



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología



## CONDUCTA CREATIVA.

T E S I S

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

p r e s e n t a :

**Auristela Gómez Valdés**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

23033.08

UNAM

1979

14

Ej: 1

M. - 23191

Jps. 2134

"Llegar a la claridad y a la sencillez de su exposición,  
es un arte, es creatividad".

SELAURITA MEZOG SELVAD

"En la esfera de la experimentación, el azar sólo favorece  
ce a la mente preparada".

LUIS PASTEUR

1845

Con Cariño a mis hermanos: Genaro, Amira y Homero.

A la memoria de Fela, por su impulso a realizar este trabajo.

Con agradecimiento a mis amigas y amigos que hicieron posible la continuación y terminación de este trabajo, a través de su invaluable apoyo.

Este trabajo fue asesorado por el Dr. Luis Castro y los sinodales: Dr. Serafín Mercado, Dr. Gustavo Fernández, Dr. Juan José - Sánchez Sosa y Dra. Dolores Mercado, a - - quienes les agradezco sus comentarios y observaciones.

# I N D I C E

## PRIMERA PARTE.

Prólogo .....	1
Introducción.....	3

## CAPITULO I

### CREATIVIDAD:

Definiciones.....	11
Criterios.....	17
Criterios de Evaluación y Selección.....	19
Medición .....	23

## CAPITULO II

INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD .....	27
----------------------------------	----

## CAPITULO III

### ORIGINALIDAD:

Definiciones.....	32
Criterios.....	33
Medición.....	35
Rasgos de la Personalidad del sujeto original..	37

## CAPITULO IV

RASGOS DE LA PERSONALIDAD DEL INDIVIDUO CREATIVO	40
--	----

## CAPITULO V

FACTORES MOTIVACIONALES EN CREATIVIDAD.....	48
---	----

## CAPITULO VI

¿CREATIVIDAD US. ORIGINALIDAD?.....	54
Criterios de un producto creativo y su selección	61

SEGUNDA PARTE

CAPITULO VII

METODO .....	71
Procedimiento.....	73
Resultados .....	77
Discusión .....	83
Conclusiones .....	95

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES GENERALES.....	96
-----------------------------	----

APENDICE .....	112
----------------	-----

BIBLIOGRAFIA .....	116
--------------------	-----



## P R O L O G O

Este trabajo fue realizado, movida por el interés de conocer qué es y cómo se lleva a cabo el estudio del tipo de conducta que ha permitido el avance y, algunas veces, la destrucción en todas las esferas de la actividad humana.

Las diferentes concepciones que con respecto a la conducta creativa se han tenido, ha llevado a preguntarse el porqué, el cómo y el cuándo de ésta. Así, se concluye que tal clase de conducta puede ser estudiada en base a su proceso, el proceso en sí misma y en cuanto al producto de éste. El presente trabajo se concretiza al último punto.

Este trabajo está dividido en dos partes, donde en la primera se da una breve historia acerca de lo que se ha entendido por creatividad, las definiciones y criterios que se utilizan y las formas de medición de ésta. También se trata la posible relación que pudiera existir entre lo que se considera como creatividad, inteligencia y originalidad, además de los rasgos de personalidad que caracterizan tanto al sujeto creativo como al original, junto con los factores motivacionales que intervienen en la conducta creativa. Para finalizar esta parte se da una serie de proposiciones en cuanto a lo que es creatividad y originalidad, una definición y los criterios que, se considera, sustentan tal conducta creativa en cuanto a producto.

La segunda parte consta de un experimento en el que se comprueba que la conducta creativa puede ser incrementada y estimulada a través de un arreglo de contingencias entre la conducta creativa exhibida y los factores medioambientales o externos que la refuerzan.

En las conclusiones finales se propone que el reforzamiento externo de una conducta creativa, al internalizarse puede llegar a convertirse en un autoreforzador o fuente automotiva--

cional propia del individuo. También se consideran aspectos referentes a la educación y enseñanza.

Se agregó un apéndice que expone el proceso de selección de las respuestas creativas, que se llevó a cabo en el experimento. Por último se da la bibliografía revisada, para efecto de esta tesis.

## I N T R O D U C C I O N

La creatividad ha despertado gran interés en la última cuarta parte de este siglo, se ha venido estudiando a través de diferentes aproximaciones, tanto filosóficas como teóricas y metodológicas. Es durante este período cuando su estudio en forma experimental se hace más sistemático. El interés puesto por parte de las instituciones y organizaciones políticas, industriales y educacionales, en conjunto, ha contribuido al desarrollo de largas y variadas investigaciones al respecto.

Si bien la creatividad ha sido estudiada solamente en el campo de la ciencia, tecnología y del arte, la validez del término y los estudios hechos no se han planteado en el campo de las relaciones humanas en sí mismas. La creatividad se puede encontrar en cualquier momento y aspecto de la actividad humana. El que se haya enfatizado el estudio en estas tres áreas no significa que sólo en esos tres campos se dé y se encuentre el producto y el individuo creativo. Más bien, este hecho habla acerca de la selección de los campos donde los investigadores han fijado su atención de estudio y además donde factores políticos, económicos y sociales intervienen reforzando la investigación de este fenómeno en campos específicos.

A pesar de la falta de unanimidad en la definición del término creatividad, se continua haciendo investigaciones en este campo sin preocuparse en establecer las delimitaciones del término y los criterios para aproximarse al fenómeno que éste representa. Sin embargo, se ha abierto un campo de investigación muy interesante y llamativo.

Es hasta 1869, con la publicación de "Hereditary Genius" de Sir Francis Galton, cuando surge el primer intento de estudiar empíricamente las habilidades humanas. Galton dice que el genio no pertenece a ninguna raza aparte, sino más bien es el individuo que se encuentra en el punto extremo de una distribución

ción continua y donde, en el extremo opuesto se puede encontrar al idiota. De esta manera, se puede considerar a Galton como el pionero de esta área de estudio y este tipo de concepción. El pensó que el genio era una combinación de habilidades y una fuente de motivación en sí mismo, haciendo una serie de estudios sistemáticos al respecto.

Entre 1920 y 1930 con Charles Sperman y Alfred Binet se comienza a medir principalmente las habilidades mentales. Sperman enfatiza la importancia de la inteligencia como un factor general, además de todos los logros que el sujeto genio pudiera realizar. (La palabra logros más tarde es cambiada por el término habilidades, de acuerdo al sistema de Guilford).

Tanto Sperman como Galton explican la conducta creativa en términos de herencia, diciendo que tal don de grandeza radica más en la herencia y que las condiciones medioambientales tienen que ver muy poco, por no decir nada, en el surgimiento de ésta.

La concepción de Galton y los estudios realizados por Sperman y Binet principalmente, forman la base de la subsecuente investigación en el campo de la creatividad por un período de más de sesenta años.

En Estados Unidos, a partir de principios de siglo hasta mediados de 1950, la idea acerca de creatividad que predominó fue que era una propiedad que sólo el individuo genio la poseía y ésta no podía ser entendida por el hombre ordinario. Debido a que muy pocos gozaban de este don, que se consideraba casi mágico y divino, de acuerdo a la pleitesía que los griegos le rendían, se inició la búsqueda del Genio, había que encontrarlo en alguna parte debido a que la situación y condiciones sociales lo requerían urgentemente. Sin embargo, no se tomó en cuenta los efectos de la estimulación medioambiental, la educación y el arreglo de contingencias, ya que se consideró que muy poco tenían que ver con la creación y mucho menos

con la estimulación o elicitación de la genialidad o creatividad del individuo.

En esta época, cuando los maestros y los padres observaban que los niños eran naturalmente curiosos y exhibían conductas exploratorias y/o experimentales, sobre todo dando respuestas novedosas acerca de su mundo, ellos nombraban a este tipo de conductas con el término de "Creatividad". Sin embargo, no había una relación entre el concepto "creatividad" y el término "Genialidad" que caracterizaba a las observaciones de esta clase de conducta emitida por los adultos. Así, ante las emisiones de respuestas novedosas, al niño se le nombró "creativo" y al adulto "Genio". Si a la misma clase de conducta novedosa se le denominó con términos diferentes, la posible diferencia existente entre ellos sería más en términos de los criterios de valor que la sociedad dá al individuo que la ejecuta, que en términos de la apreciación del valor intrínseco de dicha conducta, independientemente de quien la exhiba.

Tampoco se tomó en cuenta el grado desarrollo y maduración del individuo; la razón es que un don de la naturaleza no puede ser modificado, Rasik, T.A. ha llamado esta concepción romántica, sentimental y suave.

A principios de la Segunda Guerra Mundial se olvida la concepción antes señalada y también la investigación en este campo. A finales de ella, el interés por el tema renace y surge una nueva concepción. La situación económica, política y militar, principalmente, de los países en potencia, y obligó a estos a presentar otras alternativas, ya que no se podía perder más el tiempo en esperar a que la naturaleza diera un genio. Entonces se comienza a tomar en cuenta la genialidad y originalidad de todos los hombres al alcance de sus gobiernos con el fin de encontrar soluciones nuevas a la situación entonces presente. Las investigaciones que se llevaron a cabo fue con el propósito de detectar y encontrar individuos que - si bien no eran "genios" si eran originales y creativos. Los estudios se realizaron principalmente entre profesionistas. -

Sin embargo, no hubo ni hay preocupación con respecto a dilucidar la diferencia del significado de estos tres términos.

Simultáneamente se empezó a medir y registrar el coeficiente intelectual y las habilidades o rasgos característicos de la conducta de los individuos que fueron considerados como genios o simplemente "genios potenciales". Los rasgos de personalidad de éstos, más los inferidos de las biografías de los genios que han existido a lo largo de la historia de la humanidad, formó la base e hizo posible la construcción de Baterías de Pruebas de Creatividad que, se supuso, ayudaría a la detección de la genialidad de los individuos.

A partir del término de la Segunda Guerra Mundial se empezó a publicar infinidad de artículos con respecto al tema, fundándose la revista Journal of Creative Behavior en 1960, así, por esta fecha se empieza una serie de campañas para detectar la creatividad y genialidad a nivel escolar. También se inicia el cuestionamiento de los métodos de enseñanza y los programas educativos en las escuelas primarias, vislumbrándose la posibilidad de estimular la creatividad, al hacer programas escolares donde el niño tenía que aprender a comportarse como lo hacían los genios. Desafortunadamente no existe ningún reporte final de dichas investigaciones, pero sí comentarios poco halagadores al respecto de la implantación de este tipo de programas. A pesar de todo, este hecho denota el inicio de la importancia que se le empieza a dar a la influencia de los factores medioambientales sobre la conducta creativa. Hasta el momento presente, se pueden encontrar muy pocos estudios en cuanto a la influencia de estos factores medioambientales y el papel dinámico que juega en la estimulación o inhibición de la conducta creativa del individuo.

Ahora, da la impresión de que los términos de creatividad y originalidad son una simple degradación del concepto que se tiene o se tuvo del término genialidad. También parecer ser que no se han dado "genios" a lo largo de esta última parte del si-

glo, que se caracteriza por sus avances y descubrimientos a casi todos los niveles, donde la tecnología y el arte se van de la mano. La concepción de lo que es la genialidad y la creatividad del individuo y la percepción que del hombre en general se tiene, está cambiando. El mismo sistema de organización y gobierno social que existe, no reconoce las aportaciones individuales que se han dado, de la misma manera en que se hacía tradicionalmente, esto es, deificar a un solo hombre y sentir orgullo al nombrarlo, sin tomar en cuenta que gran parte de lo que lo llevo a conclusiones novedosas fue la información aportada por otras personas.

Por lo tanto, podemos decir que el fenómeno de creatividad se da independientemente de cualquier concepción o ideología que intente explicarlo

## C R E A T I V I D A D

¿Qué es creatividad? Se ha hablado de este término desde hace bastante tiempo, lo utilizamos a cada instante, en diversas situaciones, calificamos con él diferentes cosas y personas.

Todo mundo usa esta palabra, "entendiendo" su significado y aplicándolo a infinidad de eventos pero ¿Cuál es el significado de este término?. En los últimos veintiocho años este término ha cobrado una importancia tal que se le ha rendido un culto inusitado a través de todas las investigaciones hechas y la literatura escrita acerca del tema. Parecer ser el concepto de oro de esta parte del siglo XX.

La atención sobre el tema ha sido dada principalmente por los psicólogos y educadores, especialmente de los países de Estados Unidos, Inglaterra y Alemania, los cuales han aportado la mayoría de la literatura e investigaciones acerca del tema. Claro que el proceso por el cual el hombre crea, descubre o innova ha sido de gran interés en siglos pasados, pero es hasta muy reciente que el estudio perseverante de este fenómeno comenzó.

La Creatividad es un término muy ambiguo y amorfo, no existe unanimidad en cuanto a las definiciones que se han dado a él. Hudson (1967) dice que el término "creatividad es aplicado a todas las cualidades, las cuales los psicólogos quieren aprobar".

Se habla de creatividad en términos de respuestas, conducta y pensamiento, pero a pesar de esto no existe una clara definición del término que, mínimo concuerde con la definición de lo que cada uno de estos quiera tratar. Sin embargo, y a pesar de la ambigüedad del término, creatividad ha sido definida en términos del producto, del proceso y del proceso en sí mis-



mo; investigando variados aspectos de cada una de estas instancias.

Anderson (1959), Brogden y Sprecher (1964) puntualizan que para propósitos de investigación, creatividad ha sido usualmente definida por el producto.

Antes de continuar con lo que implica el producto creativo revisemos algunas de las definiciones del término creatividad desde el punto de vista de las tres instancias de estudio.

Para empezar, veamos que es lo que piensan los griegos acerca de esto. Eudeosmous fue la palabra que ellos tenían para describir y explicar lo que para nosotros, ahora, es creatividad, se creía que la persona creadora, a la cual se la llamaba persona entusiasta tenía la capacidad o habilidad para -- crear. Ya que entusiasmo significa Dios Dentro, se creía que el sujeto lo poseía, que éstos eran muy pocos. Mucho de lo conocido acerca del proceso de creatividad proviene de la literatura escrita por Homero y lo dicho por Sócrates.

Debido a que en este trabajo se va a utilizar la palabra creatividad, es necesario revisar el diccionario (1) para saber que es lo que se entiende tanto por crear, creador como creativo.

CREAR.- Producir, motivar, inventar, nombrar.

CREADOR.- Original, inventivo.

CREACION.- No imitado, desconectado de, discontinuidad, fluidez, pérdida, separabilidad, fusión, sin coherencia, dispersión, disociación, aislamiento, particularismo, sin relación, separación, liberación.

CREATIVO.- Desunión, discontinuo, disyunción, distinto, discreto, diferenciado, dicotomizado, autosuficiente, aislado, extraño, poco amistoso, no imitado, original, único, trascendente, prototipo, novedad, frescura, excentricidad, individualista, inconformidad, disimilar, genuino, cosa real, absoluto

no derivado, de primera mano, arquetipo, incomparable, uno solo, individual, personal, efectivo, cuasal, determinante, desivo, germinal, productivo, sugestivo, que influencia, inspiración, que se puede responder, fundamental, primario, elemental básico, crucial, central, importante, fundación, conduce a, contribuye a, opera, implicación, abrir la puerta a, iniciar, promover, fomentar, ayudar. Prolífico, fecundo, fértil, rico, -- fuerte de abastecimiento, lo que da vida a, hacer algo provechoso, imaginativo. Extasis, inspiración.

CREADOR.- Original, inventivo, constante, antecedente, -causación, causalidad, causa y efecto, antecedente y consecuente, originador, autor, descubridor, inspirador, evodador, provocador, aliento, motivacional, causa final, contribuidor, instigador, generador, constructor, Dios.

Las palabras sinónimas que con más frecuencia rempazan el término de creatividad son: Genio, imaginación, ingenuidad (?), inovación, instución, invención, descubrimiento, originalidad, inconformismo, den, talento, inteligencia. Este último es el que ha jugado el papel más importante en los últimos años, como lo veremos más adelante.

Sin embargo, y a pesar de la ambigüedad y el amorfismo - del término, el concepto existe "...siempre que dos o más objetos o eventos distinguibles han sido agrupados o clasificados - juntos y colocados parte de otros objetos sobre la base de alguna característica o propiedad común de cada una de ellos." (Bourne et al 1971).

Por principio, podemos separar el objeto creativo del no creativo, el proceso creativo del no creativo, así, de la misma manera al sujeto creativo del que no lo es: como tres instancias

--(1) Clay Richard, "Roget's Thesaurus of English word and Phrases". 1975, Ed. Penguin Books (penguin References Books). 156VB, 164VD, 21N, 164N, 321M, 21 Adj., 171 Adj., 156M, 167N, 965M.

que se pueden estudiar por separado.

Es necesario referirnos tanto a las definiciones que se han dado al término Creatividad en esas tres diferentes instancias, como regresar a ver la definición del término en el diccionario "Webster's New Collegiate Dictionary", ya que al parecer, la mayoría de las definiciones acerca de creatividad como proceso se basan en esta definición.

CREAR. es: 1). Traer a luz, dar a luz, (producir), causar la existencia de. b) Revestir con nuevas formas. oficio o carácter; producir, formar, causar efecto, con influencia sobre - otros; cómo... crear una opinión favorable. 2). Producir como resultado del trabajo de pensamiento o imaginación, especialmente como un trabajo de arte.

Hay que señalar que el primer diccionario consultado es inglés y el segundo es de Estados Unidos. El llamar la atención sobre este punto no es porque ha inferido que la mayoría de los investigadores se basan en estas definiciones por completo. pero en algo describe la idea de trabajo de definiciones acerca del proceso creativo que se han hecho de él en esos países. Más bien las diferentes aproximaciones acerca del tema son las que nos dan la pauta de las definiciones que a continuación se presentarán. No se puede afirmar que éstos sean las representativas de la enorme cantidad de trabajos que acerca del tema se han dado, pero sí de los campos de investigación que han arrojado la mayor parte de literatura. Estas son las siguientes definiciones:

1.- Wertheimer (1945) se refiere con el término de pensamiento productivo, éste involucra una comprensión de las relaciones estructurales internas del problema, seguido por una -- agrupación de las partes dentro de una dinámica total.

2.- Holland y Holland (1960) han especificado creatividad en términos de logros de alto nivel y relativa poca frecuencia en áreas de conducta culturalmente significativas.

3.- Maltzman (1960) dice que creatividad se refiere al producto de la conducta original y a las reacciones de otros miembros de la sociedad ante dicho producto. Un producto creativo es una invención que puede tener un efecto importante sobre la sociedad, y este es una consecuencia de la conducta original.

4.- Berlyne (1965) dice que el pensamiento productivo es sinónimo de pensamiento creativo. El pensamiento creativo es la respuesta típica de la generalización Estímulo-respuesta e invariablemente permite una amplia extensión a situaciones problema en el futuro a través de generalizaciones Estímulo-respuesta adicional.

5.- Dominowsky (1971) dice que conducta creativa debe ser original y, además, solucionar un problema, o debe de reunir algún otro criterio de relevancia práctica.

6.- David Ausubel (1965) creatividad es la obtención de una solución original ante un problema.

7.- Tom Comella (1966) creatividad es una facultad para resolver problemas.

8.- Eugene Von Fonge dice que creatividad es obtener una combinación de cosas o atributos que son nuevos o diferentes para el creador o aquellos que le rodean.

9.- Guilford dice que esencialmente, pensamiento creativo puede ser equiparado con la solución de problemas. Ve a la creatividad como una actividad de una forma cognitiva.

10.- Arthur Wintrinharn (1962), creatividad es una habilidad para crear o dar a luz, causar la existencia de.

11.- Charles H. Vervalin (1962), el pensamiento creativo es el proceso de representar claramente un problema en la mente (ya sea imaginándolo, visualizándolo, suponiéndolo, meditándolo, contemplándolo, etc.), y luego inventar u originar una idea, concepto, noción o esquema, según las líneas nuevas o convencionales.

12.- Alvin L. Simberg (1964), creatividad como un proceso - significa ser capaz de desarrollar resultados finales, los cuales satisfacen las necesidades de la organización, que nunca antes habían sido satisfechas.

13.- Creatividad es proceso mental complejo que puede o no

tener un resultado tangible.

14.- Leif Fearn (1974) creatividad es un proceso que puede o no resultar en un producto, pero en cualquier caso, éste no es una prueba de valor creativo o indicador de una conducta creativa. El proceso creativo se refiere a un factor intelectual si así es, es sólo por un criterio de sofisticación, no por un criterio de esencia. Este autor considera a la creatividad como un rasgo de conducta más general que incluye como componentes - diversas formas de flexibilidad, fluidez, rasgos motivacionales y temperamentales, además de la originalidad.

15.- Mednick (1962) creatividad como un proceso involucra la formación de asociaciones entre estímulos y respuestas por - el hecho de que los elementos enlazados normalmente no son asociados.

16.- Robert P. Crowford (1954) creación consiste en atreverse a pensar.

17.- Lookheed.- Georgia, creatividad como resultado de un talento muy especial, la esfera exclusiva de un grupo selecto. Genio es el que produce una nueva invención o un descubrimiento científico mayor.

18.- From (1959) creatividad como la capacidad de preguntarse y conocer.

19.- Creatividad puede ser definida como el producto de - alguna cosa la cual es novedosa y es evaluada por jueces reconocidos. Tiene que ser deseado y reconocido socialmente. (Cropley, 1975).

20.- C.R. Rogers (1969) define el proceso creativo como - "la emergencia de un producto relacional novedoso, naciente de la unicidad del individuo, por un lado, los materiales, eventos, gente o circunstancia de su vida, por otro".

21.- Lowenfeld, "creatividad es un instinto que toda la - gente posee... es la habilidad para explorar e investigar, es una de las pulsiones básicas sin la cual el hombre no puede existir.

Podemos situar las anteriores definiciones en cuanto a: - producto, enfoque teórico y las cinco escuelas de pensamiento que

da William E. Rownton. El situarlas dentro de este último punto nos daría una idea de las diferentes formas por medio de las cuales el concepto de creatividad ha sido tratado y, además, - un marco de referencia para la comprensión tanto del concepto - como de su campo de investigación.

Realmente no existen todavía teorías sobre creatividad, - pero podemos señalar, al menos, tres enfoques que en especial - han tratado el tema. Ellos son los siguientes:

1).- Enfoque cognoscitivista.- El cual se interesa, principalmente, por el modo en que la gente organiza la información que recibe. Los individuos al enfrentarse al mundo reciben información procesada en el pasado. La creatividad representa diferentes formas de combinar los datos en la búsqueda de soluciones efectivas.

Las definiciones bajo este enfoque están en términos de: Clases, formas o tipos o procesos de pensamiento, facultades, - capacidades y habilidades, principalmente. Por ejemplo, las definiciones No.: 1, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13,14, 16.

2).- El enfoque asociativo Estímulo-Respuesta.- Dá énfasis en los procesos mediadores y , aunque manteniendo la importancia del vínculo Estímulo-Respuesta, propone que hay diversas estructuras que intervienen tanto en la parte Estímulo como en la parte Respuesta del vínculo E-R.

Las definiciones dadas bajo este enfoque son en términos de respuestas. Por ejemplo las definiciones número: 2, 4, 15.

3).- El enfoque de Condicionamiento Instrumental.- El cual de importancia a la construcción de vínculos Estímulo-Respuesta. Se caracteriza por recompensar las respuestas que son deseables y por no hacerlo y aun castigar los vínculos no requeridos. Goetz y Baer (1972,1973), Maloney y Hopkins (1973), entre otros, han enfatizado la influencia del reforzamiento diferencial en la construcción de patrones de conducta en los niños señalan que su conducta es moldeada por los patrones particulares de reforzamiento.

que recibieron durante el proceso de crecimiento.

Las definiciones dadas bajo este enfoque son en términos de respuestas y conducta. Por ejemplo las definiciones número: 4.8.

Ejemplos de la definición del término creatividad en cuanto a producto son la número: 1,3,4,5.

Ejemplos de las definiciones en cuanto a proceso, con la número: 1, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18.

Ejemplos de las definiciones en cuanto al proceso en sí mismo son: 14 y 21.

De acuerdo a la clasificación de las cinco corrientes de pensamiento que han gobernado el estudio de creatividad propuestas por William E. Roweton, podríamos clasificar las anteriores definiciones. Las siguientes corrientes son:

1).- DEFINICIONAL.- Donde las definiciones de creatividad están basadas en las opiniones e introspecciones de los seguidores de esta corriente.

Algunos ejemplos de definiciones son: 1,2, 9, 10, 11 y 19.

