprendizaje para evaluar y mejorar los comportamientos encubiertos y manifiestos de las personas y facilitar así un funcionamiento favorable. (Martín & Pear, 2008)

Definición operacional:

Técnicas de modificación de conducta: son técnicas planteadas

por enfoque conductista que favorecen la instauración y aumento de las conductas observables en un sujeto. Esto se aplica a la experimentación por medio de la ejecución de las diferentes técnicas para generar y aumentar conductas en el sujeto experimental.

Metodología

La presente investigación utilizó el método experimental. Murillo (s.f.) dice que en la investigación de enfoque experimental el investigador manipula una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. Dicho de otra forma, un experimento consiste en hacer un cambio en el valor de una variable (variable independiente) y observar su efecto en otra variable (variable dependiente). Esto se lleva a cabo en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

Según Hernández, Fernández & Baptista, (2003) se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos-consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador.

Tipos de estudio

El tipo de estudio es explicativo. Hernández, Fernández & Baptista (2010) señalan que “los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables”. (p. 83-84)

Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación es intrasujeto, y se denomina Univariable Bicondicional. Su esquema es el siguiente:

A – B

Donde:

A: Línea base

B: Fase de aplicación de las técnicas de modificación de conducta.

Sujeto experimental:

El sujeto experimental pertenece a la especie Rattus Norvegicus Albina, se le colocó el am. Es de sexo macho, aproximadamente de 7 meses de edad, con un peso de 250 gr, con una talla de 30 cm de largo, de hocico a cola.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

Se utilizó la técnica de observación y de registro de las conductas deseadas.

Instrumentos:

Instrumento 1: Caja de Skinner modificada:

Se empleó la caja de Skinner modificada. Dicha caja ha sido elaborada con las siguientes medidas: 50cm de largo x 40cm de ancho x 35cm de alto. La puerta y la pared donde se encuentra el comedero y la palanca son de madera. Las paredes laterales, la base de la caja y la parte del techo están elaborados a base de rejilla. En la pared posterior se ubica la palanca que mide aprox. 5 cm de ancho y 7 cm de largo, se sujeta de un resorte, en la parte superior de esta se ubica el foco rojo de 10 watts, al costado derecho de la palanca se ubica el comedero de aprox. 7 de alto 5 de ancho;

En el techo se encuentra en el lado derecho un foco color amarillo de 40 watts y un foco color amarillo de 20 watts al lado izquierdo. Además se elaboró el material para la realización de las conductas que es un laberinto de cartón.

Instrumento 2: Registro anecdótico:

Gracias a este instrumento se puede registrar y describir operacionalmente todas las conductas emitidas por el sujeto durante el tiempo experimental previamente establecido. Al describir las conductas se va teniendo en consideración las conductas que pertenecen al repertorio del sujeto para la posterior elección de las conductas a modificar.

Instrumento 3: Registro de bloques de frecuencia:

Este registro sirve para tomar nota de las conductas previamente seleccionas, en las que se están aplicando las técnicas de modificación de conducta previamente determinadas. Esto favorece al registro de la frecuencia de las conductas emitidas por el sujeto y para realizar un seguimiento

del desempeño del mismo.

Métodos de análisis de datos

Se hizo uso del análisis descriptivo de la frecuencia de la conducta compleja emitida por el sujeto. Esto se registró en las tablas de datos elaboradas a partir del avance del condicionamiento de conductas en la fase 2 del experimento. Posteriormente de este procesamiento de los datos se realizó la demostración de las hipótesis planteadas.

Aspectos éticos

Osorio & Martínez (s.f.) señala que:

"El Estado Colombiano, a través del Ministerio de Salud, establece las normas para investigar en el área de la salud, en El Título V aborda la investigación con animales, partiendo del principio de que dichos sujetos experimentales son seres sensibles y capaces de experimentar sensaciones similares al ser humano (…) Es así como puede concluirse que todos aquellos lineamientos planteados hasta el momento se basan en el supuesto de que todos los investigadores que utilizan animales deberán ser conscientes de que están ejerciendo un privilegio y no un derecho, aunque no sea posible establecer reglas

universales puesto que el «valor» de los animales difiere de una cultura a otra". (p. 14)

Partiendo de esto, se tuvo en cuenta la seguridad del sujeto experimental, en todo momento del proceso de experimentación se evitó hacer algún daño al sujeto. Así mismo, por parte de los experimentadores, se tuvo un adecuado cuidado con os instrumentos que se utilizó, como

chaqueta, guantes y ambiente para la experimentación.