2).- La corriente disposicional.- Donde la creatividad es vista en términos de personalidad. Creatividad como una cuestión individual.

Algunos ejemplos de esta corriente son las definiciones números: 7, 8, 12, 14, 15, 18.

3).- La corriente psicoanalítica.- La cual vislumbra la creatividad como una sublimación o como un alto grado de "auto-realización".

Ejemplos de ella son las definiciones números: 13 y 16.

4).- Corriente conductista.- Ejemplo definición 4, 3.

5).- Corriente Operacional.- Se da el mismo ejemplo

Enfatizan que es posible el entrenamiento de la creatividad.

La corriente de la Herencia la cual trata con el fenómeno en términos de genio e instintos es ejemplificada con las definiciones números 17 y 20.



## CRITERIOS PARA QUE UN PRODUCTO PUEDA CONSIDERARSE CREATIVO

Es sorprendente encontrar tan poco escrito acerca de los criterios que determinan que un producto sea o no creativo en la abundante literatura acerca del tema, pero es más aterrador el revisar una gran cantidad de investigaciones, las cuales ni siquiera los toman en cuenta.

Es necesario señalar que así como existe una completa con fusión con respecto a la definición del término creatividad, -- también ésta existe en la determinación de sus criterios.

No se ha hecho la diferenciación entre las instancias Su jeto y Objeto: sus características, sus atributos y las cualida des de cada uno. Estas dos instancias se manejan, en muchos ca- sos, indistintamente. Se da por hecho el continuo Su jeto-Objeto creativo y viceversa.

El mismo marco de referencia en las que se enmarcaron las definiciones podría ser manejado al definir los criterios de lo que es creatividad. Esto es sólo con el propósito de esclarecer un poco lo que queremos investigar.

Los criterios pueden estar basados en términos de pensa-- miento (si posee tal o cual facultad, capacidad, habilidad). De esta manera estamos sentando las bases de los criterios de lo - que es un individuo creativo. Si hablamos en términos de respues- tas o en términos de conducta, etc.

R.J. Shapiro (1) dice que "... el problema de criterio es, en esencia, simplemente el problema de cómo identificar a la - persona creativa o cómo identificar el producto de un individuo que valga la pena ser considerado como creativo"

Dentro de los siguientes criterios podemos encontrar que

--(1) Shapiro, R.J. "Creative Research Scientist", African Psy- chology, Monograph Supplement, No. 4, 1968; pags. 37,38.

muchos de ellos no han sido especificados claramente como tales, pero a través del tratamiento que se les dá parecen tener la función de criterios en una u otra forma. La parte subrayada es lo que nos importa.

1.- David Ausubel (1969) dice que el individuo creativo es aquel que hace contribuciones únicas a su campo.

Este criterio es tomado tanto para denominar al sujeto creativo como para determinar si tal o cual producto es creativo.

2.- Barron (1955) menciona que "la conducta original es relativa tanto para la conducta del sujeto como para las normas de la población de la cual es miembro.

3.- Berlyne(1972) dice que "...su producto debe ser inicialmente improbable."

4.- Dominowsky (1971).- el producto deber ser socialmente valioso.

5.- C.R. Rogers señala que "...el producto de la creación sea observable de alguna manera."

6.- Que sean construcciones novedosas.

7.- Que sean respuestas poco usuales y novedosas.

## CRITERIOS DE SELECCION Y EVALUACION DEL PRODUCTO CREATIVO

Tomando como base la historia de la ciencia, en la cual podemos ver infinidad de casos, encontramos que muchos de los trabajos realizados en diferentes disciplinas no fueron apreciados como creativos en su tiempo de aparición y solamente - después de que se ha adelantado en el conocimiento de el área en el que se dió, o en las necesidades de expansión de otras, o bien, cuando se ha vuelto a la investigación en ésta u otras áreas es, entonces, que dicho trabajo pasa a ser considerado como creativo.

Estos casos que podamos encontrar son solamente ejemplos dentro del área científica, pero en todas las dimensiones de la actividad humana nos encontramos, a menudo, con situaciones semejantes. ¿Acaso la arrogancia intelectual, o la fatuidad, o la ignorancia son las que ciegan para ver más allá de lo prescrito y los lineamientos señalados?

Definiendo creatividad en términos de producto, éste nos plantea diferentes tipos de problemas, entre los cuales se encuentran el de selección y evaluación y los criterios en los - que se basan estos procesos.

Preguntemonos ¿Quién o quienes son las personas y/o sistemas capacitados para juzgar que tal producto es creativo? ¿Bajo qué criterios estos seleccionadores trabajan? ¿El producto - creativo es tomado como tal en un tiempo y espacio específico? ¿Qué requisitos debe cubrir un producto para que éste sea tomado como creativo? ¿Qué factores básicos de la vida humana, tanto sociales como individuales, satisface tal producto? ¿Cómo podemos saber cuando es creativo cierto producto, quién es quien tiene que mostrar el producto creativo y demostrar que lo es?

Estos son algunos de los principales criterios encontrados:

1.- El producto creativo es juzgado por las autoridades - pertinentes de campo en el cual se dá. Estos jueces pueden ser: profesores, supervisores, políticos, industriales, sacerdotes, etc.

El medio por el cual evalúan el producto (y también el proceso) es registrando la cantidad de conducta creativa revelada. Esto es, una persona es más o menos creativa que otra, dependiendo de la acumulación de resultados creativos. La pregunta es: ¿En qué principios descansan esta clase de criterios?

2.- El segundo criterio es el puntaje sacado de las pruebas psicométricas y creativas.

Trataré la evaluación de este criterio en la sección de - creatividad e inteligencia y en la correspondiente a la medición de creatividad.

Taylor (1957) muestra ocho fuentes de criterios de evaluación, las cuales tienen una intercorrelación prácticamente de ce ro. "Estos criterios sustentan las bases de la mayor parte de - los trabajos realizados en la evaluación del producto creativo." Estas son las siguientes:

1).- Originalidad y Significado de los reportes, evaluada por expertos (esta fuente también tiene una cantidad y significado efectivo que se evalúa dentro del laboratorio.

2).- Creatividad vista por las cabezas de la misma organización.

3).- Medición de las cualidades de flexibilidad, independencia, cooperatividad personal, hecha por los supervisores inmediatos.

4).- Medición de la productividad en el laboratorio, hecha por los miopes.

5).- Creatividad contada por las publicaciones. Esto también pesa en la actividad y cantidad consultada y la escasa o casi nula cooperatividad. También es evaluada por el supervisor.

6).- Premios, participaciones en conferencias como ponentes número de gente supervisada (con cierta relación negativa de originalidad en la primera fuente mencionada)

7).- Cantidad de reportes organizacionales terminados.

8).- Popularidad y simpatía

Al igual que Taylor, Smith y Chiselin (1954) encontraron que el puntaje obtenido en las diferentes fuentes (supervisores, cabezas de laboratorio, registros oficiales) tenían muy poca relación entre ellas.

Hemos visto ya los criterios para que un producto pueda ser considerado como creativo y, además, los criterios en los que se basan para su selección y evaluación. Sin embargo, cabe aclarar que el número de criterios citados es un resumen de criterios aisladamente propuestos.

En cuanto a los criterios de selección, existe una nula relación de ellos con respecto a los criterios de su selección.

Además de encontrar y establecer los criterios que caractericen a un producto creativo, se necesita establecer los requisitos necesarios y específicos, del campo donde se da el producto que formen la base del establecimiento de los criterios de selección de éste.

Se insiste en que hay que tener claras las instancias Sujeto y Objeto. Se señala que se ha trabajado con bastante facilidad y ligereza al usar estos criterios de selección, ya que es obvio, se entrelazan y superponen las dos instancias arriba señaladas. Esto no es debido a la naturaleza del objeto o del sujeto creativo, sino más bien a la carencia del conocimiento, de parte

de los jueces con respecto a las cualidades que realmente se está adjetivando.

Usamos el término tan indistintamente y en todos los niveles que no hay diferencia alguna con el uso que se le da en lenguaje cotidiano. Aunado a esto, la mala utilización de todas las conotaciones y los sinónimos del concepto, más la ligereza y comodidad de nuestra ineficiencia en el uso del lenguaje, ha ayudado a la pérdida de significado del término creatividad, contribuyendo, de esta manera, a incrementar su ambigüedad.

Hudson (1967) dice que el término de creatividad "...es usado como una palabra de aprobación general, su significado es aproximadamente "bien" o "bueno".

La ligereza nos limita el significado de las palabras a tal grado que, por ejemplo, cuando hablamos de que un niño es creativo, suponemos que tiene un talento artístico, que es muy inteligente o que es muy audaz.

A pesar de los problemas planteados anteriormente, la investigación en este campo ha continuado. Qué es lo que se busca y realmente se encuentra al trabajar sin criterios, o bien sin estar unificados?. Fácilmente podemos acertar al aseverar que tal o cual personas es altamente creativa porque es un político, es reconocido socialmente por otras cualidades, sabe comportarse, o bien dicho comportamiento es completamente diferente a la forma que usualmente estamos acostumbrados, pero esta pertenece a otro estilo de vida, cultura o ambiente, es decir a un patrón culturalmente o socialmente establecido en otro contexto

Podemos crear programas para el desarrollo y estimulación de la creatividad en los niños, usando pruebas que se basan en los rasgos de los grandes genios y haciendo que el niño los aprenda. Pero ¿Qué es lo que realmente estamos desarrollando, estimulando, y evaluando, creatividad o conductas estereotipadas? Existe un gran descuido en el diseño de este tipo de programas y en el uso y establecimiento de los criterios.

## MEDICION EN CREATIVIDAD

Para efectos de medición en creatividad se han utilizado las baterías de pruebas, las cuales en su mayoría han sido construidas en base a la aproximación de creatividad vista como un rasgo conductal.

La mayor parte de las pruebas de creatividad de uso más frecuente, son las referentes a las habilidades (Fluidez, flexibilidad, originalidad y novedad) que caracterizan al pensamiento divergente. Como ya se vió este tipo de pensamiento es un sinónimo de pensamiento creativo (Guilford, 1967; Wallach, 1970). Sin embargo, es necesario tomar en cuenta las pruebas de medición del tipo de pensamiento convergente, debido a que los autores arriba señalados han propuesto que este tipo de pensamiento también intervienen en el proceso creativo.

Las pruebas más recientes y en más frecuente uso son:

1).- Pruebas de Selección Múltiple. Contiene reactivos de tipo familiar; comunmente utilizados en las pruebas de razonamiento verbal. Este tipo de pruebas requieren de una sola respuesta correcta a una información dada.

Las pruebas de medición del pensamiento divergente ("Creativo") son las siguientes:

1.- Prueba sin límites fijos.- sin resultados predecibles (Open-ended). Se caracteriza por una clase de pensamiento o solución de problemas, donde no existe una determinada respuesta correcta (que sea una sola) y, quizás ni siquiera una respuesta correcta.

2.- Prueba de Asociaciones Remotas de Mednick.- Esta prueba depende de un grupo predeterminado de respuestas co-

rectas. El procedimiento es muy parecido al tipo de prueba - "Open-ended".

3).- Una prueba similar a las anteriores es la desarrollada por Freeman, M'Comsky y Buttle (1969).

4).- Prueba de "Hipótesis" desarrollada por Pole (1969) se puede decir que estas son las pruebas más recientes y de uso más frecuente para detectar al individuo creativo, así como las potencialidades de ese.

Las pruebas de originalidad que se mencionan más adelante también miden la creatividad, pero para fines de este trabajo - se pusieron aparte debido al traslapamiento conceptual que existe entre los términos de originalidad y creatividad.

Muchas pruebas de inteligencia (incluyendo el pensamiento divergente, como uno de sus factores) son utilizadas para medir creatividad, Sin embargo, no existe una clara delimitación de lo que es inteligencia y lo que es creatividad. El que se usen el mismo tipo de pruebas para medir creatividad e inteligencia, conduce a trabajar con datos que arrojan escasa o nula información a cerca de lo que es realmente creatividad. La inespecificidad de ambos términos, y los datos caóticos limitan la interpretación de lo que es el fenómeno de creatividad.

Se pretende predecir la capacidad o nivel de - creatividad del sujeto sin que se aclare bajo qué principios descansa el criterio de prueba usada. El que las pruebas de - creatividad puedan servir para medir inteligencia y viceversa da lugar a concluir que es una simple cuestión de etiquetar - la misma prueba dependiendo del nombre que más convenga para el estudio en cuestión, pero el título puede ser cambiado si los resultados no concuerdan con las presuposiciones hechas de antemano. Se debería de optar por no llamar pruebas de creatividad, en cuanto a este enfoque. Ambas pruebas, de inteligencia y creatividad, conyevan a un problema de validación entre -- ellas. Al momento, y debido a la falta de delimitación de los



términos, no se puede confiar en los resultados de las pruebas de creatividad. Se puede llegar al caso en que si es necesario cortar, quitar o poner puntos en los reactivos de la prueba para poder hacer una comparación o validación, se puede hacer - con tal de lograr lo que se desea obtener.

Tal parece que el problema que se presenta con este tipo de pruebas es el mismo que se plantearía al utilizar la misma clase de lentes para solucionar un problema de miopía, para cubrirse del sol y para buscar al mismo tiempo. Por el momento, la falta de validez y fineza de los métodos utilizados para medir creatividad, abre muchas interrogativas.

Algunas de las pruebas para medir creatividad están basadas en los rasgos de personalidad sacados de las biografías y detalles de individuos creativos o "genios". Este tipo de pruebas deberían tomar en cuenta los factores medioambientales en los cuales sucede dicha conducta y en sus observaciones. Un ejemplo de este tipo de pruebas basadas en los rasgos de personalidad es la construida en base a los rasgos de personalidad y detalles de la vida de Galton. De esta manera, se supuso que todos los niños que supieran leer, multiplicar las tablas, leer en inglés y escribir poemas a la edad de siete años, podrían ser considerados como niños genio.

En un principio se consideró que la inteligencia es necesaria para que un sujeto pueda ser creativo, suponiendo así que el sujeto más inteligente era el más creativo. La evidencia indica que no existe una clara correspondencia entre ellas. Esta inferencia fue hecha en base a que se encontró que ciertas características de la personalidad de los sujetos creativos también se encontraban en los sujetos inteligentes. Podemos citar que:

- 1.- Cualquier característica de personalidad puede no tener el mismo significado psicológico para ambos sujetos.

2.- Las pruebas miden solamente una porción de la conducta creativa.

3.- No es posible confiar en los resultados de las pruebas de inteligencia y creatividad por las razones anteriormente expuestas.

4.- Las pruebas de medición parecen no ser aplicables a todas las áreas de actividad creativa (Hudnte 1970). La evidencia sugiere que las pruebas de pensamiento divergente no proveen un índice significativo de lo que es creatividad (Dacey y Ripple, 1969).

## INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD

En todos los estudios realizados acerca de creatividad, encontramos dos problemas fundamentalmente metodológicos:

- 1.- El problema de la definición del término.
- 2.- El problema de criterios, tanto de la definición como la de su evaluación y selección.

Aunado a los problemas arriba señalados, nos enfrentamos con los referentes al término inteligencia. Este término no ha sido definido especialmente, pero se indica que es una cuestión multidimensional y, según Guilford(1959), con muchos componentes a ser descubiertos por medio del sistema de análisis factorial. Dentro del marco teórico de Guilford, se considera a la inteligencia como un factor que encierra los componentes de lo que es creatividad. Bonito problema con el que nos enfrentamos. ¿Qué es inteligencia y qué es creatividad? ambos términos han sido descritos bajo diferentes marcos teóricos. De estos se deriva el tratamiento y la medición del término.

Antes de continuar, se necesita tocar algunos puntos de la teoría de la "Estructura Intelectual" de Guilford debido a dos razones:

- 1.-Porque mucho del trabajo experimental sobre el tema de creatividad ha sido inspirado y estimulado por los trabajos de Guilford y además, la mayoría de las pruebas de creatividad, de más frecuente uso, fueron originadas en su laboratorio.

- 2.- Porque podríamos dilucidar ambos términos y el porqué de ellos, situándolos en su contexto teórico y así entender la forma en que son tratados y estudiados.

La aproximación de Guilford, de su análisis de factores, se basa en el concepto de rasgos. Un rasgo es cualquier forma permanente y relativa en el cual un individuo se diferencia de otro. Si podemos señalar un rasgo conductual variable" ... a lo largo del cual los individuos difieran sistemáticamente, se pue-

de concluir que el individuo posee ésto en común, pero que se diferencian por grados." "Pero la propiedad también puede aplicarse, en cierto modo al funcionamiento y de esta manera se puede proveer un concepto que describa la forma en la cual el sujeto opera."

Guilford asevera que la forma en la cual se pueden descubrir estos conceptos, es hasta ahora, el análisis de factores.

A manera de anécdota, dentro del sistema de Guilford, inteligencia ha sido fragmentada dentro de 106 componentes o facetas, dando pie, de esta manera, a la desaparición de lo que significa el término. Más bien significa todo lo que uno quiera poner dentro de él. Freeman (1971) cita que algunos psicólogos han llamado al sistema de Guilford un "Hamlet sin el príncipe de Dinamarca" debido a la falta de atención que se ha dado a los aspectos de superordenación y coordinación del sistema.

De esta manera, las habilidades de la conducta o pensamiento creativo encuentran un lugar lógico dentro del sistema de la "Estructura del Intelecto". Por lo tanto, creatividad -- vista como un rasgo o factor, involucra las siguientes habilidades principalmente: Fluidez, Flexibilidad y Originalidad. Estas a su vez se convierten en rasgos de la categoría general -- que es el Pensamiento Divergente (pensamiento creativo), la -- cual siendo una operación variable se convierte en una clase y un producto.

En base a este sistema organizacional lógico de los diferentes rasgos y factores, y el análisis de ellos, se han diseñado las pruebas de creatividad. Estas son llamadas Pruebas de Agrupación Múltiple.

De esta manera, se plantea la Inteligencia y la Creatividad como dos rasgos. No se aclara si el primero encierra al segundo o simplemente son dos factores diferentes. No hay que ol-

vidar que este tipo de problemas son pertenecientes a la teoría que Guilford propone. La ambigüedad existente entre estos dos términos se refleja en las altas correlaciones entre inteligencia y creatividad. Se dice que al ser inteligente se es también creativo, pero esta inferencia radica principalmente en que ciertos rasgos de flexibilidad, originalidad, etc., que se encuentran en los individuos inteligentes, también se encuentran en las personas creativas.

Otros autores han optado por usar términos diferentes a los de inteligencia y creatividad, como por ejemplo Hudson (1971), - Getzels y Jackson (1962), Wallach y Kogan (1965) quienes dicen que los términos de "Convergencia" y "Divergencia" requieren de menos cuestionamiento que el que existe entre inteligencia y - creatividad.

Estos dos nuevos términos también son derivados del sistema de Guilford, quien define arbitrariamente creatividad como pensamiento divergente. Por lo tanto, Pensamiento convergente - se usa como sinónimo de inteligencia. Pero para ahondar en más problemas, Guilford señala más tarde, que en creatividad se puede encontrar los dos tipos de pensamiento. Esto es, el juego - del gato y del ratón en la investigación; lo mejor, es que cada uno de los investigadores se divierte y lo toma con buen humor.

Pensamiento divergente es la generación de diversas ideas acerca de una información dada. Pensamiento convergente es cuando existe una sola respuesta la cual esta completamente determinada por la información. El pensamiento divergente se caracteriza por tener los rasgos de: Flexibilidad, fluidez y originalidad, principalmente.

Los términos de convergencia y divergencia, acuñados por Guilford, que se encuentran enmarcados dentro de la teoría de la "Estructura del Intelecto", han marcado la pauta a otros autores para proponer nuevos términos, los cuales aseguran, son 'similares' a los de Guilford y tienen las mismas característi-

cas que los términos 'Convergencia' y 'Divergencia'. Por ejemplo, Rogers (1950) desde su aproximación teórica de "Campo Fenomenológico" de los conceptos de 'Franqueza' y 'Defensivo'. Maslow da los conceptos de 'Seguridad y desarrollo'.

Retomando los términos de inteligencia y creatividad, no existe una clara demarcación entre si son o no rasgos o factores iguales. Este dilema no se ha resuelto todavía. Algunos estudios sugieren que existe una pequeña sobreposición, otros que son virtualmente indistinguibles.

Getzels y Jackson (1962) reportan correlaciones entre los dos tipos de pruebas; Inteligencia y Creatividad. Para su evidencia es inconclusa, Freman (1971).

Hudson encontró que las diferencias fueron más allá de un estilo cognoscitivo y parecían reflejar variaciones profundas - en la personalidad, incluyendo diferencias en el tipo de mecanismos de defensa empleados.

Las siguientes investigaciones muestran a la creatividad e inteligencia como rasgos no distinguibles:

1.- Hassan y Butcher (1966) concluyen que ambos rasgos - se superponen a tal grado que son difíciles de distinguir.

2.- Edwards y Tyler (1965) encontraron resultados casi - completamente negativos y concluyeron que los resultados de - Jackson y Getzels no eran ampliamente generalizables.

3.- Wallach y Kogan (1965) en su revisión de varios estudios norteamericanos, concluyeron que en ninguno de ellos se había demostrado que creatividad fuera un rasgo unitario distinto al de inteligencia.

Torrance, Wallach y Kogan concuerdan en que la falta de éxito en distinguir creatividad e inteligencia por parte de - Getzels y Jackson pudo haber sido debido a las condiciones y diferentes situaciones en las cuales las pruebas fueron administradas.

4.- Freeman, Butcher y Cristie (1971) dijeron que "... parece claro que en cualquier grupo de gente que cubra los rasgos requeridos de habilidad, creatividad como es juzgada por las pruebas de pensamiento divergente de Guilford, Torrance-Messiek se superponen considerablemente con inteligencia como ha sido juzgada por las pruebas convencionales."

Meer y Stein (1955), McClelland (1958), Anderson (1960), McKinnon y Barron (1963) proponen la hipótesis de que inteligencia y creatividad se vuelven progresivamente más distintas a medida que estas ascienden la escala de una habilidad general.

En resumidas cuentas, no existe una clara demarcación de lo que es inteligencia y lo que es creatividad vistas éstas como rasgos.

## O R I G I N A L I D A D

### DEFINICIONES

La originalidad se ha considerado como una parte o rasgo conductual componente de la creatividad (Guilford, 1959). Sin embargo, el problema conceptual que existe entre estos dos términos a dado lugar a el traslapamiento en el significado de los resultados de los estudios llevados a cabo con ambos términos. También se trabaja con el término originalidad como un rasgo -- conductual que es enteramente independiente del término creatividad. Más aún no existe una distinción acerca de la cualidad y calidad de la tarea a la que se le nombra como original o como creativa. Por lo tanto, es necesario conocer que es lo que se entiende por originalidad y los criterios en que se basa para llamar a esta conducta o producto como tal y, por último, conocer si los rasgos de personalidad que caracterizan al sujeto -- original difieren de los que caracterizan al sujeto creativo.

1).- Dominowsky (1973) dice que un respuesta original es aquella que es estadísticamente poco frecuente. La originalidad de una respuesta esta inversamente relacionada a la frecuencia con que se da por un grupo representativo de sujetos. Además -- añade que una respuesta original es aquella que esta mínimamente relacionada a la situación.

2).- Maltzman (1960) dice que originalidad o pensamiento -- original es aquella conducta la cual ocurre relativamente con poca frecuencia, que no es común bajo las condiciones sociales dadas y es relevante a dichas condiciones. Originalidad es una forma de conducta aprendida que, en principio, no difiere de -- otras formas de conducta operante.

3).- F. Barron (1955) dice que originalidad ha de ser definida en términos de lo usual y, el grado de originalidad ha --



de ser especificado estadísticamente en términos de incidencia de ocurrencia. Originalidad como un equivalente de la capacidad de producir respuestas adaptativas no usuales.

Originalidad, de acuerdo al diccionario, es:

1.- Como calidad de original; Original.- perteneciente al origen. Dícese de la obra de cualquier género producida directamente por su autor sin ser copia, traducción o imitación de otra. Dícese de la obra literaria o artística que se distingue de lo vulgar o conocido, por cierto carácter de novedad. Aplícase al autor de obras de esta clase. Singular, extraño, contrario a lo general o común.

Originar.- Ser instrumento, motivo u orden de cosa. Traer una cosa su origen de otra.

#### CRITERIOS DE ORIGINALIDAD.

1).- Arthur Koestler (1970) dice que una medida de originalidad es su carácter sorpresivo, que originalidad es el código individual el cual se desvía de las reglas convencionales. - Una vez que el idioma nuevo - una nueva forma de disociar el motivo y el medio- es establecido, una completa muchedumbre de - alumnos o imitadores pueden operarlo con variados grados de habilidades estratégicas.

2).- Leif Stern (1974) dice que la originalidad se asocia con la idea de lo 'novedoso' o 'único', que la respuesta original necesita ser nueva o única para cualquier otro individuo -- que rodea al sujeto que la originó.

3).- Dominowsky (1960) propone la relevancia como un criterio, aunque dice que esta juega un papel muy pequeño en la medición de la originalidad. Esto es, el producto original debe ser relevante.

4).- L. Maltzman (1962) dice que una respuesta original - no es común bajo las condiciones en las que se da y además es

relevante. El criterio de 'relevancia' y 'poco común' ha de ser establecido por cualquiera de las situaciones dadas, además debe tener efectos importantes sobre la sociedad.

5).- Barron (1955) da dos criterios; Dice que la conducta original es siempre relativa tanto para la conducta poseída por un sujeto dado como para las normas de la población de la cual es miembro. Los siguientes criterios son:

a).- Una respuesta original deber ser indicada como poco común en el grupo particular donde se estudia.

b).- Una respuesta original es aquella la cual, hasta -- cierto punto, se adapta a la realidad. Además, añade que "... es necesario excluir las respuestas poco comunes, las cuales son - dadas meramente al azar o son ilusas, o debido a la ignorancia."

6).- Tom Comella (1966) dice que la respuesta original debe tener dirección.

7).- La respuesta original deber ser rara.

## MEDICION DE LA ORIGINALIDAD

Las siguientes pruebas son las de uso más común en la medición de la originalidad. Las tres primeras son tomadas de la Bateria de Pruebas de Creatividad de Guilford.

1.- USOS INSOLITOS: El sujeto tiene que dar seis usos no comunes de diversos objetos comunes. Se califica a la infrecuencia de la respuesta con respecto a la muestra de estudio.

2.- CONSECUENCIAS B: Al sujeto se le pregunta que pasaría si repentinamente ciertos cambios sucedieran. Su tarea es dar tantos resultados o consecuencias de esos cambios como pueda. Las respuestas se califican de acuerdo a la obviedad de las consecuencias imaginadas. Las menos obvias tienen más puntos.

3.- TITULOS DE HISTORIAS (de complot): Dos historias de conspiraciones son presentadas. El sujeto escribe tantos títulos de conspiraciones como pueda para cada uno de ellos. Las respuestas son calificadas de acuerdo al grado de agudeza o habilidad en una escala de 0 a 5.

4.- RORSCHARCH 0+: La cuenta de respuestas originales dadas por el sujeto a las diez láminas de dicha prueba. Sólo las respuestas evaluadas por dos observadores independientes como 0+, son tomadas en cuenta.

5.- PRUEBA DE APERCEPCION TEMATICA.- (Evaluación de la originalidad).

6.- ANAGRAMAS: Se usa la palabra 'generación' como palabra prueba y la solución de anagramas son puntuadas por la infrecuencia de la ocurrencia que presenta en la muestra de estudio. Si un sujeto da una solución correcta y además esta no es dada por más de dos sujetos, recibe un punto en cuanto a originalidad.

7.- PRUEBA DE REORDENAMIENTO DE PALABRAS: Se da al sujeto

cincuenta palabras, las cuales son seleccionadas al azar de una lista de nombres y adverbios no comunes. El sujeto tiene que hacer una historia, en la cual puede usar hasta cincuenta palabras. Se evalúa por la originalidad dada en una escala de nueve puntos, de la misma manera que en el T.A.T.

8.- MANCHAS ACROMATICAS DE TINTA: Es un conjunto de diez manchas Acromáticas, el sujeto tiene que dar una sola respuesta a cada mancha. La respuesta se califica de acuerdo a la infrecuencia en la muestra de estudio; recibiendo las calificaciones más altas las respuestas menos frecuentes. La calificación es la suma de los pesos asignados a las respuestas del sujeto a las diez manchas.

El registro acumulativo de las respuestas originales es - otro tipo de medición.

## RASGOS DE LA PERSONALIDAD DEL SUJETO

### ORIGINAL

El poner aparte los rasgos de la personalidad del sujeto creativo y los del sujeto original, no indica que se haya demostrado que existan diferencias entre unos y otros. Más -- bien, esto refleja, en gran medida, el uso relativamente indiferenciado que diferentes autores le han dado a los términos. Sin embargo, es necesario poner los rasgos del sujeto original aparte para facilitar una mayor claridad para un posterior análisis: ya que aunque no se da ningún tipo de argumento se dice que el sujeto original es totalmente diferente al sujeto creativo.

Baron (1955) dice que "... originalidad es casi habitual en las personas que producen un insight realmente singular. La voluminosidad productiva es la regla y no la excepción entre los sujetos que han hecho una contribución digna de tomarse en cuenta."

Baron propone cinco hipótesis acerca de los rasgos, éstos son:

- a) Los sujetos originales prefieren la complejidad y un cierto grado de aparente ambigüedad de los fenómenos.
- B) Los sujetos originales son más complejos psicodinámicamente y tienen un campo de acción personal más amplio.
- c) Los sujetos originales son más independientes en sus juicios.
- d) Los sujetos originales tienen más confianza en sí -- mismos y tienden a ser más dominantes.
- e) Los sujetos originales rechazan la supresión como mecanismo de control de impulsos.

Los sujetos originales soportan un cierto grado de desintegración de la personalidad para lograr un nivel de integración completo más alto y verdadero.

En general, los rasgos de las personas originales son: Independencia de criterio, muestran preferencia por lo complejo y asimétrico de las líneas de un dibujo. Esta preferencia es asociada con una actitud persentual. (Este rasgo fue encontrado principalmente entre los estudiantes de artes)

La disposición hacia la originalidad se ve como una alta forma de responder a las experiencias, incluyendo las reacciones ante ellos mismos y ante otras personas.

Terman, Anthon y Storr (1975) describen los rasgos de la personalidad. Estos son: rebeldía, desordenamiento, independencia de criterio, libertad de expresión y diferentes tipos de insight. La conducta permisiva y los convencionalismos poco estereotipados y la tendencia a resistir una aculturación.

Guilford los caracteriza por tener el tipo de pensamiento divergente (fluidez y libertad de asociaciones).

El tratar de detectar a los individuos creativos o bien genios ha llevado a la investigación de los rasgos de personalidad que los caracteriza, para poder, de ésta manera, seleccionar y dar un mejor entrenamiento y estimulación a dichos individuos. La idea básica en la que se basan este tipo de investigaciones es que se considera al individuo creativo con un don inato, por tanto ni la educación ni el entrenamiento pueden hacer de un sujeto más o menos creativo.

Se concluye que debido al traslapamiento de significado y uso que se le dá a los términos de originalidad y creatividad, el tratamiento que se le da al término de originalidad coincide con el dado al término de creatividad. Más aún las pruebas que sirven para medir originalidad también son utilizadas para medir creatividad y viceversa.

Si existierá alguna diferencia entre los dos términos y la forma de tratamiento que se les da comunmente, tendría que espediciarse detalladamente el marco teórico en el que dicha diferencia se basa y además comprobarla experimentalmente.

## RASGOS DE LA PERSONALIDAD DEL SUJETO CREATIVO

Por mucho tiempo se ha tenido la imagen de la persona - creativa como un individuo totalmente desadaptado, con problemas psicológicos agudos, como un individuo extraño, hosco, ermitaño, "poseído por el diablo", loco, grosero y un sin fin de cosas más. Cada uno de estos términos depende del lenguaje que usen ya sean las personas ordinarias o los especialistas en diferentes campos. Muchos de estos términos han salido de la jerga psicoanalítica y han invadido las cabezas de mucha gente, - contribuyendo, de esta manera, al retraso de las observaciones sistemáticas y reales de los rasgos de personalidad que caracterizan al sujeto creativo.

Este tipo de etiquetas se han dado para dar sentido a lo que esta pasando y, de ser posible, para explicar el porque de ello. Cada época, sociedad o grupo pone los términos que expliquen el fenómeno de creatividad a lo que es creativo de acuerdo a su propia ideología y a la forma en que lo ven. Esta percepción encierra tanto al sujeto y su conducta, como al producto resultado de ella.

Ahora bien, tratemos de formarnos una imagen y hacer un tipo de fotografía o pintura al estilo impresionista de lo que es el individuo creativo en base a los rasgos de personalidad sacados de los estudios realizados con sujetos creativos por - los siguientes investigadores:

Primero, desde el punto de vista psiquiátrico, Lango-Eichbaum dice que en una persona eminente, en un campo específico, se puede encontrar la existencia de un conflicto mayormente marcado y evidente. En cuanto más marcada sea su eminencia mayor será su conflicto hasta rosar el límite de lo patológico.

En contraposición al punto anterior, Terman (1947) encon



tró que el éxito de los niños creativos es asociado no con la anormalidad sino más bien con la estabilidad emocional más que con la inestabilidad, con ausencia más que con presencia de -- conflictos disturbadores, con temperamento de libertad y felicidad más que con una excesiva frustración.

Un ejemplo de lo anterior es el caso de Mozart(1) quien en una de sus cartas escribe:

"Cuando me encuentro, como si fuera completamente yo -- mismo, enteramente solo y de buen humor - a decir, viajando - en un carruaje o caminando después de una buena comida, o en - la noche cuando no puedo dormir- es en tales ocasiones que mis ideas fluyen mejor y más abundantemente. De donde y como ellas vienen, no lo sé; tampoco puedo forzarlas. Esos placeres que me agradan los retengo en la memoria y estoy acostumbrado, como se me ha dicho, a tararearlas para mi mismo. Si prosigo en esta forma, pronto ocurren a mi como si yo pudiera empezar a trabajar - con este o aquel fragmento, como para hacer un buen guiso de -- ello. Esto es decir, de acuerdo a las reglas de contrapunto, a las peculiaridades y características de cada instrumento, etc."

"Qué placer es ésto, no puedo decirlo; Toda esta invención, esta producción se lleva a cabo en un sueño vívido y satisfactorio. Todavía hasta el presente el escuchar el 'tout ensemble' es después de todo, lo mejor. Lo que así se ha producido no lo puedo olvidar facilmente, y esto es quizás el mejor don que tengo - que agradecer al Divino Creador."

L.M. Terman (1947) dice que el 'genio' se caracteriza por un alto grado de habilidad intelectual, por su persistencia de motivación y esfuerzo, seguridad en sus habilidades y una gran fuerza de carácter. Terman enfatiza, que, sin duda, estos tipos de rasgos de personalidad determinan el nivel y dirección de -

--(1) "The Life of Mozart Including his correspondence", A Letter. Chapman & Hall, 1878, pag. 211-213.

los logros. También asevera que los niños genio son superiores físicamente a los demás.

Ane Roe (1951, 1973) fue la primera en estudiar los rasgos de la personalidad de los científicos creativos en los Estados Unidos. Los rasgos encontrados más sobresalientes fueron: Un alto grado de inteligencia aunado con alto grado de persistencia y una fuerte motivación. Otros rasgos fueron: Autosuficiencia e independencia de criterio, mentalidad abierta, aunque no abiertamente dominante si con un grado de terquedad.

Baron (1963) en su libro "Creativity and Psychological - Health" distingue al sujeto creativo del que no lo es, como dependientes y conformistas respectivamente. Los primeros se caracterizan por tener "un alto valor positivo de originalidad y un espíritu de mente abierta", un alto grado de reactividad emocional y excitabilidad, una falta de desenvolvimiento social, - combinado con ausencia de virtudes que son comunmente valiosas, tales como el tacto y la prudencia. Por otra parte, los conformistas se ven así mismos como fáciles y útiles en materia de relaciones humanas (pacientes, estables, modestos y con una mente "saludable").

A los sujetos creativos les gusta la incertidumbre y no -- responden favorablemente a lo bien terminado y perfecto; prefieren las contradicciones o imperfecciones aparentes que los estimule y ayude a razonar, también prefieren lo que pueden completar con su imaginación.

Marino (1967) en su estudio no terminado, sugiere que hay una relación muy fuerte entre los que tienen una afiliación religiosa y los que no. Los primeros los caracteriza como conformistas y los segundos como independientes.

Basándose en la descripción que Baron da de estos dos tipos de personas, el sujeto creativo es más libre de convencionalismos e inhibiciones posesivas, es altamente radical, tiene un

fuerte ego y su sentimiento de sí mismo es altamente bohemio, introvertido, tiene una gran sensibilidad emocional, tiende a estar en un alto grado de tensión, se autoestimula y no tolera la ambigüedad en la materia que le interesa.

Cropley A.J. (1966) por su parte, dice que en el pensador creativo se da la oportunidad de estar en el error y parecer tonto, revisa drásticamente sus puntos de vista, es flexible y adaptable en su función intelectual, no está comprometido en la preservación del Status Quo y está preparado para reorganizar sus ideas.

Guilford caracteriza al sujeto creativo por tener el tipo de pensamiento divergente. Refiriéndose a este tipo de pensamiento. Mc. Kinnon y Baron dicen que el sujeto creativo tiene muchas facetas, tales como: Originalidad, independencia, imaginación, sensibilidad, además de que son presumidos y agresivos.

El sujeto caracterizado como creativo, desde el punto de vista cognoscitivista, cubre los siguientes requisitos:

- 1) Posee categorías amplias
- 2) Está dispuesto a aceptar riesgos
- 3) Está dispuesto a tener ideas, revisarlas y dejarlas.
- 4) Tiene un alto grado de flexibilidad

Guilford (1961) en su estudio acerca de los intereses de las personas creativas, de acuerdo al número de dimensiones de intereses en diferentes clases de pensamiento (Lógico-Reflexivo, Autista-Realista, Divergente-Convergente) encuentra que existe un factor de tolerancia a la ambigüedad.

Getzels y Jackson (1967) encontraron que los niños altamente creativos tienen un vivo sentido del humor, no sostienen tantos valores conformistas y sobrepasan los logros en el trabajo académico. También dicen que los sujetos creativos se mos

traban más capichosos, humorados y tendientes a expresar más agresión y violencia. Son más dominantes, radicales y con formas autistas que los sujetos de la misma inteligencia y educación, los cuales han hecho nombre en el campo de la enseñanza u organización.

Artur Koestler (1977) señala que la risa y el humor son características de la personalidad creativa.

Wallach y Kogan (1965) en su estudio comparativo encontraron que los niños con un alto grado de inteligencia y creatividad podían ejercitar dentro de ellos mismos tanto control como libertad, tanto clases de conducta parecidas a las de los adultos como las parecidas a las de los niños. Este tipo de niños tienen menos vacilación y dudas, tienen el más alto grado de confianza en sí mismos y muestran la más baja tendencia a despreciar tanto su trabajo como a ellos mismos. Por otra parte, los niños altamente creativos y con muy baja inteligencia están en conflicto con ellos mismos y su ambiente escolar y, además, son acosados por sentimientos de desmerecimiento e inadecuación.

El primer grupo de niños, buscan con impaciencia el relacionarse con sus iguales y pertenecer a grupos más activos. Muestran un alto grado de concentración y atención en el trabajo académico. Siempre buscan las conductas nuevas y todas las posibilidades que se puedan encontrar en el salón de clases, aunque esta conducta es considerada por los maestros como disturbadora. Por último Wallach y Kogan reportan que este grupo de niños tiende a tener los puntos más altos en cuanto a contenido afectivo.

Catell y Butcher (1968) han encontrado rasgos de personalidad específicos que caracterizan y diferencian a los sujetos creativos en diferentes campos, tanto en las ciencias como en las artes. Estas características se asemejan con las propuestas por Ane Roe, quien saca un promedio de lo que sería un eminente científico. El cuadro es el siguiente:

Es el primer hijo, nacido de una familia de clase media hijo de hombres profesionistas, posiblemente ha tenido una niñez enfermiza o ha perdido a alguno de sus padres a temprana edad, tiene un alto grado de inteligencia y en la niñez comienza a tener un gran número de lecturas. Cuando niño tendía a sentirse aislado y diferente, fue tímido y reservado hacia sus compañeros. Tuvo un moderado interés en las muchachas y comenzó a cortejarlas cuando entró a la universidad. De adulto, encuentra seguridad en la vida familiar, su matrimonio es más estable que el promedio, se casa a la edad mínima de veintisiete años y tiene un promedio de dos hijos. Solo a finales de la escuela preparatoria o a mediados de su carrera profesional encuentran que su vocación es la de ser científico, decisión tomada a partir de una investigación realizada independientemente en donde en donde encontraron algo nuevo por sí mismo; a partir de sus hallazgos encontró placer en este tipo de aventuras de la cual no se despegará más. Esta completamente satisfecho de la profesión escogida, es un trabajador devoto que no tiene muchas recreaciones (por ejemplo el cine, las fiestas, las cuales le son muy aburridas) pero encuentra todo tipo de satisfacción en lo que esta haciendo y reporta que la investigación científica parece ser el encuentro de la satisfacción a una necesidad interna de su naturaleza.

Derivado de los hallazgos de Sarason, Davidson, Lighthall, Wait y Ruebush (1960) y de acuerdo a la función de Yerkes-Dodson, el nivel de ansiedad es mediano en el grupo que es tanto inteligente como creativo en comparación con el grupo que es bajo en ambos. Encontraron que si la ansiedad es o muy baja o muy alta la creatividad se ve reducida. Por lo tanto la ansiedad debería ser "...conceptualmente asociada con la máxima libertad de síntomas de ansiedad." Por otra parte, parece haber evidencia de que los niños altamente creativos no son tan felices como podría parecer después de la información anterior. -- Wallach y Kogan encontraron que los niños creativos tienen ciertas obsesiones. Tienen tolerancia y pensamiento abierto para el

entendimiento del dolor y la tristeza. "...la creatividad e inteligencia en los niños no implica la ausencia de molestias en la personalidad." Los niños altamente creativos reportan un nivel moderado de ansiedad, pero si la inteligencia es baja se reporta un alto grado de defensa.

De acuerdo a lo anterior, podemos configurar una imagen de lo que es el sujeto creativo. Cabe aclarar que muchos de los rasgos son inferidos de las conductas de sujetos que si bien no han sido caracterizados específicamente como creativos si han sido definidos como brillantes (o escogidos en base a los criterios de selección antes mencionados). Unos de los estudios sistemáticos acerca de los rasgos de personalidad del sujeto creativo han sido llevados a cabo por Getzels y Jackson (1968) y Wallach y Kogan (1965).

Las características comunes en los sujetos creativos son:

Tienen un alto grado de capacidad y habilidad intelectual, aunque ya se vió anteriormente que el ser inteligente no necesariamente implica el ser creativo y viceversa. Gozan de independencia de criterio, poseen categorías amplias, tienen tipo de pensamiento divergente, si bien esto no puede ser totalmente generalizable a todos los sujetos en diferentes campos, en una modalidad es el común denominador. El sujeto divergente puede ser encontrado por lo general en las artes y en las ciencias sociales y el sujeto convergente en el campo de la ciencia naturales (Hudson 1973). Reportan una alta concentración y atención en el trabajo académico, tienen fluidez y flexibilidad de pensamiento y son adaptables en sus funciones intelectuales. Les gusta la incertidumbre y no responden favorablemente a lo bien terminado, prefieren lo que puedan completar con su imaginación, son seguros de sus habilidades y de si mismos, son autosuficientes, tienen fuerza de carácter, están libres de convencionalismos e inhibiciones.

A mediados de los años sesentas se comenzaron a diseñar e implantar programas para estimular y acrecentar la -- creatividad en las escuelas primarias de los Estados Unidos en base a los rasgos de personalidad. Se pensó que el ense<sup>ñar</sup> al niño a comportarse de la misma forma como lo hacían los niños genio o creativos iba a incrementar el número de ciudadanos norteamericanos creativos, no se llevó ningún tipo de control ni se establecieron claramente los objetivos de los programas. No se reporta, hasta la fecha, ningún resultado favorable. Lo que se dice es que lo único que se - estableció fue un programa de desarrollo de adaptabilidad - en la nueva línea impuesta. No cabe duda que el imitar y - representarse el ser creativo puede llevar a desarrollar -- ciertas actitudes que realmente nos haga serlo; el gran peligro que se corre con este tipo de enseñanza por imitación en este campo es el de crear conductas estereotipadas.

Un programa bien diseñado que intente estimular la - conducta creativa, debe incluir el desarrollo de la forma - de pensamiento de análisis, síntesis, métodos adecuados de estudio, aprendizaje de desarrollo de expresión, etc. Esto es, enseñar los procesos y el uso de ciertas herramientas - por las cuales el individuo pueda aprender a descubrir su - medio, más que enseñarle datos que en un momento dado se le olvidan o sea incapaz de extrapolarlos o encontrar una relación entre todo lo aprendido.

## FACTORES MOTIVACIONALES EN CREATIVIDAD

¿Qué es lo que motiva al individuo a crear? Se han postulado muchas hipótesis al respecto, pero hasta ahora no se ha llevado a cabo ningún estudio sistemático acerca de este importantísimo factor.

No podemos hablar de una sola fuente de información, la cual intervenga en la creación de algo, o porqué el individuo lo está haciendo ya que varios factores entran en juego al unísono. Pero si podemos hablar de la prioridad de las fuentes si nos centramos en el estudio de las diferencias individuales de cada sujeto y su contexto en el cual se desarrolla.

Los factores motivacionales, por tanto, varían de individuo a individuo. Sin embargo, es posible que se encuentren establecidos ciertos patrones motivacionales en una sociedad o sistema dado, que estimulen al individuo a crear en un determinado campo, en una dirección 'X' o bien en la opuesta. Podríamos, por ejemplo, revisar la historia y situar cierto tipo de adelantos de acuerdo a cierta clase del conocimiento y desenvolvimiento humano, de acuerdo a la sucesión cronológica de los siglos; entonces veríamos que ciertos períodos son caracterizados por adelantos específicos en áreas específicas. Esto implica el valor que para una sociedad o grupo tiene el impulsar ciertas ramas del conocimiento (se incluye el arte como una de sus formas). Así, se puede considerar el impulso o reforzamiento social como un factor en el proceso de creación.

Por otra parte, se plantea la situación en donde el individuo crea y los factores sociales y medioambientales no son lo suficientemente estimulantes como para dar una justificación plausible de tal producto o individuo (desde el punto de reconocimiento social). Pero al crear bajo estas condiciones,



éstas se pueden convertir en una inagotable fuente de motivación para el individuo o un grupo en particular.

El que podamos concentrar a un grupo de hombres creativos en un campo determinado y en un siglo dado y, este mismo no lo encontremos en otro período, no quiere decir que en este último no se haya dado ningún sujeto creativo en la rama de la cual estamos hablando. Preguntémonos entonces, cuáles son los factores motivacionales que mueven al individuo a -- crear. Aquí se plantea la instancia particular de cada sujeto.

Por lo pronto, Berlyne (1962, pág.27) plantea la curiosidad epistemica como un factor motivacional en la creatividad, dice que ésta "...es instigada por un conflicto conceptual, por discrepancias, actitudes y pensamiento."

Conjuntamente con Berlyne, Baron encontró que los sujetos altamente creativos tenían su propia escala de valores sobre el lado no conformista.

Otra de las fuentes motivacionales puede ser el crear o descubrir en sí mismo. De acuerdo a los reportes dados por varios científicos y artistas, por ejemplo Poincaré y Mozart, relatan que existe un sentimiento de satisfacción y grandeza al llegar a crear algo o, bien, al final del proceso de creación. La motivación que esta presente en el momento en que se produce algo nuevo, todavía no ha sido estudiado. C.R. -- Roger (1962) habla del sentimiento de 'Eureka' y también de un sentimiento de necesidad y urgencia de comunicarlo a otros.

Guilford dice que se puede hipotetizar la cantidad de emoción ocurrida en el estado de iluminación de acuerdo a: la fuerza de motivación del individuo, la cantidad de frustración que pudo haber sufrido debido a la ausencia de progreso, el tamaño del salto intuitivo y a la importancia del resultado. El sentimiento que se tiene al obtener un resultado o solución nueva puede ser otra fuente más de motivación para los --

subsecuentes logros novedosos.