Resultados.

Tabla 1.

Distribución de conductas según frecuencia en la fase A o línea base.

Conductas	Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7	
	f	%	f	%	f	%
Presionar la palanca	0	0%	0	0%	0	0%
Comedero	4	16%	2	33.3%	6	85.7%
Conducta frecuente: apoyarse con dos patas	16	84%	4	66.7%	1	14.3%
Total	25	100%	6	100%	7	100%

En la tabla 1 se observa que el sujeto no realizó ninguna conducta de presión de palanca durante las tres sesiones. Pero si realiza algunas de comedero durante las mismas sesiones como también fueron muy observables las conductas frecuentes.

Tabla 2

Distribución de la conducta presión de palanca según frecuencia de la fase B (técnicas: moldeamiento de conducta, reforzamiento positivo, y discriminación de estímulos)

Conductas	Sesión 8	Sesión 9	Sesión 10	Sesión 11
Comedero	44	0	0	0
Mirar palanca	22	12	0	1
Tocar palanca con cualquier parte del cuerpo	5	32	0	1
Tocar palanca con una pata delantera	0	0	81	0
Tocar palanca con dos patas	0	0	0	25
Presionar palanca	1	0	0	70
Conducta frecuente: Apoyarse en la rejilla con dos patas	3	1	1	0

En la tabla dos se observa un avance en cuanto a la conducta de tocar la palanca con dos patas. Fue sucesivo. Las aproximaciones sucesivas dieron un resultado de 70 conductas de tocar palanca con dos patas. Poco a poco hubo más frecuencia de cada conducta determinada. La técnica de moldeamiento ha favorecido el aumento de la frecuencia de la conducta esperada.

Tabla 3

Distribución de la conducta presión de palanca según frecuencia en la fase B usando programas de reforzamiento

Programa	RC	RV3	IV20´´	IV20´´	Total
	Sesión	Sesión	Sesión	Sesión	
Conductas	12	13	14	15	
Presionar palanca	46	148	194	258	646
Conducta frecuente: apoyarse con dos patas en la rejilla	4	1	2	1	8
N° de reforzadores entregados	46	50	67	74	237

En la tabla tres se observa un aumento gradual de la conducta de presión de palanca que se favorece por los programas de reforzamiento. Así, al principio realizo 46 conductas de presión de palanca, al culminar la sesión quince se puede evidenciar una mayor frecuencia de la conducta de palanca, llegando a realizar 258 veces.

Tabla 4

Distribución de la conducta compleja El Laberinto Secreto según frecuencia en la fase B (técnicas: encadenamiento, reforzamiento positivo, y discriminación de estímulos)

Conductas	Sesión 16	Sesión 17	Sesión 18	Sesión 19	Sesión 20	Sesión 21
Mirar el Laberinto	55	52	13	0	0	0
Tocar con cualquier parte del cuerpo el Laberinto	0	0	16	46	0	0
Pasar parcialmente el Laberinto	0	0	0	26	26	0
Pasar el Laberinto	0	0	0	0	30	75
Presión de palanca	55	52	29	72	56	75
Conducta frecuente: apoyarse con sus dos patas en la rejilla	2	4	2	3	4	3

En la tabla número 4 se observar el paso del sujeto por todas las conductas que se aproximan a la conducta final. Las técnicas de encadenamiento, reforzamiento positivo han favorecido y ayudo a aumentar, la frecuencia, generar e instaurar la conducta fin, es decir, la conducta de pasar por el laberinto para luego presionar la palanca aumentó su frecuencia a 75 veces.

III. Discusión.

El presente trabajo de investigación sobre los efectos de las técnicas de modificación de conducta en la conducta compleja El Laberinto Secreto; se mostró que cuando se aplica las técnicas de reforzamiento, moldeamiento de conducta y encadenamiento, se incrementa la conducta compleja EL Laberinto Secreto. Tras el análisis de los resultados, se procede a dar respuesta a las hipótesis planteadas.