J. Mc. Hunt (1956 b) dice que el conocimiento tiene su propia motivación intrínseca y el drive es incrementado por la -- discrepancia que hay entre la entrada y la provisión de información. El conocimiento como una motivación intrínseca puede ser ejemplificado con los reportes dados por Köhler (1925) -- acerca de que sus changos parecían 'deleitarse' usando las herramientas nuevas, recién descubiertas por ellos mismos, para alcanzar su comida. No obstante que el hacer ésto les retrasa ra la hora de obtenerla.

De acuerdo a los sujetos inventores estudiados por Rosman (1931), existe un efecto vigorizador y un sentimiento de dominio y superioridad al conquistar exitosamente una solución nueva a un problema. Guilford, por su parte, expresa lo mismo diciendo que el sujeto busca problemas nuevos para poder experimentar a cambio tal recompensa.

Hadamar (1945) dice que el artista tiene a menudo el deseo de hacer una cosa diferente por el simple hecho de ser diferente. Similar hipótesis fue dada por Houston y Mendick -- (1963) quienes reportan que los sujetos altamente originales -- tienen una fuerte preferencia por las respuestas novedosas como tales. En otras palabras, el sujeto tiene urgencia de evitar lo trillado y lo 'vano'. Esto también podría ser otra -- fuente de motivación en la actividad creativa.

¿El acto de crear puede ser motivado por hacer algo útil a la sociedad? No se niega que el reconocimiento social es -- una fuente de motivación dinámica en la creación de algo; para algunos individuos puede ser de primordial importancia y para otros puede ser secundaria.

Roe (1952) en su estudio con científicos llevado a cabo en Estados Unidos, encontró que existía un mínimo deseo de beneficiar a la humanidad, con algunas excepciones las cuales se

encuentran entre los científicos sociales que "...tenían una clase de motivación humanitaria." Quizá el producto creativo como "beneficioso para la humanidad involucre otra fuente de motivación en la continuación del desarrollo de conductas -- creativas, ya que si el sujeto no se propuso a crear algo para ayudar a su grupo, la sociedad de todos modos, le recompensa de una u otra forma. Bien, esta satisfacción secundaria se convierte en otra fuente en determinado grado. Podríamos -- plantearnos el caso contrario en donde el producto creativo -- del sujeto se utiliza o tiene una función destructora para la humanidad. Este es, entonces, un problema ético tanto del su jeto creador, como de los individuos que utilicen dicho pro-- ducto y el conocimiento de las repercusiones que de su manejo se tenga.

Rasik T.H. dice que la necesidad es un factor básico de la creatividad. Por otra parte, Thorndike expone la necesi-- dad de satisfacer la curiosidad y dice que es su función nor-- mal el satisfacerlo. El la llama 'drive' de curiosidad. La curiosidad por sí misma es una fuente de motivación en sí mis-- ma. El que el individuo aprenda y conozca su medio ya sea a través de las reglas que lo enseñan o las propias que el des-- cubra es un hecho. Lo que al tema de creatividad le concier-- ne es cuando él las descubre por sus propios medios y lo que descubre, entonces la curiosidad en sí misma se convierte en -- otra fuente de motivación. Según Thorndike, la satisfacción de este drive es una de las razones por las cuales el indivi-- duo crea.

El porqué algunos sujetos crean y otros no y el grado en que lo hacen, puede ser explicado en base a los términos de -- Thorndike "...ciertos animales tiene mayor curiosidad que -- otros." Desde el punto de vista psicométrico dependerá más -- de las habilidades, ya que éstas pueden ser enseñadas y apren-- didas. Así, los factores medioambientales y educacionales, -- en conjunto, se convierten en una fuente en sí misma de moti--

vación, o también de inhibición.

Es importante mencionar la concepción de Thorndike de - que "... el cuerpo está equipado y lo que solamente se necesita es ponerlo en práctica." "Ya que de ésta se derivan muchas otras concepciones del porqué de las necesidades de crear.

C.R. Roger (1959) dice que creatividad está motivada -- por la necesidad y urgencia de expansión, extensión, desarrollo y madurez. Existe una urgencia de activar todas las capacidades del organismo y "...extenderlas más allá de él." De - acuerdo con Roger, Brian M. Foss (1975) dice que la urgencia o deseo de crear es un componente vital de la creatividad y - que la curiosidad es una necesidad interna de autoreconoci--- miento aparejada con la necesidad de autoactualización. Foss hipotetiza la autoactualización y autorealización como dos -- fuentes de motivación de la creatividad.

Golann (1962), por otra parte dice que creatividad es - la forma de un deseo de desarrollar a lo más que se pueda la percepción, el conocimiento y los potenciales expresivos.

White (1959) asevera que los organismos tienen un deseo natural de crecer y desarrollarse, saber manejar su medio ambiente desarrollando habilidades.

Es importante notar que existe una gran diferencia entre el erudito y el individuo creativo. El como procesa la - información recibida dependerá acumulativamente de "...las - condiciones congénitas, motivacionales y medioambientales," - Stott (1960). El arreglo de información en el pensamiento -- creativo y en la solución de problemas es "...una especie de hipótesis caleidoscópica." (Wellch. 1945).

Así los factores motivacionales que intervienen en la - creación de algo o en la conducta creativa son muy complejos de discernir o especificar claramente. La información no es - suficiente para el surgimiento de la conducta creativa.

Por último la concepción de motivación que ha reinado - por mucho tiempo, principalmente en los orfanatorios, es que la conducta y el aprendizaje es motivado por medio de estimulación dolorosa o por medio de una necesidad homeostática. Se dice que sin ella el sujeto se vuelve calmado e inactivo. Esta concepción tiene muchas implicaciones y repercusiones, tanto a un nivel individual como a un nivel social, especialmente en lo que se refiere a los ambientes motivacionales en los que se encuentra el individuo creativo, o el que lo ha dejado de ser debido a tales condiciones. Esta concepción ha ido desapareciendo a medida que las evidencias experimentales han estado demostrando lo contrario. Guilford y F. Mc. Hunt. (1968) mencionan que los drives de hambre y sed, dolor y miedo y sexo no son de ninguna manera los medios para instigar la actividad intelectual y mucho menos para motivar el pensamiento creativo.

## ¿CREATIVIDAD VS. ORIGINALIDAD?

Al revisar las definiciones de los términos de originalidad y creatividad, encontramos que no existe un acuerdo unánime respecto al significado de cada uno de ellos, en ninguna de sus instancias: producto, proceso y proceso en sí mismo.

Los criterios que sustentaron estos conceptos fueron escasamente explícitos. Los que aparecen en este trabajo fueron, en la mayoría de los casos, encontrados con la ayuda de la lupa e inferidos de la literatura revisada. Por lo tanto, las formas de tratamiento que se ha dado a estos términos carecen de un control de lo que exactamente se está midiendo. - Esto se puede generalizar a todos los estudios revisados hasta ahora.

Sin embargo, el referirse al significado que se pueda encontrar, tanto en el diccionario como en las investigaciones, podemos llegar a la conclusión de que ambos términos guardan el mismo significado de concepto, lo cual lleva a someter a uno como sinónimo del otro.

La diferencia que pueda existir entre los conceptos de originalidad y creatividad, radicará en la aproximación teórica con la que ellos sean tratados. Se encontró, en muchos casos, que estas aproximaciones no existen y lo que marca la diferencia entonces, es el sentido común de cada investigador o bien lo que se entiende por ambos términos en el lenguaje cotidiano. En estos dos últimos casos, se maneja el significado con mucha ligereza, a capricho e intuición de los experimentadores, sin llegar a la raíz del fenómeno que pretenden estudiar; desconociendo, de esta forma, el lenguaje más apropiado para manejarlo.

El concepto de creatividad ha sido más bien utilizado como un mero rótulo que abarca y justifica elucubraciones e

investigaciones que en muchos casos, se vió claro, no necesariamente concernieron al estudio específico del fenómeno de creatividad como tal. La ambigüedad del término no radica - en la complejidad del fenómeno, sino más bien en la forma en como los estudiosos de éste se aproximan a él.

El concepto de creatividad encierra un significado preciso. Lo que puede suceder es que no lo conozcamos, o bien, no lo querramos precisar para ventaja de nuestro propio juego experimental o teórico (problema de medición y control).

El someter los términos de creatividad y originalidad a uno como sinónimo del otro, implica romper con la magia y el mito que desde hace mucho tiempo cubre al primer término; situación que ha retrasado el estudio objetivo del fenómeno. La falta de precisión del término ha dado pie a un sin fin - de investigaciones y elucubraciones hechas por lo atrayente y excitante de lo indefinido, mas no de la atracción que éste encierra.

El delimitar objetivamente el significado del concepto de creatividad puede tener muchas ventajas como, por ejemplo, el acercarse realmente al problema, estudiarlo y tratarlo. - Hasta ahora, los caminos seguidos para el entendimiento del fenómeno parecen haberlo bordeado sin tocarlo. Esto es debido, en parte, a que se le quiere dar una explicación conforme a un determinado marco teórico.

Creatividad vista y estudiada como fenómeno, puede llevar a un esclarecimiento de su propio significado y a formar su propia teoría. El arriesgarse a delimitar el significado que virtualmente conceptualice a dicho fenómeno, puede servir como una plataforma adecuada para abordarlo. Las ventajas -- que se pudieran encontrar al hacerlo serían resueltas a través del análisis de dicha delimitación y la correspondiente constatación con los hechos.

Aquí se intenta definir creatividad como un concepto - único, que se refiere a un fenómeno específico, y dar los criterios a nivel de producto. Esto está basado en las aporta-- ciones hechas por los autores que hasta el presente se han revisado. Todas ellas son muy valiosas y, cabe aclarar, que si bien puede haber discrepancias en el resultado de la proposi-- ción que se dará, el enfoque sigue en pie para que sea enri-- quecido por las aportaciones de la gente conocedora del tema.

La proposición no está basada en ningún marco teórico - en específico, pero sí en la influencia y discrepancia acerca de ellos. Quizá se logre desarrollar su propio marco teórico con la ayuda de más aportaciones e investigaciones en esta dirección.

Creatividad en cuanto a proceso, el cual es una forma - de conducta intelectual, no se tocará en este trabajo. Se - tratará creatividad como un fenómeno que se dá. No se tocará el término en relación al de inteligencia, a pesar de que se suponga que el último encierra al primero; la principal razón de ésto es la falta de definición de inteligencia. Por lo - tanto, se verá creatividad como un fenómeno en existencia, - que necesita ser tratado desde todos los ángulos posibles.

El que este fenómeno esté comprendido o no dentro de - ciertos marcos teóricos es totalmente independiente de la propia existencia dinámica del fenómeno como un todo. El tratar esta forma de conducta separadamente y establecer el propio - lenguaje que exprese la virtualidad de su esencia y la infor-- mación de su funcionamiento, puede contribuir, en forma más - fructífera, bien sea a la construcción de su propia teoría o bien al enriquecimiento de otras las cuales lo intentan explicar. Esto es, observar el fenómeno, estudiarlo y explicarlo, en base a sus propios atributos y factores, como una parte - componente de la conducta humana general.



Ahora bien, creatividad como un fenómeno puede ser estudiada desde los siguientes ángulos: Desde la composición del proceso en sí mismo, desde la dinámica de dicho proceso y desde el resultado o producto de éste.

Tanto creatividad como originalidad han sido tratados - términos de: Pensamiento, conducta y respuesta. El pensamiento creativo puede ser visto como lo referente al proceso, su composición y su dinámica. Tanto respuesta como conducta serán tratadas en cuanto al producto.

Conducta y respuestas algunas veces son tratadas como - sinónimos, otras veces, conducta es vista como la clase y la respuesta como perteneciente a ésta. Las respuestas pueden - ser utilizadas con fines prácticos en la investigación y en - la medición de dicha conducta, debido a la precisión con la - que se puede desglosar la clase de conducta en estudio.

En esta parte del trabajo, se limitará exclusivamente a tratar creatividad en cuanto a producto, en términos de conducta y/o respuestas.

Como ya se señaló anteriormente, creatividad y originalidad guardan la misma esencia de concepto. Sin embargo, ambos términos han sido tratados, en algunos casos, como diferentes. ¿ Se habla de dos fenómenos distintos, o simplemente a un mismo fenómeno se le impone dos términos, que, siendo iguales, se les dá conotaciones diferentes ? Desde este punto de vista, originalidad como creatividad han sido tratados como - tipos de pensamiento y/o conducta diferentes, sin dar ninguna razón del porqué de esto. Más aún no se encuentra diferencia alguna entre ellos mismos, debido a que en partes de los mismos trabajos se intercambian los términos indiferenciadamente.

Por otra parte, originalidad ha sido considerada como - un rasgo o característica del pensamiento y conducta creativa.

Se plantean ambos términos en tal forma que se infiere que el concepto de creatividad encierra al de originalidad. Este último pasa a ser una característica más del significado general del primero. Al término de originalidad se le da el carácter de gradiente y, algunas veces, es la medida de creatividad, al igual, no se da razón del porqué de esto; quizá una de ellas sea, que simplemente es necesario otro término que determine el grado y nivel de creatividad, debido a la ambigüedad en las definiciones.

En general, poniendo a los dos términos juntos, jerárquicamente, originalidad ocupa una posición secundaria, adyacente y de subordinación.

Parece que ambos términos son utilizados de acuerdo a la inclinación teórica o de argumento que más convenga al individuo, pudiendo pasar de un tema a otro con la simple justificación de que ellos son algo que no se debe definir. Esto sólo muestra la incapacidad o rigidez de parte de los investigadores y una forma de explicación mentalista.

Así, creatividad en términos de producto puede ser definida "como toda aquella respuesta novedosa que no se ha dado anteriormente y no ha sido imitada".

La definición anterior estará delimitada por los criterios que la hacen más consistente y precisa. No hay necesidad de distinguir entre tipos de creatividad, por ejemplo creatividad científica y creatividad artística, ya que el acto creativo manifestado en cualquiera de sus múltiples formas es lo que debe interesar al estudioso del tema. El diferenciar tipos de creatividad es: cuestión secundaria pero a la vez puede ser muy importante al entrar en detalles respecto a un campo determinado donde se dé el producto o bien en cuanto al estudio del proceso en diferentes disciplinas del conocimiento humano.

Antes de establecer los criterios de lo que es un producto creativo y a la vez su selección, es necesario esclarecer que dicho producto puede ser:

1.- Creativo para el sujeto, a nivel personal. Entonces tal selección del producto novedoso va a estar basada en el repertorio y hallazgos anteriores propios del individuo, además del grado de conocimiento que el sujeto tenga acerca del campo donde desempeña su actividad creativa. A este nivel no importa que el producto sea reconocido como creativo o no por otros, tampoco el que se haya dado o se dé en un futuro por otras personas. Si tal producto es descubrimiento del sujeto y no es imitación, lo primero es lo importante.

Se presupone que todos los individuos son creativos en una u otra medida; algunos en diversos campos a la vez, mientras que otros en uno sólo.

2.- El producto creativo puede ser seleccionado por una o varias personas y/o comunidades, ya sean del campo especializado donde se dé dicho producto o cualquier tipo de comunidad, pudiendo diferir entre ellas con respecto a que tal producto sea o no creativo. Dicha selección será hecha en base al grado de conocimiento que del área donde se dá el producto se tengan, así como de las necesidades específicas de cada comunidad que dé su aprobación.

Este punto puede verse muy limitado en cuanto a la apreciación de lo que es o no creativo, el grado de conocimiento, visión, intereses sociales, políticos y económicos y las necesidades, serán las que determinarán la selección de un producto creativo prioritario. Esto es, por ejemplo, en una época dada se encontrarán diferentes clases de productos creativos, pero sólo los que obedezcan a las exigencias de la comunidad serán seleccionados y ponderados. La importancia de tales productos es independiente de la creación en sí misma.

Al diferenciar estos dos niveles de criterios de selección se aclara más el juicio del investigador. El que muchos de ellos invaliden a uno u otro es materia de estudio aparte de ese fenómeno en sí mismo. Los productos creativos se dan independientemente del juicio de valor que les demos; así - los criterios que usemos podrán limitarnos o darnos luz acerca de la naturaleza del producto creativo. Un ejemplo de todo lo anterior puede ser el criterio de utilidad que está en boga en las investigaciones en Estados Unidos. Todo lo que no sea útil dentro del sistema no es creativo. Esto sólo obedece a la ideología reinante de este país, más no a la variedad creativa que se da.

## CRITERIOS DE UN PRODUCTO CREATIVO Y DE SU SELECCION.

- 1) Debe ser único, novedoso y raro.
- 2) Debe ser inicialmente improbable y con carácter 'sorpresivo'
- 3) Debe ser observable de alguna manera.
- 4) Debe desviarse de las reglas tradicionales.
- 5) Debe tener dirección.
- 6) Debe ser relevante y útil.

Los cuatro primeros criterios son los que determinen que un producto se considere creativo. Los dos restantes obedecen más a los intereses de los jueces que dan su juicio de valor en una comunidad dada.

1.- El primer criterio se refiere a que un producto no se haya dado anteriormente para que pueda considerarse creativo. La operacionalización de los términos de un producto creativo es de gran utilidad y ayuda para la investigación en este respecto, así como para delimitar el campo donde se da, como para el grupo que da su juicio de valor. En este punto el operacionalizar lo que se quiere considerar como creativo, es importante para poder estimularlo o incrementarlo en la medida en que se dé.

El carácter de rareza puede tratarse en términos de frecuencia estadística y/o en la dimensión de grados de creatividad, así como en términos de sus niveles. El grado y nivel estipulado puede ser tanto intersujeto como intrasujeto dependiendo de qué instancia vayamos a trabajar en la selección del producto. Esto es, puede ser único novedoso y raro de acuerdo a las condiciones en las cuales se da dicho producto por un sólo sujeto, o bien, pueden ser las tres cosas de acuerdo al grupo particular donde se da o se estudia el producto creativo. El especificar claramente este criterio

cuando se lleva a cabo investigaciones, sobre todo a nivel de laboratorio, es de vital importancia, ya que una de las razones de la confusión existente en las definiciones de creatividad y originalidad radica en la inespecificidad de este punto.

2.- Con respecto al segundo criterio, cabe hacer notar que si fuéramos persistentes en nuestra observación del tiempo, las condiciones bajo las cuales se dá un producto creativo y del conocimiento que ha antecedido a éste, su carácter - improbable desaparecería, debido a que la observación minuciosa y el análisis de ésta nos podría llevar a predecir, hasta cierto punto, la aparición del producto creativo, pudiendo -- calcular tanto el tiempo como período o situación donde se pudiera dar. Este punto lleva a conocer más de cerca las condiciones bajo las cuales se presenta dicho producto y, así, poder hacer un arreglo de contingencias que nos pudieran permitir más adelante, el incrementar o estimular la aparición de tal clase de producto. Por otra parte, el carácter sorprendente sería solamente en cuanto a lo referente al sentimiento de concretización, dado por el producto, más no en cuanto al carácter de lo desconocido por el cual surge el resultado creativo. Esto mismo puede aplicarse al tratar el nivel de sujeto. Uno tiende a olvidar, muy frecuentemente, el cómo y el porqué se llega a una solución.

3.- El producto debe ser observable, esto es, si es una idea, ésta debe ser reportada o comunicada en cualquiera de sus formas (oral, escrita o visual) o bien debe ser concretizada en su forma específica.

A nivel individual, el sujeto puede tener una idea novedosa pero no la comunica a nadie. Para él es creativa, concreta y observable, desde el momento en que la ha experimentado. Sucede a menudo que nosotros llegamos a la solución de un problema pero nunca la comunicamos, sin embargo, más adelante, vemos que otro individuo la concretiza y la publica.

4.- Este criterio referente a desviarse de las reglas tradicionales, se ha encontrado en casi toda la literatura revisada en este trabajo, pero no se dice, ni se estipula nada acerca de que tipo de reglas. Hay dos puntos al respecto en este criterio. El primero es que, de hecho, un producto creativo, cuando es aceptado, ya sea por el individuo o por el grupo, establece sus propias reglas, creando, de esta manera, patrones o escuelas nuevas. Segundo, el llegar a una solución creativa por medios desconocidos o no comunes para la comunidad, esto implica cuatro situaciones:

a) El llegar a una misma solución por un camino diferente (estrategias).

b) Llegar a una solución nueva en base a las reglas enseñadas en la comunidad.

c) Llegar a una solución nueva por medios diferentes a los acostumbrados en la comunidad.

d) Utilizar las reglas aprendidas y lo ya conocido con el fin de modificar un algo en forma total o parcial, haciendo uso de las mismas herramientas acostumbradas en la comunidad.- (Osborn, 1963 utiliza este punto en la técnica de Brainstorming).

Este criterio va muy de la mano con el primero, lo que hay que conocer y especificar es lo que entendemos por reglas tradicionales en cada uno de los casos de producto creativo que se trate.

5.- El criterio de dirección puede ser un criterio exclusivo de selección de producto, como ya se mencionó anteriormente. Si, por ejemplo, un fabricante de armas militares, al presente, se encuentra interesado en descubrir un arma mucho más poderosa que la que existe en su haber; no le interesará la actividad creativa de un fabricante de instrumentos musicales en tanto que, el primero, no encuentre algunos principios y atributos de funcionalidad de los instrumentos musicales que le pu

dieran servir al descubrimiento o refinamiento del arma poderosa deseada. Así al descubrir un tipo de cuerdas que refinen más el tipo del sonido de las notas en el instrumento, el producto en sí ya tiene una dirección marcada de antemano, al igual que el descubrimiento de una determinada arma militar. Sin embargo, las relaciones características determinadas de ambos instrumentos puede dar pie a:

1) El mejoramiento, con algún criterio preestablecido, de alguno o ambos tipos de instrumentos.

2) La combinación de ambos en una dirección totalmente ajena a los criterios establecidos por ambos fabricantes. Dando así por asentada una nueva dirección. Cuando se establece este tipo de casos, se tiende a catalogarlos como locuras o cosas sin sentido; volviéndose más tarde una situación novedosa, en la regla común y luego tradicional.

Así la dirección que conlleva un producto creativo viene siendo relativa para los jueces de selección de un campo específico, pero no en cuanto a los caminos que éste pudiera abrir.

Los investigadores han fallado en este punto, al desahacerse de respuestas originales dadas por el sujeto, "que no tienen dirección", según los criterios de los investigadores. Esto puede demostrar la insuficiencia de sus diseños y criterios de investigación, así como la rigidez de pensamiento con la que la dirigen, cerrándose de esta manera a las posibilidades que los lleven al entendimiento del fenómeno.

Por lo tanto, es necesario establecer criterios de dirección de lo que o con lo que vamos a medir o probar la creatividad.

6.- Los criterios de relevancia y utilidad se dan como dos criterios separados, pero en ninguno de los casos se especifica en base a que instancia, individuo o grupo, se trabaja o se investiga.



Un producto creativo puede ser relevante, por ejemplo, si éste tiene efectos importantes sobre la sociedad, si es - una contribución única al campo donde se dá, si es socialmente valioso, que sea adaptable a la realidad social hasta cierto punto, etc., etc. El criterio de utilidad puede ser ejemplificado de la misma forma.

Estos criterios se limitan a un tiempo, campo y espacio específicos y, simplemente obedecen a las normas, necesidades políticas, económicas y sociales, que reinen en el sistema -- dentro del cual se da un producto creativo.

La relevancia de un producto creativo va de acuerdo al grado en que su concreción satisfaga las necesidades sociales reinantes. Sin embargo, este criterio puede ser muy controvertido, ya que, por ejemplo, el que se haya llegado a una satisfacción o depuración de una técnica o idea se debe, en muchos casos, a la paulatina aportación de muchos 'subproductos creativos' que ayudaron a la realización concreta de lo que - hoy se ve, pasa a ser el ponderado producto creativo y en el futuro posiblemente se convierta en el simple 'subproducto' - de algo más especializado y seguirá los criterios de la comunidad.

A pesar de que los criterios anteriormente mencionados han sido dados por diferentes autores, ninguno de ellos llega a un acuerdo y mucho menos a una especificación y delimitación del grupo con el que están trabajando y, cuando los han utilizado lo han hecho por separado, esto es utilizándolos aisladamente.

Lo que se necesita, por parte de los interesados en la materia, es observar más cuidadosamente el proceso de investigación que se llevará a cabo y las conclusiones basadas en estos para evitar riesgos que tengan consecuencias negativas -- tanto en lo referente al conocimiento y ampliamiento del tema como a lo que se refiere a la desvirtualización del individuo y su trabajo, que sus opiniones y hallazgos pueden tener.

Creatividad puede ser vista a lo largo de una escala di men sional, en donde se encuentran los variados grados de crea tividad y, en uno de sus extremos al sujeto creativo y en el otro al que no lo es. Se presupone a todo individuo como crea tivo, en diferentes campos y grados. Así el que al sujeto no se le encuentre en un campo podría encontrarse el grado de su creatividad en algún otro, si se observara cuidadosamente.

Los factores que intervendrían al determinar al grado - de creatividad de un grupo serían:

1) El grado de la estructuración del concepto primordial del producto creativo en cuestión.

2) El grado de conocimiento del campo donde se dá tal -- producto.

3) Las necesidades y exigencias de la "estructura" (orga nismo, campo) en el cual se dá.

4) Que este acorde con el tiempo y espacio en los cuales se dá.

Así como se plantean estos factores para un producto crea tivo, también se pueden utilizar en cuanto a su sujeto creador. Cabe aclarar que crea tividad en cuanto producto es el principal, fundamento en este trabajo.

Los criterios de un producto creativo, anteriormente des- critos son indispensables para el funcionamiento de una escala dimensional de creatividad.

Los grados de creatividad en el mismo término pueden plan- tearse, por ejemplo, a partir de una idea o producto inicialmen- te novedoso, que encierra un principio, y este puede ir siendo modificado a partir de su morfología primaria. Puede írsele qui- tando o enriqueciéndolo con atributos hasta el punto donde: -- 1) O se cambia la esencia total del principio inicial, convir-- tiéndose en un producto novedoso con un principio sustentador - igualmente nuevo, o bien, 2) El principio inicial se conserve y

y ahora enriquecido se convierte en un paradigma, debido al desarrollo alcanzado de tal idea. Aún guardando el principio inicial novedoso, se convierte en un producto totalmente nuevo.

En ambos casos se llega a una estructuración del concepto del producto creativo exigido, ya sea por el individuo mismo o por la comunidad. Sin embargo, no hay que perder de vista que cada uno de los pasos para llegar a la concretización del producto final son etapas creativas concretadas en sí mismas - y el grado de creatividad adicional será el poder unir las en una dimensión mayormente desarrollada.

Los productos creativos concretizados o ideas y conceptos estructurados se convierten en principios novedosos iniciales para subsecuente productos creativos nuevos.

El refinamiento o modificación de un producto puede cambiar todos o algunos de los atributos esenciales del paradigma o idea inicial y, a la vez, otros productos pueden tomar principios diferentes de otros productos, aunque no se encuentren en el mismo campo donde se desarrolla la actividad creativa o más aún, se puede hacer uso de la extrapolación de diversos principios.

Un producto creativo, en cualquier grado en que se encuentre, se convierte en una fuente que desencadenará uno o varios productos creativos derivados de éste, pudiendo ser ellos completamente diferentes del primero; volviéndose, así cada uno de estos productos en fuentes propias.

Así como se plantea el proceso deductivo en la derivación de un producto creativo, éste igualmente se da en el sentido opuesto, a través del proceso inductivo. Cualquiera de ambos procesos pueden ser generados por tanto el propio individuo creador del producto novedoso, hasta convertir éste en algo completamente distinto y novedoso a la vez; como también pueden ser generados por varios individuos en diferentes tiem

pos y espacios ésto es, sujetos que tengan noticias de la información que tal producto inicialmente novedoso encierra.

No necesariamente cuando los atributos característicos de un producto, reorganizados en forma diferentes, solamente entónces se obtiene otro producto totalmente nuevo, como sucede, sino simplemente se pueden tomar ciertos atributos de productos diferentes, de los cuales su combinación de la pauta - al surgimiento de otro producto nuevo.

Un producto creativo no sale de la nada, es el producto de un proceso y de todo un campo de información habida de antemano. Es en el estudio de este proceso donde podremos encontrar tanto los diferentes grados de creatividad como la explicación del porqué de este producto. Si bien esto se refiere a la creatividad en cuanto al producto, bien puede aplicarse el mismo tipo de razonamiento al estudio del proceso creativo.

El que se den dos productos idénticos, por individuos - diferentes ya sea en tiempos y/o espacios diferentes o iguales y si se ha llegado a tal conclusión por diferentes procesos o bien por el mismo, pero los individuos ni se comunicaron ni se copiaron, entónces este producto en ambos casos será considerado como original.

Irving Taylor (1959) propone cinco niveles de creatividad, estos fueron inferidos de la revisión de más de cien definiciones de creatividad que él hizo, dice que ellos varían más en profundidad y alcance que en el tipo. Son los siguientes:

1) Creatividad Expresiva.- Es la forma más fundamental y probablemente la más necesaria para el surgimiento de niveles más adelantados en una etapa posterior. Involucra la expresión independiente donde la habilidad, cualidad y originalidad del producto no son importantes.

2) Creatividad Productiva.- Hay una tendencia a restringir y controlar el juego libre y a mejorar la técnica. Los productos pueden ser no muy diferentes de aquéllos de las otras gentes. Esta etapa desplaza la primera concepción expresiva, espontánea y libre.

3) Creatividad Inventiva.- Las características importantes de este nivel son el descubrimiento y la invención, las cuales involucran flexibilidad en percibir relaciones nuevas y poco usuales en las partes previamente separadas.

4) Creatividad Innovativa.- Taylor dice que este nivel es mostrado por poca gente. Involucra significativamente la modificación de los fundamentos básicos o principios que sustentan un campo entero de ciencia o arte.

5) Creatividad Naciente o Emergente.- Es la forma más alta de poder creativo, donde "un principio o suposición completamente nuevo surge a uno de sus niveles más fundamentales y abstractos, guardando aún los atributos de algo pero que se separa radicalmente de ello, esto representado en una nueva forma".

Taylor ejemplifica los niveles con dibujos de la figura humana. El primer nivel es el dibujo de un hombre hecho por un niño, donde aparecen todos los elementos del cuerpo humano simbolizado con líneas redondas y rectas simples. El segundo nivel, la figura humana adquiere volúmen, el tercero obtiene volúmen y forma. El cuarto, tiene lo mismo que en el tercer nivel pero se mueve en un plano diferente. El quinto nivel es la figura humana en una concepción semicubista.

Los niveles propuestos muestran un ejemplo o esquematización de como la creatividad puede ser vista a lo largo de una escala dimensional. Sin embargo, si se va a hacer uso de estos niveles, antes debe hacerse bastantes mejoras y aclaraciones, respecto a la clase de producto con la cual se tra-

bajará; también es necesario recordar que el grado será prioritario de acuerdo a la estructura reinante en la comunidad - donde estemos trabajando.

Tomando los mismos ejemplos de Taylor, la figura humana que ejemplifica el primer nivel de Taylor puede ser tanto el dibujo de un niño de cinco años como el dibujo de un pintor - renombrado. En el primer caso el niño concibe así la figura humana, y ésta puede diferir enormemente de las percepciones realizadas por niños de su misma edad. En el segundo caso, - la figura humana bien delineada que sigue las reglas de proporción, puede ser una percepción tan tradicional y conocida que al introducir algo totalmente diferente, como la figura - que ejemplifica el nivel uno, dentro de la comunidad, puede - ser considerada como algo totalmente creativo.

Los términos que caracterizan cada uno de los niveles o grados deben ser precisos y claros para evitar la confusión y ambigüedad entre los niveles, como sucede en el tercer nivel de Taylor.

## M E T O D O

### SUJETOS:

Se seleccionaron al azar dos niñas de ocho años de edad, de segundo año de primaria, ambas huérfanas de padre y madre, Magdalena, una de las sujetos obtuvo un C.I. de 94, y Adriana registró un C.I. de 128 según la prueba de inteligencia de - Large-Thorndike. (Esta información fue proporcionada por el Departamento de Estudios Psicológicos del I.M.A.N.) Ambas sujetos tenían un período de estancia de cuatro años en la Casa Hogar del I.M.A.N. Los grados escolares fueron cursados en la misma escuela (dependiente de dicha institución).

### ESCENARIO:

La investigación fue llevada a cabo en la Casa Hogar -- del I.M.A.N., en un cubículo de 2 X 3 Mts. Se contó con un - escritorio, dos sillas y un banco alto.

### APARATOS:

Se utilizó una cámara fotográfica para tomar cada uno - de los diseños hechos por los sujetos y un cronómetro para me dir el tiempo que se llevaba en hacerlos.

### MATERIAL:

Se usaron dos juegos de madera, una para cada niña. Cada juego consistió en cuatro prismas diferentes: Cuadrangular, Rectangular, Triangular y Esfera. Cada prisma tuvo tres hoyos y tres pivotes que permitieron ensamblar los prismas entre sí, formando diferentes diseños. (Ver fotografías Pag. No. 86 )

Se usaron diez películas fotográficas, con 72 exposiciones cada una, con el fin de fotografiar cada uno de los diseños hechos por cada una de las sujetos a lo largo de todo el

el experimento, lo cual permitió tener un registro de la construcción de diseños por día.

También se utilizaron tarjetas numeradas para indicar el número de diseño fotografiado y de esta manera llevar el control de los diseños y su orden de aparición día con día. Las tarjetas se cubrieron para evitar que el sujeto supiera el número de diseños que llevaba.

Como reforzadores se utilizaron prendas de vestir, tales como: sweateres, faldas, blusas, tobilleras. Así como material escolar: cuaderos chicos y grandes, plumas, plumines, lápices, cuentos, libros, prendedores, peines, dulces, chocolates, galletas y chicles.

Cada uno de estos reforzadores tuvo un valor que varió de: 5-50-100-150 y 300 puntos. El valor puesto a cada uno de ellos fue totalmente arbitrario por parte del experimentador. Por ejemplo los dos mejores sweateres y faldas tuvieron un valor de 300 puntos.

La razón por la cual se introdujo una gran variedad de reforzadores fue el desconocer cual sería, específicamente, el valor reforzante de cada uno de los objetos. Lo único que se conoció fue que las sujetos necesitaban tanto prendas de vestir como utensilios escolares (información proporcionada por las maestras) y el que las niñas hubieran pedido a los visitantes que les dieran objetos diversos de los cuales ellas carecían.

#### DISEÑO EXPERIMENTAL:

Se usó un diseño de Línea Base Múltiple ABA en donde ambas sujetos fueron control una de la otra y a <sup>AAB</sup> la vez control de sí mismas. Donde A fue el período de Línea Base y B correspondió al período de Tratamiento.



## PROCEDIMIENTO:

Las variables dependientes fueron: el número de diseños originales, el número de diseños repetidos y el total de diseños hechos, además del tiempo empleado en hacerlos. La variable independiente fue el reforzamiento de cada una de las respuestas originales, dadas al construir diseños originales, a través de economía de fichas.

Se trabajó individualmente con cada sujeto, a la misma hora todos los días, y no se les dio entrenamiento previo.

Se registró línea base a las dos Ss por un período de seis días, cada sesión fué de 15 min. Las instrucciones que se leyó a cada una de las Ss fue: "Va a jugar con estas figuritas, lo que tienes que hacer con ellas es formar lo que más te agrade y cuando hayas terminado de hacerlo me dices ¡Ya -- terminé! ; después desbarátalo, por favor, y vuelve a comenzar"

El experimento se llevó a cabo en un cubículo, la S se sentó al escritorio en donde hacía sus diseños, frente a ella se encontraba el E que registraba el tiempo empleado en cada diseño, así como ponía las tarjetas numeradas. El fotógrafo - estaba sentado en el banco alto, atrás y a la derecha de la S.

En el momento en que la S comenzó a construir los diseños, el E oprimió el botón del cronómetro para medir el tiempo - que ocupaba el S en construirlo, hasta que ésta decía "Ya termi né" en ese momento se tomaba la fotografía del diseño.

Al término del período de la primera LB (A para ambas Ss) se analizó cada uno de los diseños por medio de las fotografías y se seleccionaron los diseños repetidos y los originales de - cada una de las sujetos. Los diseños originales fueron resumi- dos, por un dibujante, en una hoja para cada niña. Esta fue - útil para que el E pudiera distinguir, en la etapa de tratamien- to, cuales eran los diseños originales que se iban produciendo en base a lo diseños originales que se habían hecho du- rante la LB (para comprobar el recuerdo del E, éste hacía -

un bosquejo rápido del diseño que consideraba como original y más tarde lo comprobaba con la fotografía correspondiente).

La segunda etapa del experimento consistió en dar tratamiento (B) solo a una de las sujetos S (Magdalena) que se convirtió en sujeto experimental, mientras que la otra sujeto, S<sub>2</sub> Adriana continuó registrando la LB (A), convirtiéndose así en sujeto control, con la lista de los diseños originales de la S<sub>1</sub> Magdalena en la mano, se empezó el tratamiento (B). el cual consistió en recompensar cada uno de los diseños originales que hizo.

Los criterios que se usaron para considerar un diseño original fueron:

1.- Qué éste no hubiera aparecido durante el período de LB y tampoco fuera repetido dentro del período de tratamiento. Este tipo de diseños novedosos tuvieron un valor de 30 puntos cada uno.

2.- También se consideró como diseño original al que se repetía una sola vez. Este tipo de diseños tuvieron un valor de 5 puntos.

Los diseños que eran repetidos más de una vez no fueron recompensados.

Las instrucciones que se le dieron a la S<sub>1</sub> fueron:

1) "Por cada diseño original que hagas y no lo hayas hecho anteriormente, desde que comenzaste a venir, se te darán 30 puntos. Si éste lo repites otra vez se te dará solamente 5 puntos. Si vuelves a repetir no se te dará nada".

2) "Puedes juntar los puntos que vayas ganando y 'comprar' lo que quieras de aquí (El E señala los reforzadores expuestos sobre el escritorio), o bien los puedes ir cambiando a medida que los vayas ganando (de nuevo señala el 'puesto').

Todo lo que está aquí, te lo puedes llevar si juntas los puntos necesarios."

El tratamiento (B) duró 10 días, de 15 min. cada sesión. Cuando la S<sub>1</sub> construía un diseño original, inmediatamente se le daba la ficha de 5 o 30 puntos según el caso.

Con respecto a la S<sub>2</sub> (Adriana), continuó haciendo sus diseños durante este período de 10 días (A), bajo las mismas condiciones e instrucciones que se siguieron en la LB inicial. Esto es, la LB de la S<sub>2</sub> (Adriana) tuvo una duración de 16 -- días, período correspondiente a 6 días de LB y 10 días de tratamiento, (AB), de la S<sub>1</sub> (Magdalena). O sea que la S<sub>2</sub> llevó en total AA .

Al término de la segunda etapa del experimento, se procedió a hacer el análisis de los diseños correspondientes a esta etapa. Los bosquejos hechos por el E fueron constatados con las fotografías correspondientes a los diseños originales.

Los diseños originales de la S<sub>2</sub> (Adriana) obtenidos durante este período fueron incluidos en su misma hoja de LB -- (AA). Esto es, los diseños originales obtenidos en la primera y segunda etapa del experimento, fueron puestos en orden de aparición en su hoja de diseños dibujados, con el propósito de proseguir la tercera etapa del experimento en donde se le dió el tratamiento (B) a la S<sub>2</sub> (Adriana) de la misma manera - en que se le administró a la S<sub>1</sub> (Magdalena) anteriormente.

En la tercera etapa del experimento se cambiaron los papeles de las Ss. Ahora la S<sub>1</sub> (Magdalena) pasó a su Línea Base dos LB<sub>2</sub> (A), convirtiéndose así en sujeto control de la sujeto Adriana y, a la vez, control de sí misma. La S<sub>2</sub> (Adriana) pasó a tratamiento (B), tomando ahora el papel de sujeto experimental, y siendo control de sí misma. Así, la S<sub>1</sub> ha completado el ABA y la S<sub>2</sub> ha completado su AAB.

## VARIABLES EXTRAÑAS:

Hubo una epidemia gastrointestinal en la Casa Hogar que principió en la onceava sesión, durante la segunda etapa del experimento, en donde la  $S_1$  se encontraba en su período de tratamiento (B) y la  $S_2$  estaba realizando su  $LB_2$ . Las niñas tuvieron grandes molestias durante las siguientes sesiones: once, doce y trece, principalmente. Durante estas sesiones, la  $S_1$  registró un decremento en la construcción de diseños originales e incrementando el número de diseños repetidos. Durante las sesiones once y doce, la construcción de diseños originales se vió decrementada a cero. Es hasta la sesión catorceava que la sujeto comienza a recuperarse de la enfermedad y, también se empieza a observar un incremento en la construcción de diseños originales, a la vez que un decremento en el número de diseños repetidos.

Durante las sesiones once, doce y trece, la  $S_2$  registro un notable decremento en la construcción de diseños originales y un incremento en la construcción de diseños repetidos.

Hubo cinco interrupciones, de dos minutos promedio cada una, por parte del personal de la institución y por la maestra de la  $S_1$ , durante la doceava sesión.

## RESULTADOS:

La  $S_1$  (Magdalena), durante su etapa de LB (A), que tuvo una duración de 90 min., distribuidos en seis sesiones de 15 min. cada una, construyó un total de 109 diseños, de los cuales 21 fueron originales y 88 los repetidos. La tasa de respuestas por minuto obtenida en la construcción de diseños, - originales y diseños repetidos fue de: 1.21, .233 y .977, respectivamente.

Cuando la  $S_1$  pasó a la etapa experimental (B), la cual duró 150 min., éstos distribuidos en diez sesiones de 15 min. cada una, construyó un total de 114 diseños, de los cuales 73 fueron originales y 41 repetidos. La tasa de respuestas por minuto obtenida en la construcción de diseños, de diseños originales y diseños repetidos fue de: .76, .486, y .273 respectivamente.

En la etapa de reversión (A), que duró 90 min. distribuidos en seis sesiones de 15 min. cada una, la  $S_1$  construyó un total de 98 diseños, de los cuales 8 fueron originales y - 90 los repetidos. La tasa de respuesta por minuto obtenida - en la construcción de diseños, de diseños originales y diseños repetidos fue de: 1.07, .088 y 1, respectivamente. (Ver - tablas No. 1 y 2).

La  $S_2$  (Adriana) quien siguió el diseño experimental AAB en su LB (A), que tuvo una duración de 90 min. distribuidos - éstos en seis sesiones de 15 minutos cada una, construyó un - total de 105 diseños, de los cuales 100 fueron originales y 5 los repetidos. La tasa de respuestas por minuto obtenida en la construcción de diseños, de diseños originales y diseños - repetidos fue de: 1.16, 1.11 y .050 respectivamente.

Durante la LB<sub>2</sub> (A), que duró 150 min. distribuidos en - diez sesiones de 15 minutos cada una, la S<sub>2</sub> construyó 171 di-

seños de los cuales 35 fueron originales y 136 los repetidos. La tasa de respuestas por minuto, obtenida en la construcción de diseños originales y diseños repetidos fue de: 1.14, .233 y .90 respectivamente.

Cuando la  $S_2$  entró a su etapa experimental (B), que duró 90 min. los cuales se distribuyeron en seis sesiones de 15 min. cada una, construyó un total de 93 diseños, de los cuales 88 fueron originales y 5 los repetidos. La tasa de respuestas por minuto, obtenida en la construcción de diseños, diseños originales y diseños repetidos fue de: 1.03, .977 y .055 respectivamente. (Ver Tablas No. 1 y 2).

En ambas Ss se observó que la construcción de cada diseño original se llevó 45", 50" y 55" en construirlo, mientras que los diseños repetidos fueron construídos en un promedio del 15", pero los diseños repetidos con mayor frecuencia fueron hechos en un promedio de 9". La construcción de diseños originales se llevó de tres a cuatro veces más de tiempo en comparación con los diseños repetidos construídos en un promedio de 15". Los diseños que se llevaron 55" aparecieron principalmente durante las etapas experimentales.

Una de las características de los diseños originales construídos en 55" fue que dieron pie a la construcción de diseños originales consecutivos, con muy pocos diseños repetidos de por medio. A ese tipo de diseños se les llamó "diseños clave", los cuales contenían todas las características y atributos de una clase de combinación específica. Por ejemplo, cuando la S descubrió que al usar un sólo prisma como un diseño, éste se le consideró como original, comenzó a utilizar como diseños separados los tres prismas restantes. Lo mismo sucedió cuando descubrió la combinación de tres prismas con uno que lo tomó como base. El descubrimiento de cada nueva posibilidad le tomó un promedio de 55", el usar los dos prismas restantes por separado se llevó 48" y 45" en orden de aparición, el prisma restante le tomó un promedio de 36" (Ver fotografías).



FIGURA No. 1

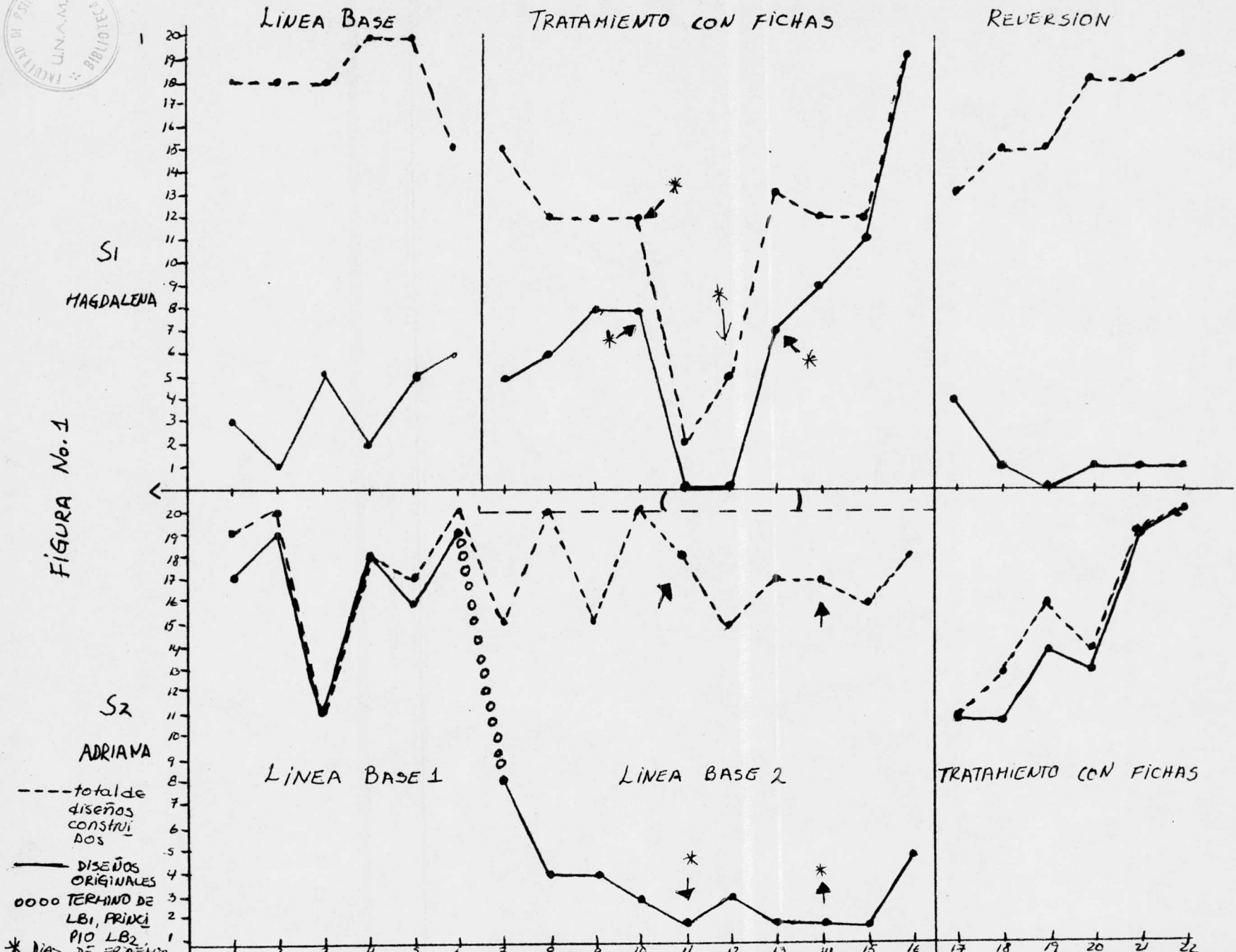
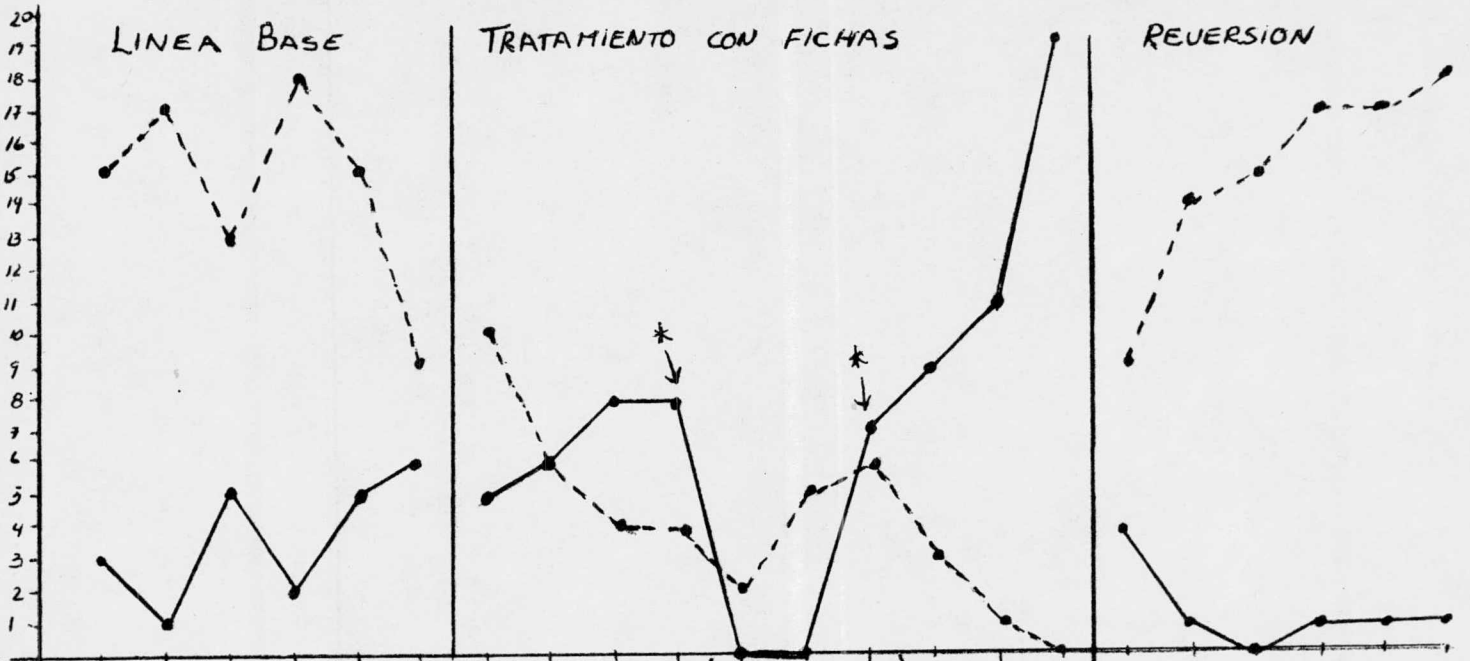