Previamente a la realización del trabajo de investigación, se inició con la elección del sujeto experimental que consistió en la adquisición de una rata albina macho de 5 meses, a la que se nombró Sam. Posteriormente se obtuvo los materiales para la vivienda del sujeto (jaula, bebedero, comedero y el alimento) como también los instrumentos necesarios para la ejecución del trabajo experimental (caja de Skinner, caja de transporte). Así mismo se establecieron parámetros para el desarrollo óptimo de la experimentación, como el control de peso del sujeto con la finalidad de mantenerlo en estado de privación de alimento 23 horas antes de efectuar el trabajo experimental, y cuyo trabajo se base en la motivación fisiológica del hambre. Se eligió el reforzador (comida), así como también se adecuó el ambiente de trabajo y se controló las variables.

Para obtener el condicionamiento de la conducta compleja, se trabajó con un diseño de dos fases que lleva el nombre de Univariable Bicondicional, este programa es intrasujeto y contiende dos variables, la primera (A) que es la línea base, luego la segunda (B) es la aplicación de la variable independiente, es decir, las técnicas de modificación de conducta. De esta manera, se mide las conductas iniciales del sujeto para luego poder aplicar las diferentes técnicas.

En la tabla 1 se aprecia la distribución de conductas en la fase A, llamada también línea base; donde se observa que el sujeto no realizó ninguna conducta de presión de palanca durante las tres primeras sesiones; pero sí realiza algunas conductas de comedero durante las mismas sesiones como también fueron observadas una mayor cantidad de conductas frecuentes, la cual consistía en colocar sus extremidades superiores en la rejillas laterales apoyando sus extremidades inferiores en la base de la caja, realizándose en un 84% en la sesión 5, en la sesión 6 en un 66.7% y en la sesión 7 en un 14.3%. Además, la conducta de comedero se realizó en menor cantidad.

A partir de ahí, se emplea el moldeamiento como una de las técnicas para instaurar la conducta de presión de palanca, siendo

elegida la conducta de comedero como conducta inicial que posteriormente se establecerá como la primera aproximación sucesiva. Es por ello que en la Tabla 2 se aprecia la distribución de la conducta presión de palanca según frecuencia de la fase B y se resalta el uso de la técnica de moldeamiento para instalar dicha conducta, se observa un avance en cuanto a la conducta fin de presionar palanca dando un resultado de 95 conductas en la sesión 11. La técnica de moldeamiento ha favorecido el aumento de la frecuencia de la conducta esperada ya que poco a poco hubo más frecuencia de cada conducta determinada. En el caso del sujeto experimental Sam se llegó a instaurar la conducta de presión de palanca, esto se favorece por el uso constante de la técnica de moldeamiento que, mediante el reforzamiento diferencial, se llega a aproximar cada vez más con conductas similares o próximas a ella dando como resultado la conducta deseada. Dado esto se llega a demostrar que si se aplica el moldeamiento se incrementa la conducta compleja El Laberinto Secreto de una rata albina. Esto se asemeja a la investigación realizada por Gutiérrez y Segura (2006) en donde llegan a concluir que la técnica de moldeamiento causó un aprendizaje de la conducta operante que fue similar en los dos grupos experimentales. Dichos resultados confirman la teoría del moldeamiento que tiene como fin instaurar conductas (Reynolds, 1968)

En la tabla 3 se aprecia la distribución de la conducta presión de palanca según frecuencia en la fase B usando programas de reforzamiento. Se observa un aumento gradual de la conducta de presión de palanca que se favorece por los programas de reforzamiento. Así, al principio, en la sesión 12 se hizo uso del reforzamiento continuo y realizó 46 conductas de presión de palanca. Luego en la sesión 13, gracias al programa de razón variable 3, la cual se desarrolló con un esquema constante de 2-3-1 según las respuestas del sujeto, se logró aumentar las conductas de presión de palanca, llegando a realzar 148 veces. Además en la sesión 14, se utilizó en programa de intervalo variable de 20 segundos, aquí se observa un aumento de conducta de palanca, la realizó 194 veces. Por último, hubo un crecimiento importante en la frecuencia de la conducta de presión de la palanca en la sesión 15, realizó 258 conductas. De acuerdo a todos los programas de reforzamiento aplicados en cada sesión, se obtuvo un total de 646 conductas de presión de palanca. Todos estos programas de reforzamiento intermitente son útiles para incrementar o aumentar las conductas que ya pertenecen al sujeto. Dado esto se llega a demostrar que si se aplica los programas de reforzamiento