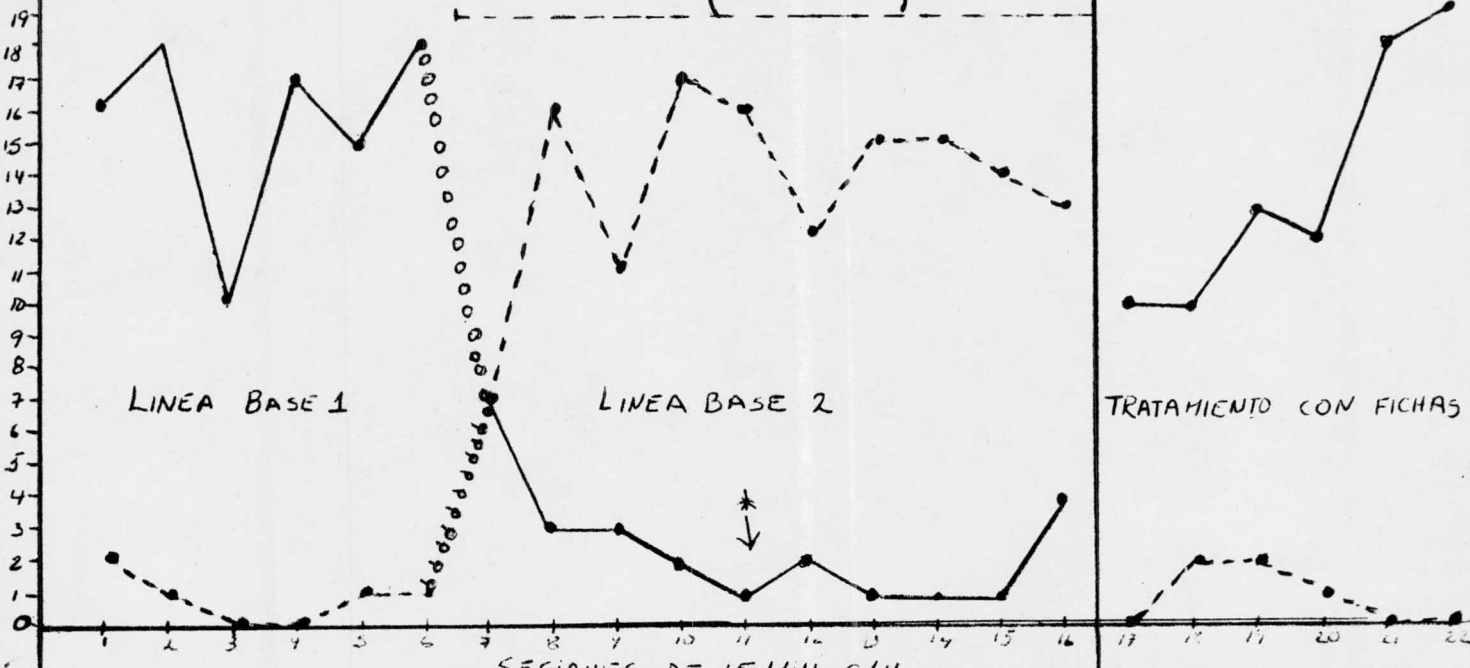


FIGURA No. 2

S<sub>1</sub>  
MAGDALENA



S<sub>2</sub>  
ADRIANA



--- DISEÑOS REPETIDOS  
 — DISEÑOS ORIGINALES  
 ○ ybb - PERCHINO  
 LB, PRINCIPAL  
 \* DIAS DE EPIDEMIA

SESIONES DE 15 MIN. C/U



Durante las sesiones 11 , 12 y 13 se observó un notable -  
 decremento en la construcción de diseños en general, tomando  
 del triple al cuádruple de tiempo en construir cada uno, aún  
 sin ser estos originales como en el caso de  $S_1$ . En general el  
 decremento en la construcción de diseños se le atribuye en -  
 parte a la epidemia gastrointestinal que enfermó a las suje-  
 tos durante estas sesiones.

Etapa del Experimento		Dura- ción - En Se- siones	Total de Di- seños CONS-- TRUIDOS.		Total de Di- seños ORIGI- NALES.		Total de Di- seños REPETI- DOS.	
			$S_1$	$S_2$	$S_1$	$S_2$	$S_1$	$S_2$
1	Línea Base (A) $S_1$ y $S_2$	6	109	105	21	100	88	5
11	Tratamiento (B) $S_1$ Línea Base (A) $S_2$	10	114	171	73	35	41	136
111	Línea Base (A) $S_1$ Tratamiento (B) $S_2$	6	98	93	8	88	90	5
Total diseños en		22	321	369	102	223	219	146

TABLA No. 1 Número total de diseños construidos y el total de diseños originales y repetidos que de los primeros obtuvieron las  $S_1$  y  $S_2$  en las tres etapas del experimento; ABA para la  $S_1$  y AAB para la  $S_2$ .

La tabla anterior muestra los totales de los diferentes diseños construidos por ambas sujetos. A través de ella se puede tener una apreciación global de los resultados. Sin embargo, tal visión podría hacer perder de vista el detalle fino y específico de la construcción real hecha, sesión por sesión, por cada una de las Ss.

Estos resultados ofrecen un panorama de la capacidad general de las sujetos para construir sus diseños y obtener de ellos sus respectivos diseños originales durante el período de 22 sesiones. Así la  $S_1$  construyó 321 diseños, de los cuales 102 fueron originales, mientras que la  $S_2$  construyó 369 diseños, obteniendo de ellos 223 originales.

$S_1$	Construcción de Diseños	Diseños - Originales	Diseños Repetidos
LB	1.21	.233	.977
Tratamiento	.76	.486	.273
LB	1.07	.088	1

TABLA 2.- Tasa de respuestas de los diferentes diseños construidos en un minuto por la  $S_1$  durante las tres etapas del experimento.

$S_2$	Construcción de Diseños	Diseños - Originales	Diseños Repetidos
$LB_1$	1.16	1.11	.050
$LB_2$	1.14	.233	.90
Tratamiento	1.03	.977	.055

TABLA No. 3.- Tasa de respuestas de los diferentes diseños construidos en un minuto, durante las tres etapas del experimento, por la  $S_2$ .

Partiendo de la Línea Base de cada sujeto, se sacó la proporción de: Los diseños construídos, diseños originales y diseños repetidos, a lo largo de las tres etapas del experimento.

Así, la  $S_1$  (Magdalena) construyó 109 diseños en su  $LB$  (A) que duró seis días, decrementando dicha construcción en una proporción de .15 en su etapa de tratamiento (B), que duró diez días. Esto es, en diez días debió haber construído 182 diseños (de acuerdo al número construído en seis días), de los cuales solo hizo 114. En su etapa III o su regreso a  $LB$  (A) se notó un decremento en la construcción de diseños en una proporción de .10.

En cuanto a los diseños originales obtenidos de la construcción total de diseños, en la  $LB$  (A) hizo 21; la construcción de diseños originales se vé incrementada en la etapa de tratamiento (B) en una proporción de 2.08, notándose un notable decremento al regreso a su  $LB$  (A) en una proporción de .38.

Respecto a los diseños repetidos, la  $S_1$  hizo 88 en su  $LB$  (A) decrementando el número de diseños a una proporción de .27 en la etapa de tratamiento e incrementando a 1.02 al regreso a su  $LB$  (A).

La  $S_2$  (Adriana) construyó 105 diseños en su  $LB_1$  (A), con duración de seis días, decrementando dicha construcción en una proporción de .023 en su  $LB_2$  (A) que duró diez días. Esto es, ella debió haber construído 175 diseños en diez días, de los cuales construyó sólo 171. En la tercera etapa del experimento se observó un decremento en una proporción de .11.

En cuanto a los diseños originales obtenidos de la construcción total de diseños, en la  $LB_1$  (A) construyó 100, decrementando el número de diseños originales a una proporción de .21; en la  $LB_2$  se observó otro decremento en una proporción de .12 durante su etapa de tratamiento (B).

Respecto a los diseños repetidos, la  $S_2$  obtuvo 5 en su  $LB_1$  (A) incrementándolos en una proporción de  $\bar{d}_2$  .78 en su  $LB_2$ . La proporción en la tercera etapa del experimento, tratamiento (B), fue de cero.

$S_1$	DC	DO	DR
LB	109	21	88
T	<.15	>2.08	<.27
LB	<.10	<.38	>1.02

$S_2$	DC	DO	DR
$LB_1$	105	100	5
$LB_2$	<.023	<.21	>.78
T	<.11	<.12	0

TABLAS Nos. 4 y 5.- De proporciones de la  $S_1$  y  $S_2$

Debido a la epidemia gastrointestinal que molestó a las niñas durante el onceavo, doceavo y treceavo día, se observó lo siguiente: La  $S_1$  (Magdalena) que se encontró en un período de tratamiento (B) disminuyó notablemente el número de diseños construídos en el onceavo día, haciendo sólo dos diseños, los cuales fueron repetidos y por lo tanto ese día no obtuvo ningún diseño original. La  $S_2$  que se encontraba en su  $LB_2$  (A), en este mismo día, comienza a disminuir el número de diseños hechos; sólo construyó 18, de los cuales repitió 16 y sólo obtuvo 2 diseños originales. Ver Cuadros 1 y 2.

El día doce, la  $S_1$  aumenta a 5 la construcción de diseños los cuales los repite y de nuevo permanece en cero en la construcción de los diseños originales. La  $S_2$  continúa descendiendo, logrando hacer 15 diseños de los cuales repite 12 y obtiene sólo 3 diseños originales.

El treceavo día, la  $S_1$  aumenta a 13 los diseños construídos repitiendo 6 de ellos y comienza a construir diseños originales sumando 7. A partir del treceavo día comienza a recu-

perarse tanto físicamente como en la construcción de diseños - originales. La S<sub>2</sub> construyó 17 diseños, repit 15 y construyó 2 diseños originales. Los días catorce y quince parece estabilizarse en los tres tipos de diseños, es hasta la sesion 16 que comienzó a recuperarse en todos ellos.

Ver gráficas y sesiones marcadas.

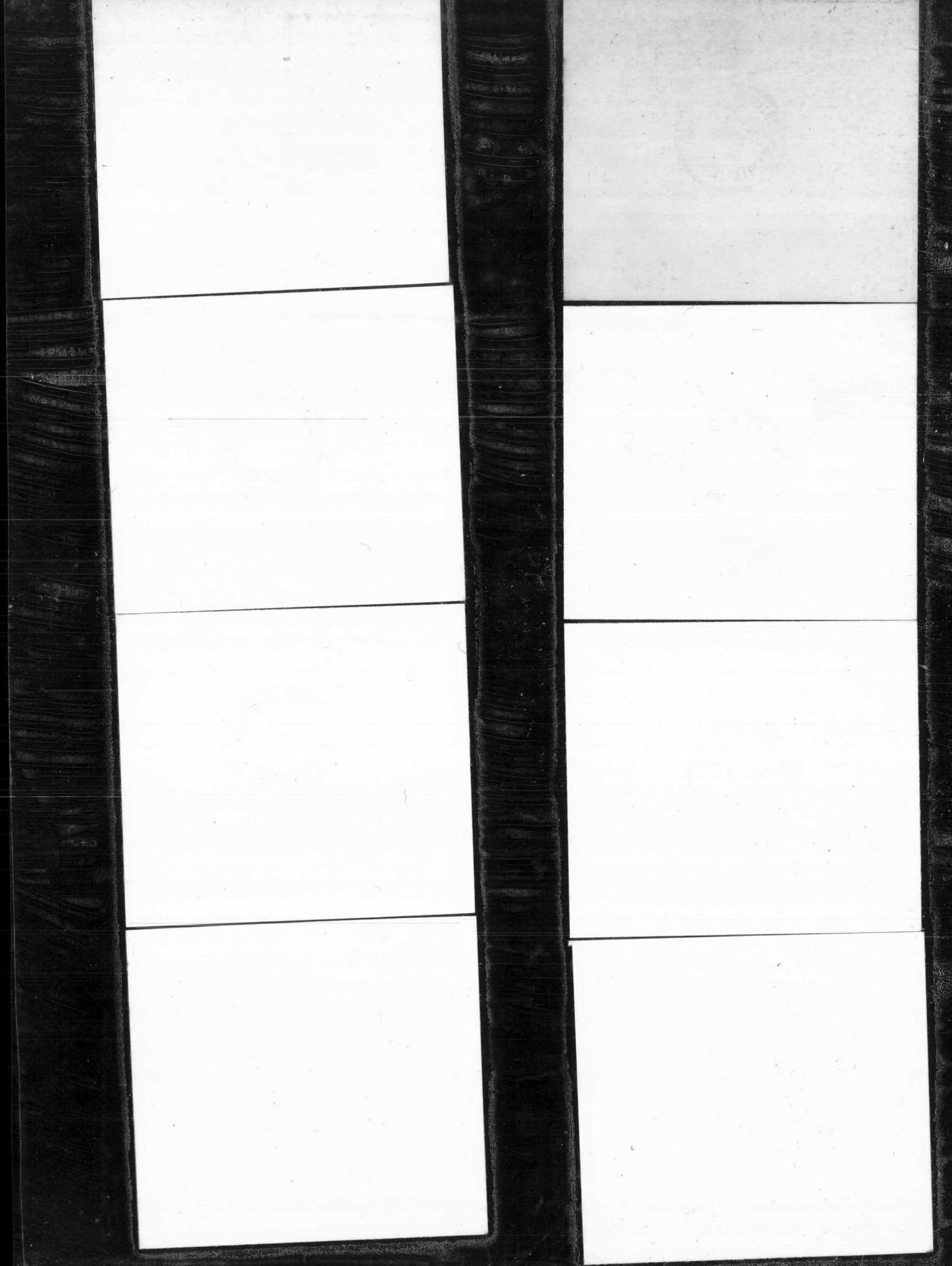
## DISCUSION.

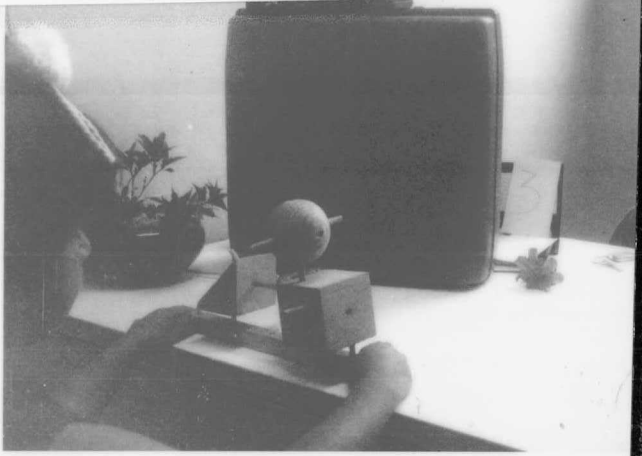
La definición tomada para efectos de esta investigación, fue la dada por Dominowsky (1973). "Una respuesta original es aquella poco frecuente estadísticamente. La originalidad de una respuesta esta inversamente relacionada a la frecuencia con que se da por un grupo representativo de sujetos. " El considera -- originalidad como una característica de la conducta creativa.-- Sin embargo, las respuestas novedosas dadas por los sujetos del experimento fueron tomadas como originales o creativas en sí mismas, debido a que en este trabajo se consideran ambos términos - como sinónimos que tienen el mismo significado de único, causa-efecto, prototipo, etc. Por otra parte se trabajó con la instan- cia sujeto, donde cada sujeto fue control de sí mismo y a la vez control del otro. Se quizó saber cuantas respuestas originales - daba cada uno de los sujetos a través de la construcción de di- seños novedosos, más no cuantas respuestas originales podía dar se con estos prismas por ambos sujetos.

Dominowsky considera que la originalidad esta basada en - la frecuencia estadística de una respuesta original dada por una comunidad, sin embargo, él no toma en cuenta el grado de origi- nalidad individual. En este punto su definición se ve limitada - debido a la razón anteriormente expuesta y a que no delimita la mínima "frecuencia estadística" con la que se puede dar dicha - respuesta, aun en la misma comunidad.

Estos dos problemas planteados por la definición de Domi- nowsky son el común denominador de las definiciones revisadas - en el presente trabajo y, en sí, reflejan la ambigüedad y lige-











reza con la que se describen los términos y los enfoques teóricos del fenómeno de creatividad. De aquí que creatividad ha sido vista más en cuanto a una conotación y valor social, que en cuanto al fenómeno en sí mismo.

El problema derivado de la definición, en cuanto a la "baja frecuencia estadística" de la ocurrencia de una respuesta original, surgido en el experimento presente fue que el experimentador puso como segundo criterio, en la etapa de entrenamiento, que la respuesta que ocurriese con frecuencia de -- uno sería tomada como respuesta original válida, a la cual se le darían cinco puntos como reforzamiento, en comparación con los treinta puntos que se le dió a la respuesta única que por primera vez apareció.

Este criterio fue suprimido el segundo día de tratamiento, pero como ya se habían dado las instrucciones a la  $S_1$ , se continuó siendo consistente con ella; pero este tipo de diseños fueron considerados como repetidos en su hoja de registro. Lo mismo se hizo con la  $S_2$ . El número de diseños de esta clase dados por la  $S_1$ , en su período de diez días de tratamiento, -- fueron cuatro, y la  $S_2$  obtuvo sólo uno en su período de tratamiento de seis días. Debido a la cantidad pequeña de esta clase de diseños, ellos no se graficaron aparte de los diseños repetidos, y los puntos dados a los sujetos no tienen interferencia en el total de respuestas originales obtenidas en su correspondientes etapas de tratamiento.

De esta manera, el experimentador pudo controlar el tipo de diseños originales, tomando solamente el carácter de -- único que los diferencia como creativos.

El criterio que se suprimió puede ser válido al trabajar con respuestas creativas a nivel intersujeto, pudiendo ser este tomado como la línea base de la originalidad de un grupo, o bien ser éste un criterio de selección de subsecuentes productos creativos dados en una comunidad. Lo que no hay que per

der de vista es le carácter de único del producto creativo. A menos que se quiera establecer el grado de originalidad de ese grupo específico.

El no tomar en cuenta la necesidad de especificar la instancia, sujeto o grupo, con la cual se trabaja es la regla de las investigaciones en este campo.

En esta investigación se dieron casos en los que los -- mismos diseños, originales y repetidos, fueron construidos por las dos sujetos, pero a cada una de ellas, se les consideró como originales o repetidos según el caso individual, ya que trbajaron independientemente, en sesiones y tiempos diferentes y no hubo imitación.

Lo anterior fortalece el hecho de que se pueden dar dos - productos creativos iguales por diferentes individuos, ya sea - en el mismo o diferente tiempo y espacio. El que se haga la selección de sólo uno de ellos, por su aparición en tiempo, es -- problema concerniente a los criterios utilizados y al valor social que se le dá, más no es un atributo del producto creativo en sí. Así, establece la instancia con la que se trabajará y especificar claramente el objetivo por el cual se va a hacer dicho tipo de investigación, es de vital importancia para evitar la - ambigüedad y confusión reinante en este campo.

Los resultados en las investigaciones de creatividad en grupo son muy arriesgadas debido a la sobregeneralización que - la falta de especificación de objetivos y criterior ha dado lugar.

La aparición de los mismos diseños originales, construidos por los sujetos, tiene una explicación verosimil en la naturalidad del material usado, ya que si existe un número de combinaciones diferentes u originales de los prismas, cualquier - sujeto podría llegar a coincidir en la construcción de uno o - de todas las posibles combinaciones de hacer, matemáticamente - hablando. Esto puede suceder en cualquier momento o situación, o por diferentes medios, por ejemplo, si en lugar de tener cuatro prismas tenemos tres, el número de diseños que es posible

constuir se verá reducido, y así sucederá al ir reduciendo el número de prismas, al mismo tiempo el número de posibles combinaciones. El agotar todos los diseños probables con cada -- una de las combinaciones, puede darnos el mismo número de diseños originales por cada sujeto que lo intente.

Haciendo una extrapolación, se puede decir que si existen ciertos puntos de información común en una comunidad, es de esperarse que más de un individuo obtenga las mismas combinaciones de él, para dar una solución creativa a un problema específico, a través del producto, sea éste una respuesta verbal, escrita o expresada en alguna de sus formas.

Los diseños originales cumplieron con los criterios de producto y selección señalados en la sección anterior. Estos son:

- 1) Debieron ser únicos, novedosos y raros.
- 2) Fueron inicialmente improbables y con carácter 'sorpresivo'.
- 3) Fueron observables.
- 4) Se desviaron de las reglas tradicionales (esto está basado en los diseños repetidos).
- 5) La dirección fue marcada por el experimentador y el material con el que se trabajo.
- 6) El criterio de relevancia fue dado a través de los diseños originales, para satisfacción del experimentador, y del sujeto al cual además le reportaba la utilidad de treinta puntos.

Los grados de creatividad pudieron darse en cuanto las sujetos descubrieron que podrían usar las combinaciones de más de uno y menos de cuatro prismas y las posibles combinaciones en -- clase. Además cumplieron con la definición propuesta de que -- creativid es toda aquella respuesta novedosa que no se ha dado anteriormente y que no es imitada.

La naturaleza del material con el que trabajaron las sujetos les permitió establecer su propio límite de construcción y su línea base de diseños construidos en general y de diseños originales. El tiempo de duración (15 min.) de cada sesión y la duración de cada etapa del experimento fueron impuestas por el experimentador se trató de que la investigación se llevara a cabo con la mayor libertad posible. Esto es, tanta libertad en la construcción de diseños originales como la que fuera posible -- dentro del tiempo especificado ya que las posibilidades de ob-tener respuestas originales con el material utilizado son ilimi-tados dependiendo de la imaginación del sujeto.