se incrementa la conducta de presión de palanca en una rata albina. Wolpe (1993) dice que el reforzamiento intermitente consiste en presentar el reforzador de manera discontinua, o sea que no se refuerzan todas y cada una de las respuestas del sujeto, sino que solamente algunas de ellas. El reforzamiento en razón variable especifica que el reforzamiento se presentará después de cierto número de respuestas, ese número varia de manera imprevisible de una ocasión a otra (Portillo, 2005). Un programa de intervalo variable especifica la longitud promedio de los intervalos que se requieren para el reforzamiento, por ejemplo, un programa IV:10 denota que, en promedio, deben transcurrir 10 minutos antes de que se refuerce la respuesta; en una ocasión determinada, el intervalo puede ser más o menos de 10 minutos, el reforzador se entrega por la primera respuesta después de que se transcurre el intervalo (Portillo, 2005). La demostración de la hipótesis se asemeja a la investigación realizada por Avila y Bruner (1999) donde se aplicó programas de tiempo fijo entre reforzadores sucesivos, se llegó a confirmar que para las dos duraciones del ciclo de reforzamiento, la proporción de ensayos con respuestas fue mayor para los sujetos expuestos a la demora de 8s. Que para los sujetos expuestos a la demora 24s. La latencia pareció ser ligeramente más corta y con menor variabilidad bajo la demora de 8s que bajo demora de 24s.

En la tabla 4 se aprecia la distribución de la conducta compleja El Laberinto Secreto según frecuencia de la fase B. Se observar el paso del sujeto por todas las conductas que se han determinado como aproximaciones sucesivas. En este caso se empezó con la conducta de mirar el laberinto, luego el sujeto debía tocar el laberinto con cualquier parte del cuerpo, seguidamente la conducta de pasar parcialmente el laberinto, después de esto la conducta de pasar el laberinto para finalizar con la conducta de presión de palanca. Las técnicas de encadenamiento, reforzamiento positivo han favorecido y ayudo a aumentar, la frecuencia, generar e instaurar la conducta fin, es decir, la conducta de pasar por el laberinto para luego presionar la palanca se llegó a realizar 75 veces. Esto demuestra que si se aplica el encadenamiento se incrementa la conducta compleja El Laberinto Secreto de una rata albina. Granado (2002) dice que la utilización de la técnica de Encadenamiento de la Conducta resulta especialmente útil para la instauración de aquellas conductas cuya adquisición requiere el aprendizaje de diferentes cadenas de respuesta. Consiste en reforzar combinaciones de conductas sencillas (cadenas), que ya existen en el repertorio conductual del sujeto (ej. ponerse los pantalones, abrocharse el cinturón), para

instaurar conductas más complejas (ej. ponerse los pantalones, la camisa y los zapatos correctamente). En la instauración de la conducta del Laberinto Secreta de la rata albina, se hizo uso de diferentes cadenas de conductas sencillas para luego generar la conducta más compleja.

Todo lo presentado anteriormente pone de manifiesto la utilidad de las técnicas de modificación de conducta para generar conductas más complejas en el sujeto, aun cuando las conductas no estén aprendidas previamente por el mismo. Así mismo revela la efectividad de dichas técnicas para realizar un aprendizaje y condicionamiento de conductas que no son familiares para el sujeto.

El uso de las técnicas de modificación de conducta también se puede extender a la aplicación en seres humanos para generar nuevas conductas en pro de su adecuada funcionalidad personal y social.

Conclusiones.

- Se aplicaron las técnicas de modificación de conducta en la conducta compleja El Laberinto Secreto de una rata albina.
- Al aplicar la técnica de moldeamiento se logró instaurar la conducta de presión de palanca y El Laberinto Secreto en la rata albina.
- Los programas de reforzamiento positivo utilizados favorecieron al aumento de la conducta presión de palanca en una rata albina.
- Al aplicar la técnica de encadenamiento se logró acoplar las conductas sencillas del sujeto para luego adquirir la conducta compleja El Laberinto Secreto.

Recomendaciones.

- Se recomienda a las futuras investigaciones brindar la debida importancia al control de las variables extrañas, teniendo en cuenta esto se podrá evitar cualquier inconveniente con la investigación y con el sujeto experimental, así mismo se tendrá una mayor validez y confiabilidad de la misma.
- Se recomienda mantener en óptimos cuidados al sujeto experimental. La ambientación de su habitad debe ser adecuada que le genere comodidad y seguridad al sujeto, libre de olores fuertes y de condiciones que puedan afectar su salud.
- El uso de las técnicas de modificación de conducta deben ser constantes, se debe seguir con responsabilidad y rigurosidad cada sesión experimental programada, no dejar pasar ninguna sesión, todas se deben realizar.
- Se recomienda realizar chequeos médicos constantes a la rata albina, dado que es un animal muy sensible,

pude contraer alguna enfermedad muy rápido, por esto es necesario un cuidado médico adecuado.

III. REFERENCIAS:

Avila, R & Bruner, C. (1999). Adquisición del palanqueo en ratas con reforzamiento demorado en un proceso de ensayo discreto. *Revista Latinoamericana de Psicología.* 31(1), 49-64. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/805/80531104.pdf

Cabezas, H. & Fonseca, G. (1992). Uso del condicionamiento operante para la adquisición del contacto ocular en cuatro niños autistas. *Revista Educación.* 16(2), 19-23. Recuperado de: http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/13304/12576

Díaz, F. (2013). Función reforzante del alimento después de un periodo de privación sobre la conducta alimentaria en ratas: un vínculo entre motivación y condicionamiento. *Revista Ciencia UAT.* 26(2) 18-25. Recuperado de: http://intranet.uat.edu.mx/cienciauat/Lists/noticiasciencia2/Attachments/317/Funci%C3%B3n%20reforzante%20de%20la%20conducta%20alimentaria%20en%20ratas%20un%20v%C3%ADnculo%20entre%20motivaci%C3%B3n%20y%20condicionamiento.pdf

Granado, C. (2002) *Los programas y técnicas de modificación de conducta; una alternativa a la educación de la niña autista.* Recuperado el 12 de octubre del 2015 de: http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/viewFile/626/964

Gutiérrez, G. & Segura, A. (2006). Cooperación en ratas: efectos de la experiencia temprana. *Interamerican Journal of Psychology.* 40(2), 241-252. Recuperado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0034-96902006000200013&script=sci_arttext

Hernández R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación.* (5ta ed.). México: Mc Graw Hill.

Laborda, M. (2009). Modelos animales en psicopatología experimental: miedo, tolerancia a las drogas y al condicionamiento. *Revista de psicología de la Universidad de Chile*. 18(2), 81-104. Recuperado de : https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAAahUKEwiNktbSjJXJAhWJWSYKHfE7DGE&url=http%3A%2F%2Fwww.revistas.uchile.cl%2Findex.php%2FRDP%2Farticle%2Fdownload%2F17122%2F17849&usg=AFQjCNEyXAKSoMkpqeTaKmv_CWEaHVBKeA&sig2=aN_qA9awVPlSPSyFzuhfLw&bvm=bv.107467506,d.eWE

Martín, G. & Pear, J. (2008). *Modificación de Conducta. Qué es y cómo se hace.* (8va edición). España: PEARSON Prentice Hall.

Morales, L. (2006). El análisis conductual en el Perú. *Avances de Psicología Latinoamericana.* 24(1), 127-147. Recuperado de: http://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/viewFile/1229/1097

Murillo, J. (s.f,). *Métodos de Investigación de Piscología Experimental.* México.

Osorio, R. & Martínez, A. (s.f.) Aspecto bioéticos de la experimentación con animales y humanos en Psicología. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología.* 1(2), 7 - 22. Recuperado de: http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen1_numero2/articulo_1.pdf

Portillo, A. (2005). *Técnicas de modificación de conducta*. Recuperado el 10 de octubre del 2015 de: http://es.scribd.com/doc/20929792/7%C2%BA-TECNICAS-MODIFICACION-DE-CONDUCTA#scribd

Reynolds, G. (1968). *Compendio de Condicionamiento Operante*. México: S.A.

Ribes, E. (1972). Terapias conductuales y modificación del comportamiento. *Revista latinoamericana de Psicología.* 4(1), 8-21. Recuperado de: www.redalyc.org/pdf/805/80540101.pdf

Suárez, R. (2014). *Psicología del Aprendizaje.* España: UNED.

Sulzer, B & Meyer, R. (1991). *Procedimientos del análisis conductual aplicado con niños y jóvenes.* Recuperado el 15 de octubre del 2015 de: http://www.researchgate.net/publication/31647225_Procedimientos_del_anlisis_conductual_aplicado_con_nios_y_jvenes__B._SulzerAzaroff_G._Roy_Mayer_tr._por_Jos_Salazar_Palacios

Villareal, M. & Avendaño, A. (2012). *Historia de la Psicología.* (1ra edición). México: Red Tercer Milenio.

Wolpe, J. (1993). *Práctica de la Conducta.* (4ta edición). México: Trillas