Como simple dato, los cuatro prismas, con tres hoyos y -- tres pivotes cada uno, pueden dar un total de 29835 diseños ori-ginales o diferentes, solamente en una posición, sin contar ni la forma ni la dirección en la que pueden ser colocados. Este cálculo matemático puede ser realizado en un tiempo de 8.16 Hrs. por un sujeto idealmente creativo que produjera un diseño origi-nal por segundo (ver tabla No. 1, total de diseños originales).

La mayor parte de los estudios acerca de la conducta original ha sido hecha en situaciones en las cuales se le pide al sujeto mencione asociaciones libres, usos de objetos, genera--ción de títulos, etc., y las respuestas originales dadas por - un sujeto individual es determinada por las respuestas origina--les dadas en relación a otros sujetos.

Mednick (1962) postula, sin especificar el tipo de tarea, que "... a mayor producción de respuestas, mayor será el número de respuestas originales." Sin embargo, este es un criterio que ha gobernado los estudios de creatividad.

Los resultados de este experimento no concuerdan con dicho postulado, ya que las dos sujetos mostraron un notable de--cremento en la construcción de diseños pero, al mismo tiempo, - se mostró un incremento en la construcción de diseños originales durante la etapa experimental, donde cada respuesta original da--

da fue reforzada en el momento de su aparición. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Maltzman (1960) en su estudio de asociaciones libres, con sujetos individuales. Goetz y Baer (1972,1973) en su estudios de construcciones con cubos en niños preescolares, con sujetos individuales. Se concuerda que, en promedio, mientras más baja fue la puntuación, las respuestas del sujeto fueron menos comunes en cuanto a las asociaciones, o la construcción con cubos y construcción de diseños - con permiso que el sujeto hizo.

De acuerdo a la Figura No. 1, el incremento en la producción de diseños originales durante la etapa experimental de los sujetos, puede ser debido tanto al reforzamiento de cada una de las respuestas originales como a la práctica (o entrenamiento) que pudieron haber adquirido con el material durante todo el -- tiempo que transcurría desde que iniciaron su línea base. Al pa-recer el reforzamiento proporcionó información acerca de los di-seños que la sujeto todavía no había construido y, la ausencia de reforzamiento le informaba acerca de los que ya había hecho. Esto es, cuando el sujeto recibía reforzamiento por la construcción de un diseño original, se interpreta como que tal recom-pensa le sirvió como un indicador de nuevos elementos en las - combinaciones que no había utilizado anteriormente.

El reforzamiento en la conducta creativa puede tener la-función de indicador para hacer más adelante uso de elementos no familiares o no descubiertos en una combinación o información ya conocida.

Tal incremento demuestra que la creatividad u originali-dad puede ser incrementada al reforzar tal clase de conducta - cuando esta ocurre (Maltzman, 1960; Mearns, 1958; Levy,1968; - Goetz y Baer, 1972, 1973; Chambers, Goldman y Kovesdy, 1977; - Glover y Garay, 1976; Rinaldi, 1976). Si el nivel operante de creatividad es muy bajo, este puede ser incrementado a través del reforzamiento de la primera respuesta que ocurra, además

del entrenamiento y especificaciones que el sujeto reciba acerca de la tarea.

El entrenamiento es un factor básico para el incremento de la creatividad, pero no suficiente. En algunos casos la sola práctica puede deteriorar tantos aspectos de la tarea en cuestión, como algunos otros de la conducta general del sujeto. Este deterioro puede ser visto a través de el rendimiento, en la tarea o conducta general, del sujeto. Si el entrenamiento de la conducta creativa va seguido del correspondiente reforzamiento este fortalecerá la clase de respuestas que se requiera sean incrementadas.

En la figura No. 1 tenemos un ejemplo claro en el que la  $S_2$  decae notablemente en la construcción de diseños originales durante la etapa de  $LB_2$  (continuada), después de haber obtenido un 96% de diseños originales en la  $LB_1$ . Una de las razones de tal decremento se atribuye al prolongado período de  $LB$  (16 sesiones) donde no recibio ningún tipo de reforzamiento que, entre otras funciones, le servirá como indicador de nuevos y posibles elementos a usar en las combinaciones, haciendo muy factible, de esta manera, que la tarea se conviertiera en aburrida. Otra de las razones es que durante las sesiones 11, 12 y 13 la niña cayó enferma. Sin embargo, durante las mismas sesiones la  $S_1$ , -- quien se encontraba en la etapa experimental, a pesar de que también se enfermó y decayó en la construcción de sus diseños originales comienza a recuperarse en la treceava sesión, a partir de la cual empieza a observarse un rápido incremento en la construcción de diseños originales, sin estar ella completamente recuperada de la enfermedad. Este hecho puede demostrar la efectividad del reforzamiento sobre la conducta creativa, expuesta a través de la construcción de diseños originales.

El reforzar cada una de las respuestas originales en el momento de su aparición puede ayudar a la facilitación de la flexibilidad (producción de una gran variedad de ideas) y fluidez (producción de un gran número de ideas), ambas característi

cas de la conducta creativa, propuestas por Guilford (1968).

A los sujetos del experimento no se les pidió se comportaran como lo haría un sujeto original o creativo. (Manske y - Davis, 1968; Christensen, Guilford y Wilson, 1957; Maltzman, - 1968; Levy, 1968) directamente, sino que en las instrucciones se les dijo que por cada diseño original que hicieran se les - daría treinta puntos, dando por sentado que el sujeto en sí es capaz de emitir respuestas creativas, y que el grado en que las expone puede ser incrementado reforzando la conducta creativa en el momento de su ocurrencia.



## CONCLUSIONES

Se puede decir que los resultados de este experimento con cu er dan principalmente con los de Goetz y Baer (1973). Ellos -- usaron especificaciones conductuales más precisas acerca de los componentes de la conducta creativa. También demostraron la posibilidad de incrementar la diversidad de construcciones con cu bo s en niños preescolares, reforzando la producción individual de nuevas formas de construcción con cubos. Tanto el presente experimento como el de Goetz y Baer son un claro ejemplo de que se puede llegar al mismo resultado o producto por diferentes in di vi du os, medios, hipótesis, tiempos y espacios. Es presente es tu di o fue llevado a cabo en Marzo de 1975, sin haber tenido a mano ninguna de la información acerca de los procedimientos para incrementar la creatividad utilizados por los autores señalados en este trabajo, excepto la definición de Dominowsky en la cual estuvo basado el estudio y en la orientación de Berlyne.

Goetz y Salmonson (1972) demostraron que el número de for mas utilizadas por las niñas también podría ser incrementado -- por medio del uso de reforzamiento de ciertos aspectos de la es cri tura, de los estudiantes, definida operacionalmente como crea tiva, incrementó las impresiones subjetivas de los niveles de crea tividad en la escritura de dichos estudiantes. Maltzman, Bo gart y Breger (1958) demostraron que aprender instrucciones para hacer nuevas construcciones verbales con reforzamiento con ti ngente a las respuestas verbales novedosas, entre los estu dian tes de edad escolar, incrementaba significativamente los nive les de novedad verbal.

Chambers, Goldman y Kovesdy (1977) en su estudio para me dir los efectos del reforzamiento positivo sobre creatividad, encontraron que el reforzamiento verbal incrementaba la pro duc ción de diversas respuestas y por lo tanto incrementaba el cri terio creativo para estas.

En general, los resultados de esta investigación con cu er dan

dan con los hallazgos encontrados por Goetz y Baer (1972, 1973)-Maloney y Hopkins (1973), R. Johnson (1974), Pryor, Haag y O'Reilly (1969), Glover y Gary (1976), Phillips V.K. (1975), Chamber, Goldman y Kovesdy (1977), Maltzman (1960), C.O. Eckerman (1969) acerca de que la conducta creativa puede ser definida operacionalmente, modificada e incrementada por medio de procedimientos que refuercen la conducta nueva cuando esta ocurre. Se sugiere que la conducta creativa también puede ser elicitada al definir y especificar claramente la clase de conducta con la que se -- quiera trabajar.

Así, para facilitar el estudio objetivo de la conducta creativa, esta puede ser definida operacionalmente. Una ventaja al hacerlo es que se puede medir en forma más precisa y objetiva, otra es que puede ser incrementada a través del reforzamiento de cada respuesta nueva que surja y pertenezca a la -- clase de conducta definida y especificada de antemano. Es posible aplicar las técnicas operantes de reforzamiento a tareas académicas específicas con el fin de incrementar la creatividad de los aspectos conductuales deseados. Se propone que se puede encontrar el significado real de lo que es creatividad -- al estudiar tal clase de conducta individualmente, debido a -- que se puede tener, al menos, un mayor control de las variables que se piensen manipular o comprobar.

En cuanto al aspecto metodológico, el presente estudio concuerda con los autores arriba mencionados en lo referente -- a la utilización de parámetros observables y controlables y en la medición de la variable dependiente.

De acuerdo a los resultados de este experimento se deduce que la cantidad de conducta creativa, expresada a través de su producto, está directamente basada en la relación dinámica de los factores mediambientales y del organismo.

Se propone que la conducta creativa y su incremento en -- el salón de clases, estará en relación a la tarea específica --

que se quiere entrenar, (Hutchinson 1976) a la extensión de la experiencia en cuanto al desarrollo de la actividad creativa que proporcione el material que se va a utilizar, (Rinaldi 1976) y al reforzamiento contingente a a dichas respuestas creativas o nuevas del aspecto académico en cuestión. El trabajar sobre - aspectos conductuales académicos en cuanto a su desarrollo creativo y la dinámica que esta actividad envuelve, sería muy fructífero y provechoso tanto para el desarrollo y satisfacción del estudiante y el maestro, como para comenzar un tipo de investigación aplicada con tipos y conductas que son socialmente valiosos.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES GENERALES

En base a la revisión bibliográfica hecha en este trabajo, se concluye que la creatividad se ha venido estudiando por psicólogos y educadores desde tres ángulos diferentes: La composición del proceso, la dinámica del mismo y su producto resultante. Este trabajo se ha limitado al análisis de éste último producto resultante de la creatividad.

Los problemas fundamentalmente metodológicos que se presentaron en la mayoría de los estudios revisados fueron: 1) El problema conceptual del término creatividad y 2) el problema de criterios que lo sustentan. Ha sido evidente -- que no existe unanimidad con respecto al significado del -- término creatividad, tampoco se ha mostrado interés por diseñar investigaciones que permitan establecer los criterios que sustenta su definición.

El estado de ambigüedad del término creatividad ha dado lugar a la confusión de éste con los términos siguientes: originalidad, inteligencia y genialidad, los cuales se tratan como términos en mayor o menor medida similares a éste, y a su vez, ha dado lugar a que psicólogos y educadores califiquen con la palabra creatividad una gran gama de habilidades que ellos quieren aprobar. Como resultado de esta ambigüedad en el significado de creatividad, la forma en cómo se ha evaluado y analizado el término presenta un cuadro poco - válido y confiable. Es por ello que muchas de las definiciones revisadas en este trabajo no son aptas del todo para calificar que tal o cual producto es creativo, ya que dicha ambigüedad siempre dará lugar a seguir cayendo en la superficialidad y parcialidad en la descripción de lo que es un producto creativo.

Sin embargo, se aprecia, que para poder llegar a entende

der lo que es el fenómeno de creatividad, y para efectos de una posterior objetividad y rigurosidad de las investigaciones en este campo, es necesario delimitar el término y hacer un intento por establecer los criterios que la sustentan. En base a esto, se propone que creatividad, en cuanto a producto, puede ser definida como toda aquella respuesta novedosa que no se ha dado anteriormente y no ha sido imitada. Los criterios que a continuación se enumeran son los que dan consistencia a esta definición, estos son:

- 1) Debe ser único, novedoso y raro
- 2) Debe ser inicialmente improbable y con carácter -- 'sorpresivo'
- 3) Debe ser observable de alguna manera.
- 4) Debe desviarse de las reglas tradicionales
- 5) Debe tener dirección
- 6) Debe ser relevante y útil

Cada uno de estos criterios tiene sus limitaciones y usos, que se describen en la sección correspondiente, dichas limitaciones sirven como avisoras al seleccionador del producto. Los cuatro primeros criterios son los que se concretan a un producto creativo, y los dos restantes son criterios más en cuanto a su selección y evaluación por una comunidad, que en cuanto a la calidad del producto creativo en sí mismo.

Los criterios arriba señalados pueden ser una buena guía al seleccionador o al grupo de jueces, para resolver el problema de selección y evaluación del producto creativo, y de esta manera, evitar, en la medida de lo posible, la omisión de productos creativos, que más tarde, se ha percatado que son contribuciones valiosas al campo en el que se dieron. Por ejemplo, la historia de la ciencia tiene muchos casos de este tipo de omisiones, lo cual ha retardado el desarrollo posible del conocimiento en esa área.

La definición y criterios propuestos pueden regir ini

cialmente el estudio de la creatividad en cuanto a proceso, si su estudio quiere abordarse en una forma más objetiva y válida.

Los estudios e investigaciones en el campo de la creatividad no hacen mención o distinción alguna acerca de la creatividad a nivel del individuo creador, lo que es creatividad para un grupo creativo y lo que es para un grupo o comunidad que da su juicio de valor a un producto como creativo. La distinción entre estas instancias es tan indispensable como el establecimiento de la definición y criterios de creatividad, para evitar una superposición u omisión de productos creativos.

Una de las razones por las cuales los resultados de -- las investigaciones en este campo se caracterizan por una -- sobregeneralización, que los hace poco confiables, es que -- al calificar a algo como creativo, no se distingue entre -- las instancias sujeto creativo y objeto creativo y entre la instancia de lo que es creatividad a nivel individual y lo que es creatividad a nivel de grupo. Es de vital importancia hacer clara la instancia con la cual se está trabajando y, -- por el momento, limitar los resultados obtenidos en ésta, -- hasta que se tenga un estudio más sistemático en este campo. De esta manera se contribuirá a la delimitación del significado del término creatividad.

La creatividad ha sido tratada y explicada en términos de otras teorías, más no se le ha tomado en cuenta como un fenómeno en sí mismo, de tal manera que las observaciones -- propias de éste lleguen a darnos suficientes datos para formular una explicación plausible que lo describa en su integridad. Los tres enfoques principales que han tocado el tema -- son los siguientes: 1) Cognoscitivista, 2) Asociativo Estímulo-Respuesta y 3) Condicionamiento instrumental. Sin embargo, ninguno de estos tres puede explicar el fenómeno en su -- totalidad, debido a que no toman en cuenta al individuo y al acto creador en relación a todos los factores que la determi

nan, tales como los genéticos, los de aprendizaje y los -- medioambientales. Cada uno de estos enfoques da una explicación parcial del fenómeno, lo cual les impide discrimi-- nar desde qué ángulo están tratando de estudiarlo.

La mayor parte de las investigaciones en creatividad no han dado importancia a la influencia que tienen los factores medioambientales ya sea en el desarrollo o en el incremento de la creatividad en el individuo. Muchos de estos estudios subestiman la importancia de estos factores -- por centrar su atención en elementos, que aunque parezca -- un anacronismo para el estado actual de la ciencia, se relacionan con aspectos espiritualistas o mentalistas, negando la posibilidad de que la creatividad puede ser modificada por la influencia de una gran variedad de factores.

Un producto creativo no es el resultado de la nada, sino que ha de estar basado en los siguientes puntos: 1) en una información habida de antemano; 2) en una forma a-- prendida de organizar o procesar ésta; 3) en la influencia de patrones de reforzamiento dados a esta información con anterioridad; 4) en los patrones particulares de reforza-- miento, (ya sea surgidos de la propia tarea o del exterior) 5) en la influencia de los factores medioambientales, (tales como los políticos, económicos y culturales, los cua-- les contribuyen al surgimiento o inhibición de la creatividad o de un producto creativo en un determinado período y bajo ciertas circunstancias).

Aunque el proceso creativo se lleva a cabo dentro -- del individuo, éste está también determinado por la influencia de factores externos; su importancia es tan determinante que pueden llevar a incrementar o inhibir el proceso y, dicha influencia se va a ver reflejada en el producto.

La consideración de factores externos hace posible el

explicar el por qué muchos descubrimientos o avances de la ciencia, por ejemplo, no se lograron sino hasta una etapa determinada, cuando un conjunto de condiciones sociales, - políticas, económicas, científicas, culturales y comerciales, los estimularon.

En conclusión, un producto creativo es el resultado de un proceso individual más la influencia de los factores externos.

Es una responsabilidad de los psicólogos investigadores en este campo, el crear los métodos de investigación más apropiados que permitan enfocar el fenómeno más de cerca y, a la vez sistematizar las observaciones de él, medida que llevará a un mejor entendimiento de su significado, a la vez que al establecimiento de criterios que hagan sostenible y válido el término en cualquier campo de la actividad humana.

Tradicionalmente, la forma en la que se ha medido -- creatividad es por medio de baterías de prueba, las cuales, en un principio no diferían de las pruebas que median inteligencia u otro tipo de habilidades. Para medir creatividad, muchas de estas pruebas se han basado, sin una razón lógica, en rasgos de la personalidad y formas de comportamiento de individuos considerados genios o "brillantes".

La falta de establecimiento de criterios tanto en la definición de creatividad como del área que se está midiendo hacen que estas pruebas carezcan de validez. Mas aún, - se ha observado que la falta de seriedad en muchas de estas investigaciones ha llegado al extremo tal de usar las mismas pruebas, los mismos resultados, pero con interpretaciones diferentes, de acuerdo al propósito del investigador.

Los procedimientos y formas de medición en creatividad



necesitan urgentemente ser cuestionados y analizados. Solo un un trabajo de mayor rigor metodológico dará lugar a que se constituyan formas mas eficaces en el estudio serio del fenómeno de creatividad. Los procedimientos y formas de medición que se propongan deberán especificar en forma clara los criterios y los medios de control que sustentarán la definición con la que se trabaje y la forma en la que se medirá la conducta creativa. El trabajar bajo estos parámetros, permitirá obtener un mayor control de las variables dependientes con las que estemos trabajando y, como consecuencia, facilitará la réplica de los estudios llevados a cabo, lo que hará posible la validez y confiabilidad en sus resultados.

Un punto que es necesario tomar en cuenta, si se pretende llegar a explicar el fenómeno de creatividad en su integridad, es el encontrar las relaciones funcionales entre la conducta creativa y las diversas formas de influencia de los factores externos o medioambientales. En la revisión hecha en el presente trabajo, solamente Maltzman (1960), Goetz y Baer (1972,1973), Maloney y Hopkins (1973) y Auristela Gómez Valdés (1975), han tomado en cuenta la relacione funcional existente entre las diversas respuestas o conductas creativas y las diferentes formas de reforzamiento diferencial.

Se propone que para empezar el estudio de la conducta creativa, en forma más sistemática, es necesario escoger unidades de ella, las cuales deberán ser especificables y observables, de tal manera que permitan tener un control, en la mayor forma posible, que nos asegure que realmente estamos trabajando con la conducta creativa. Esta medida evitará, en mucho, el hacer generalizaciones absurdas a otros tipos de conductas.

La definición y criterios anteriormente propuestos permiten tratar la clase de conducta creativa en todas las formas posibles en que ésta pueda o pudiera ser exhibida; a la vez que nos permite operacionalizar cada una de sus manifestaciones en cualquier campo de la actividad humana. Las ventajas de estudiar unidades concretas de la conducta creativa son:

1) Se define la clase de conducta con la que se trabaja y por lo tanto se asegura que la clase de conducta con la que se trabaja es realmente la creativa.

2) Metodológicamente se resuelve en mucho el problema de medición y control.

3) Permite hacer observaciones directas, de tal manera que ésto facilita el poder encontrar las relaciones funcionales existentes entre los factores internos y externos que determinan el surgimiento o inhibición de la conducta creativa en el individuo.

4) Conociendo los factores externos que influyen en tal clase de conducta, nos permitirá crear una situación propicia para el desarrollo y estimulación de la creatividad, más aún el poder hacer un arreglo de contingencias que nos permitan modificar la creatividad en el individuo y la comunidad.

El procedimiento que se utilizó en el experimento expuesto en la segunda parte de esta tesis, fue un programa de reforzamiento diferencial de una clase de respuestas: las respuestas creativas. El registro de cada una de las respuestas creativas dadas por cada una de las sujetos, facilitó el poder distinguir entre las respuestas que fueron creativas y las que no, durante la etapa de tratamiento, de tal manera que el reforzar cada respuesta creativa dió como resultado un incremento de ellas. Por ejemplo, la clase de respuestas originales de la  $S_1$ , durante la etapa de tratamiento en donde se le reforzó cada respuesta original en el momento de su ocurrencia, se observó un incremento de 2.08, en proporción con la cantidad obtenida durante su período de LB, donde no recibió reforzamiento alguno. Así mismo, la  $S_2$  obtiene un incremento de 1.02 en la clase de respuestas originales, durante su período de tratamiento.

Más aún, el procedimiento utilizado en el experimento permitió observar que, a medida que se incrementaba el número de diseños originales, los diseños construídos en total se decrementaban, así mismo, el número de diseños repetidos también disminuía, durante la etapa de tratamiento. Los resultados de la  $S_1$  al respecto, fueron que: al incrementar los diseños originales en una proporción

de 2.08, mientras que la construcción total de diseños (el total es el número de diseños originales más los diseños repetidos) se decremento en una proporción de .15, así también se observó un decremento de los diseños repetidos en una proporción de .27, durante la etapa de tratamiento. Por otra parte, en la  $S_2$  se observo un decremento de .12 en la construcción de diseños originales a la vez que se registró un decremento de .11 en la construcción total de diseños, y en la construcción de diseños repetidos se obtuvo cero, en proporción con el número de cada tipo de diseños obtenidos durante la línea base.

Otro punto importante del procedimiento es que, este permitió al E poder registrar el tiempo en el que cada diseño original fue construido; observando de esta manera que la construcción de un diseño original se tomaba en construirlo de tres a cuatro veces más del tiempo, en comparación con el tiempo que se tomaba la construcción de un diseño repetido. Así, la construcción de diseños originales "clave" (diseños que contienen los atributos o características de toda una clase de combinaciones de y entre prismas) requirieron para su construcción un promedio de 55", mientras que las subsecuentes combinaciones derivadas de este diseño "clave" fueron descubiertas y construidas en un promedio de 48", 45" y 36". Esto es cuando la sujeto descubrió que podía, mínimo, utilizar la combinación de uno con cuatro en diferentes posiciones, el promedio de tiempo se fue disminuyendo. Por otra parte, los diseños repetidos con mayor frecuencia fueron construidos en un promedio de 9", mientras que los diseños repetidos menos frecuentemente se tomaron 15" en promedio para su construcción.

En base a los resultados de este experimento, se podría deducir que un procedimiento como el que se llevó a cabo facilitaría inicialmente el entendimiento y el estudio del proceso creativo por el cual surge un producto de la misma naturaleza. Este procedimiento, aunque parezca sencillo, en comparación con el de análisis de biografías y literatura escrita acerca de los genios habidos en la historia, nos da mas información acerca del porqué y bajo qué condiciones se dió el producto creativo. El procedimiento de análisis de biografías regularmente omite las circunstancias tanto personales como medioambientales, las cuales hicieron posible la aparición del producto creativo.

La mayor parte del material que se ha utilizado para trabajar en los estudios de creatividad ha sido principalmente con palabras sin sentido o con manchas de tinta. Esto ha sido con el propósito de trabajar con material "ilimitado".

Si bien el material y la tarea con la que se trabajan son determinantes en los resultados de las investigaciones y en el control experimental que se tenga al realizarlas, estos se ven limitados primordialmente por: a) los criterios y definiciones que utilizan los investigadores; b) por la capacidad que tenga el propio experimentador en concebir tantas respuestas creativas con el material "ilimitado" con el que va a trabajar su sujeto experimental; c) y, el grado de capacidad del experimentador, tendrá un efecto directo en la evaluación de las respuestas creativas dadas por el sujeto, a través del uso del mismo material ilimitado".

Hay que recordar que una de las características de la conducta creativa es el transformar o combinar un material conocido, por mas limitado y monótono que éste sea, en algo diferente y novedoso. Por lo tanto sería más provechoso para el experimentador, el sujeto experimental y para el entendimiento del fenómeno de creatividad, el utilizar material con mas relevancia social, el cual es ilimitado. El continuar trabajando con material sin sentido refleja: 1) el desaprovechamiento o subestimación de las capacidades del sujeto experimental; 2) las limitaciones experimentales del investigador; 3) y el bajo grado de comprensión del experimentador acerca de lo que entiende por conducta creativa. Hasta la revisión presente, tanto psicólogos como educadores han concretizado sus investigaciones a nivel de laboratorio, utilizando material sin sentido", eludiendo de esta manera aspectos sociales a los cuales estamos obligados a responder en forma constructiva, productiva y creadora.

Un material extraordinariamente rico y muy poco utilizado en las investigaciones en creatividad es el material académico. El trabajar con este tipo de material en el campo de la creatividad nos llevará a: a) conocer y analizar el material que se enseña; b) darnos cuenta de cómo ésta información es manejada por el estudiante y el profesor; c) conocer la situación actual que nos permita

desarrollar programas que estimulen la creatividad a través de la enseñanza del material académico. Teniendo como base tal información, nos ayudará en forma mas consistente a: 1) Conocer y cuestionar el sistema de enseñanza por el cual se maneja dicho material; 2) conocer las oportunidades reales que el grupo de profesores da al individuo para que este se desarrolle y exhiba su conducta creativa o el producto del proceso que se le ha enseñado; 3) Incrementar y estimular la creatividad del estudiante en base a una información proporcionada de antemano, haciendo un arreglo de contingencias que vaya fortaleciendo en el individuo el proceso creativo por el cual pueda, mas adelante, dar aportaciones nuevas en el campo donde ha estado trabajando; 4) Romper con el sistema de memorización en la enseñanza que prevalece en nuestras instituciones educativas; 5) Planear los programas educativos y las guías de estudio en base al objetivo de estimular e incrementar la creatividad en el estudiante. Con respecto a este último punto y hasta la revisión presente, solamente Lero (1977) ha realizado un estudio y análisis de factores que estimulan la creatividad, contenidos en el material académico, proporcionado en las escuelas primarias públicas en los Estados Unidos.

El problema conceptual del término creatividad se ha hecho más complejo debido a que se le ha querido relacionar con el término de inteligencia y con el de originalidad. Con respecto al primer término, no existe evidencia experimental consistente que esclarezca si los términos de inteligencia y creatividad son rasgos diferentes o iguales, o bien si el rasgo de inteligencia encierra al de creatividad. En este último punto, se ha desido cambiar la terminología y llamar a la inteligencia con el nombre de pensamiento convergente, mientras que a la creatividad se le denomina con el nombre de pensamiento divergente; pero esto no ha resuelto en nada la confusión que existe en la supuesta relacion entre inteligencia y creatividad.

Con respecto al término originalidad, se revisó lo que se entiende por éste, conjuntamente con el de creatividad, (sus definiciones, criterios y formas de medición). Lo que se encontró es que:

1.- Se denomina con diferente término a la misma clase de

conducta y al mismo fenómeno, asegurando que creatividad es totalmente distinta a la creatividad. Pero el problema mayor que se presenta es que los investigadores no dan ninguna razón que haga distinguible la diferencia o similitud entre ellos; ni en cuanto a sus definiciones, ni en cuanto a sus formas de medición, las cuales son utilizadas para tratar ambos términos.

2) La originalidad guarda jerárquicamente una posición secundaria en relación al término de creatividad. Esto es, la originalidad es una de las tantas características de la creatividad.

3) La única diferencia posible, que se deduce, existiría entre ambos términos radicaría en: a) el marco teórico en el que son tratados ambos términos; b) en la concepción que se tiene, y el valor que la sociedad dá a la creatividad. Esto es, como un algo que no se puede explicar y definir, pero que es muy valioso.

Después de haber analizado los términos de originalidad y creatividad, en este trabajo se propuso que ambos términos son sinónimos, ya que el significado común que existe entre ellos es el de: causa y efecto de, fuente, prototipo. De esta manera, cualquier producto que se quiera calificar como creativo debe contener los requisitos anteriores.

Otra de las formas en las que se ha tratado la creatividad es por medio del estudio de los rasgos de la personalidad de los individuos genios o brillantes. Este tipo de estudios ha tenido como objetivo el extraer los rasgos de la personalidad de personas sobresalientes en los diversos campos de la ciencia y el arte, con el fin de establecer un patrón de rasgos de la personalidad que permita detectar de inmediato al individuo creativo o genio. Este tipo de estudios estuvieron inicialmente basados en una idea instituta. De esta manera se comienza a formar un cuadro de lo que es o vendría siendo la personalidad característica de un individuo creativo.

A pesar de las investigaciones llevadas a cabo en diferentes disciplinas, los resultados no llegan a un acuerdo en cuanto al prototipo específico del individuo creativo. Sin embargo, independiente

dientemente de que el sujeto sea o no extrovertido, bohemio, dominante, seguro de sí mismo, violento y otras características más de esta clase (que se mencionan en la sección correspondiente), hay características comunes entre todos los sujetos creativos estudiados, estas son: se involucran en la tarea en la que están trabajando, son radicales, son más independientes en sus juicios, les gusta más la complejidad a la vez que un cierto grado de ambigüedad en los fenómenos, encuentran una gran satisfacción en la realización de lo que ellos quieren y desean, son flexibles y tienen fluidez de pensamiento, por lo tanto son capaces de retomar y deshacerse de ideas muy fácilmente, reportan un alto grado de concentración y atención a nivel académico, y el nivel de ansiedad es intermedio en comparación con los sujetos que son altamente inteligentes pero no creativos.

Los resultados de los estudios acerca de los rasgos de la personalidad son bastante interesantes, ya que si se logra establecer las características conductuales específicas que representan o hacen surgir la conducta creativa, esto nos llevaría más allá que el simple poder detectar al individuo creativo; en efecto, ello nos colocaría en la posición de tener la información necesaria para poder propiciar las condiciones en las que tal tipo de conducta pueda desarrollarse; más aún, nos daría medios para enseñar al individuo a pensar y comportarse en una forma más creativa. Por lo tanto, tendremos más claro que tipo de conductas son las que tenemos que estimular y reforzar, sobre todo en el ámbito académico, que es el responsable en gran medida del establecimiento de patrones de conducta, Sin embargo, no hay que olvidar que si se quiere adelantar en esta dirección, es indispensable primero establecer los parámetros que delimiten lo que entendemos por creatividad.

Se han hecho muy pocos estudios con respecto a los factores motivacionales que intervienen en la creatividad; más bien se han postulado varias hipótesis como fuentes motivacionales. En sí, es muy complejo discernir cuál es la fuente principal que motiva a un sujeto a crear o a que el proceso creativo tome lugar, ya que la influencia de todos los factores antes señalados pueden tomar parte al unísono, convirtiéndose de esta manera en una sola fuente motiva

cional para un individuo, no siendo esta misma fuente motivadora para otro sujeto.

El factor motivacional prioritario de cada individuo podrá ser entendido y explicado en base al análisis de la relación funcional existente entre: 1) la influencia de factores internos en el individuo; 2) la influencia de factores externos del medio en el que se desenvuelve; y 3) la influencia del proceso creativo en sí mismo.

Sólo a través de un estudio que integre los factores antes señalados, se podrá analizar y evaluar las fuentes motivacionales reales por las cuales la conducta creativa se estimula en un individuo o en una comunidad. Un estudio de esta naturaleza es necesario para implementar con bases sólidas nuevas formas de enseñanza que establezcan las condiciones apropiadas para inducir al individuo a aprender patrones conductuales que faciliten y estimulen el desarrollo del proceso creativo.

Los factores externos o medioambientales que rodean o influyen al individuo, en un momento dado pueden convertirse en factores determinantes en el desarrollo o inhibición de la creatividad. La estimulación externa o reforzamiento que se le proporcione al sujeto cuando éste está desarrollando una tarea, que se quiere sea hecha en forma creativa, puede tener la función de: a) interesarlo en la tarea en la que está trabajando, y b) darle información acerca de la forma en la que la está realizando.

La primera función del reforzador puede programarse de tal manera que propicie que el grado de conocimiento e involucración en la tarea se convierta en una fuente motivacional en sí misma.

La segunda función obedece al criterio de lo que se entiende por producto creativo, por lo tanto el reforzar la respuesta creativa en el momento de su ocurrencia, fortalecerá tanto las estrategias utilizadas por el sujeto, como los patrones conductuales que se usan para efecto de la creación de un producto. Esto es, a la vez que se estimula la respuesta creativa en sí misma, también



se puede llegar a estimular el proceso por el cual se dá.

Al tratar diferencialmente las respuestas creativas de las que no lo son, el reforzamiento en la primera dará información al sujeto acerca del tipo de respuestas requeridas (respuestas creativas), además del camino a continuar para producir más. Por otra parte, la omisión del reforzador informará al sujeto acerca del tipo de respuestas repetidas o no creativas. Esto puede ser ejemplificado en base a las observaciones hechas durante el experimento. La sujeto, al descubrir una clase determinada de combinaciones y ver que se le reforzó este diseño, al cual se le llamó "clave", prosiguió 'explorando' las posibles combinaciones de la clase; notándose que la construcción de diseños repetidos disminuí a notablemente entre diseño y diseño original. De aquí se infiere que la razón del decremento de las respuestas repetidas en una proporción de .27 y 0 en la  $S_1$  y la  $S_2$ , respectivamente, durante su etapa de tratamiento, es debida a la información contenida en la presentación o falta de reforzamiento.

La creatividad puede ser estimulada e incrementada en base a todas las consideraciones antes señaladas. Siguiendo un plan minuciosamente detallado, la creatividad puede ser estimulada en ambientes educacionales. Una planificación de la enseñanza en este sentido es necesaria para dar al individuo las herramientas necesarias que le permitan tanto desarrollarse productivamente fuera del ambiente institucional, como para enfrentarlo a un mundo en constante transición. El proporcionar al individuo de este tipo de patrones conductuales, le facilitará desarrollarse integralmente como ser humano.

## A P E N D I C E

### PROCEDIMIENTO DEL ANALISIS DE RESPUESTAS CREATIVAS

Para realizar el análisis de respuestas creativas en base a las fotografías participaron tres personas, -experimentador, fotógrafo y dibujante-, de los cuales los dos primeros -- fueron los que principalmente hicieron el análisis. Primero, -ellos seleccionaron los diseños originales construidos en cada sesión durante los períodos de línea base, apuntando en una hoja las contraseñas que diferenciaban a cada uno de los diseños fotografiados. Segundo, de la selección de sesión por sesión, -se juntaron todos los diseños originales para ejecutar la selección final de diseños originales característicos de esta -- etapa. Cada persona trabajó independientemente.

Tercero, las hojas de contraseñas de los diseños originales fueron comparadas entre el experimentador y el fotógrafo y, posteriormente la tercera persona, quien fue completamente ajena al experimento, revisó si había concordancia entre ellas. - Cuando no había coincidencia en algún diseño, se procedía a revisar nuevamente la sesión a la cual pertenecía. Este caso se presentó solamente dos veces en 50 casos.

Cuando la selección final terminó, se entregaron las fotografías al dibujante para que copiara los diseños en las hojas que más tarde utilizó el experimentador para llevar el control de éstos durante las respectivas etapas del tratamiento.- (Ver ejemplo 1).

Las hojas de diseños originales fue muy útil para el experimentador debido a que esta clase de diseños le planteaba - más dificultad en recordarlos en comparación con los diseños - repetidos.

En la etapa del tratamiento se trató de distinguir los - diseños originales hechos en la etapa anterior de los diseños

originales hechos en la etapa anterior de los diseños originales que se iban produciendo durante esta etapa. Para ello el experimentador tomó como referencia la hoja de selección previamente elaborada, y en el caso en que la sujeto realizó un diseño que ya estaba en la hoja no se le recompensó; en el caso contrario, el experimentador otorgó la recompensa e hizo el bosquejo de ese diseño con el fin de no volver a recompensarlo en caso de que se repitiera, además ésto sirvió para que pudiera haber una comprobación posterior con las fotografías correspondientes.

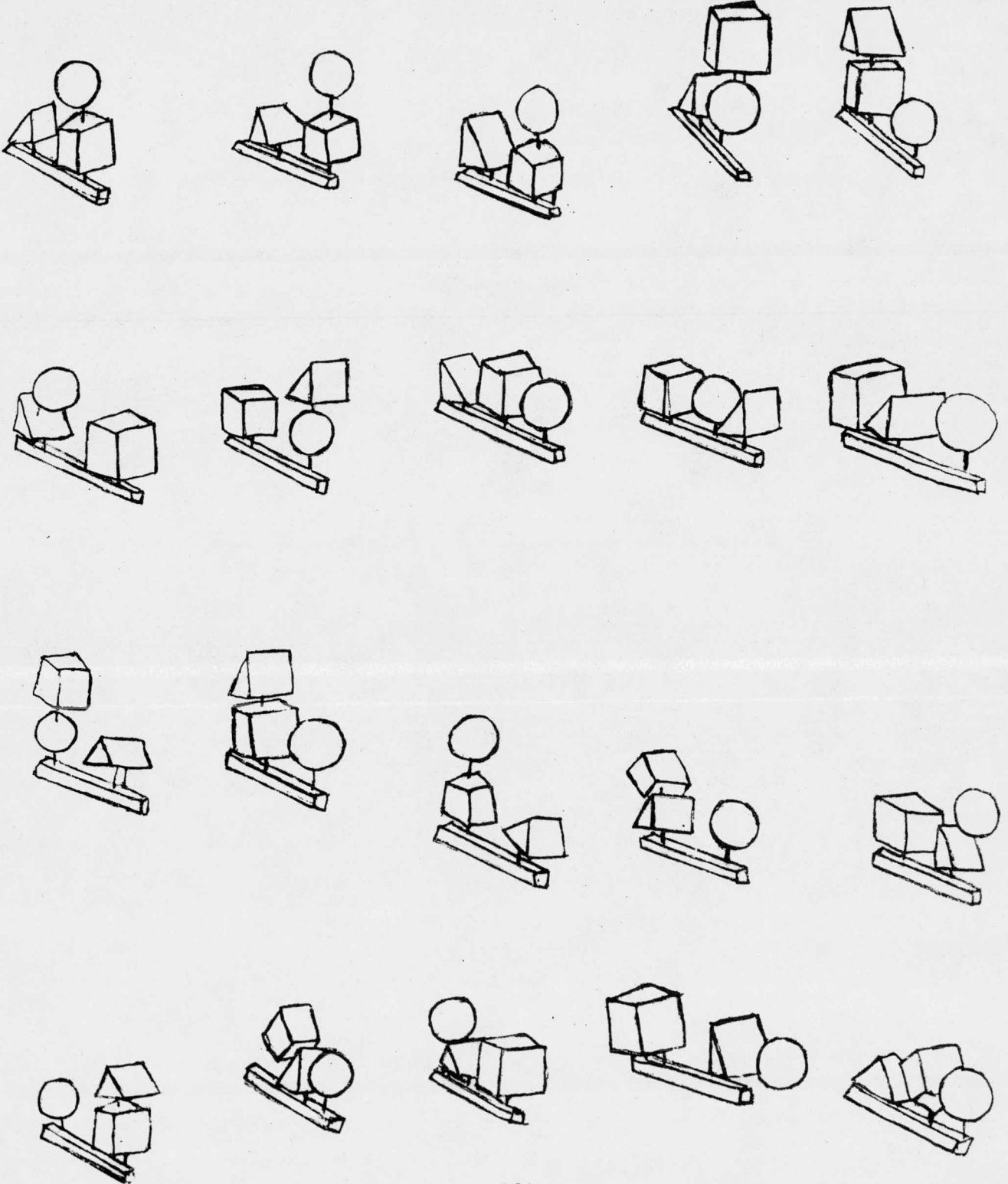
En la parte final de este procedimiento se constató los diseños originales y repetidos a través de todas las etapas que curso cada sujeto a lo largo del experimento con el fin de saber si no se había cometido alguna omisión o recompensado inadecuadamente los diseños en base a los criterios de originalidad estipulado de antemano.

En base a las observaciones hechas por las tres personas, se obtuvo una confiabilidad bastante alta con respecto a la selección de diseños originales y repetidos de cada una de las sujetos.

En este trabajo no se puede decir con precisión en qué medida la experiencia que tuvo el experimentador con el material utilizado influyó o facilitó la selección de los diseños. No obstante se puede mencionar y asegurar que el experimentador tuvo un amplio conocimiento del material, debido a que ella misma lo diseño y lo puso en práctica previamente, lo cual le permitió manejarlo de una manera confiable. Cabe mencionar también que dada la naturaleza del material y el procedimiento utilizado, se tomó en cuenta que se podía plantear un problema de memoria con respecto al registro de los diseños, por lo que se trato de minimizar éste por medio de las fotografías, contraseñas y elaboración de bosquejos de los diseños construídos, además de la colaboración de las dos personas que hicieron las mismas observaciones pero de manera independiente.

El procedimiento de análisis de respuestas creativas lle-

EJEMPLO No. I: HOJA DE CONTROL DE DISEÑOS ORIGINALES OBTENIDOS EN LINEA BASE.



vado a cabo en este experimento puede ser un ejemplo de que es posible discriminar claramente respuestas creativas de las que no lo son y además poder reforzar las respuestas creativas en el momento de su ocurrencia. Cada tarea requiere de un procedimiento específico de análisis de respuestas creativas. Sin embargo, se propone, que los elementos fundamentales de cualquier procedimiento de esta clase son: El conocimiento del material con el que se trabaje, involucramiento total en la tarea, la observación cuidadosa del desarrollo del manejo del material, objetividad, confiabilidad con respecto a lo que se trabaje y paciencia.

El procedimiento seguido en este experimento puede ser superado en réplicas posteriores y se sugiere que lo anteriormente dicho puede contribuir a ello y servir de base a otras investigaciones en este campo con respecto al análisis y selección de conductas creativas exhibidas en tareas específicas.

## B I B L I O G R A F I A

- Anderson, H.H. (1959), "Creativity in Perspective", En Anderson H.H. (ED) Creativity and its Cultivation. New York: Harper and Row.
- Arnold, L.R. "The Effect of the Differentiated Marking Tools -- and Motivational Treatment on Figural Creativity." Dissertation Abstract International, 1975, Vol. 36 (5-A) 2704-2705.
- Ausubel, D.P. "Readings in Psychology of Cognition." Ed. By --- Richard Anderson PP. Ausubel, New York, Holt. 1965.
- Baron, "The disposition Toward Originality." Journal of Abnormal and Social Psychology, Vol. 1955, 130-485, 287-288.
- Barron, F. Creativity and Psychological Health. 1963, Nueva --- York; Van Nostrand.
- Berlyne, D.E. "Estructura y Función del Pensamiento." Ed. Trillas 1972.
- Blackham and Silverman, "Modification of child and adolescent --- Behavior." Second Edition, Wadsworth Publishing Company, Inc.- 1975.
- Borne, L.E. Ekstrand, B.R. y Dominowsky, R.L. "Psicología del - Pensamiento." Ed. Trillas, 1973.
- Brogden, H.E. and Sprecher, T.B. (1964). "Criteria of Creativity". En Taylor, Calvin (Ed) Creativity; Progress and Potential. London; Mc. Graw-Hill.
- Bruner, S.J. The Act. of Discovery, "Readings os Psychology of Cognition, University of Illinois, 1965, 606-620.
- Clay, Richard, "Roget's Thesaurus of English Words and Phrases." Penguin Books (Penguin References Books), 1975, 156vb, 164vd, 21n, 164n, 321m, 21adj, 171adj, 156m, 167n, 965m.
- Cropely, A.J. "Creativity and Intelligences." Britt. Journal - Educational Psych. 1966, Vol. 36, pags. 559-570.
- Cropley, A.J. "S-R Psychology and Cognitive Psychology," Creativity, (1967) Penguin Modern Psychology Readings, 1975, 116-125.
- Chambers, K, Goldman, L. and Kovesdy, P. "Effect of Positive Reinforcement on Creativity." Perceptual and Motor Skills, - 1977 (Feb.) Vol. 44 (1), 322.
- Crutchfield, R.S. "Conformity and Character." AM. Psychology (1955) 10, 191-8.

- Davis, G.A. Manske, M.E. and Train, A.J. "Training Creative - Thinking." Ocasional Paper No. 6, Research and Development -- Centre for Learning and Re-education, University of Wisconsin.
- Davis, G.A. and Scott, J.A. Training Creative Thinking." Holt Rinehart and Winston, Inc. 1971.
- Dice, M. "Some Current Literature." 1976, Vol. 20 (2), 196-204 Gifted Child Quarterly.
- Durio, H.F. "Mental Imagery and Creativity." Journeal of Creative Behavior, 1975, Vol. 0 (4), 233-244.
- Eckerman, C.O. "Probability of Reinforcement and the Development of Stimulus Control." Journal of Experimental Analysis of Behavior. 1969, 12 (1), 551-559.
- Fearn Leif, "Individual Development: A Process Model in Creativity." Journal of Creative Behavior, 1974, Vol. 9 (4).
- Forteza, J.A. "Problems realted to the measurement of Creativity." Revista de Psicologia General Aplicada, 1974, (Nov.-- Dic.) Vol. 29 (131), 1033-1055.
- Foss, M. Brian, "New Horizons In Psychology." Pelican Book, 1975, pags. 178-200.
- Freeman, J. Butcher, H.J. and Christie. T. "Creativity: A Selective Review of Research." Society for Research into higher Education LTD, Second Edition, 1971.
- Galton, Francis (1869). "Hereditary Genius (New Edn. 1914) -- London, Macmillan.
- Getzels, J. W. and Jackson, P.W. Creativity and Inteligence - 1962 New York: Wiley.
- Gilchris, M.B. and Taft, R. "Originality on Demand." Psychological Report, 1972 (Oct.) Vol. 31 (2). 579-582.
- Glaser, R. "The Nature of Reinforcemen" Academic Press, New -- York and London 1971.
- Glover, J. and Garay, A.T. "Procedures to Increase some Aspects of Creativity." Journal of Applied Behavior Analysis, 1976, No. 1.
- Goetz, E.M. and Baer, D.M. "Social Control of Form Diversity - and the Emergence of New Forms in Children's Blockbuilding." Journale of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 209-217.
- Gordon, W.J.J. Synectics: The Development of Creative Capacity. 1961. New York Harper.

- Guilford, J.P. "The Analysis of Intelligence." Mc. Grow Heel - Book Co. 1971.
- Guilford, J.P. "The Nature of Human Intelligence." (The Nature of Problem Solving and Creative Production." Mc. Grow Hill -- Book Co. Pags. 316-331.
- Guilford, J.P. "Traits of Creativity." Penguin Modern Psychology Readings, 1975, 167-188.
- Guilford, J.P. "The Structure of Intellect". Psychology. Bull, 1956, 53 (4), 267-93.
- Guilford, J.P. "Creativity" A.M. Psychology. 1950, 5, 444-54.
- Haber, R.N., Holt, A.H.F. "An Introduction to Psychology". -- Rinehart and Winston Inc. 1975. Cap. 8.
- Hocevar, Dennis. "Dimensionality of Creative work." of Psychological Report, 1976 (Dec) Vol. 39 (3PT), 869-870.
- Hodara, B.J. "Productividad Científica: Criterios e Indicadores." Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. 1970.
- Honing, W.K. "Conducta Operante." Ed. Trillas, 1975, 29,30, 40-49, Cap. 5 266, Cap. 13.
- Hudson, L. "Intelligence, Divergence and Potential Originality." Nature, 196, 601-2.
- Hutchinson, W.R.. "Measurement and Systematic Training of Creative Problem Solving Skill's." Dissertation International -- Abstract. 1977, Vol. (May), Vol. 37 (11-B) 5832-5833.
- Johnson, D.M. "Increasing Originality on Essay Examinations in Psychology." Teaching of Psychology, 1977 (Oct.), Vol. 2(5) - 99-102.
- Johnson, H.H. and Solso, R.L. "Experimental Design in Psychology: a Case Approach." New York Harper and Row, 1971.
- Johnson, R.A. "Differential Effects of Reward Versus No-reward Instructions on the Creative Thinking of two Economic Levels of Elementary School Children." Journale of Educational Psychology, 1974, 66, 530-533.
- Klausmier, H.J. "Learning and Human Abilities." A. Harper International Edition 1971.
- Koestler, A. "The act of Creation." Ed. Picador, 1975.
- Lake, G.J., and Houghton, J.E. "Levels of Creativity: An Illustration Example." Journal of Creative Behavior, 1975, Vol. 9(1), 19-22.



- Lero, D. "The effects of Timed and untimed assesment on Creative Test Performarce." Dissertation Abstarct International, --- 1975, Vol. 35 (11-B) 5620-5621.
- Maloney, K.B. and Hopkins, B.L. "The Modification of Sentence Structure and ist Relationship to Subjetive Judgements of - Creativity in writing." Journal of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 425-433.
- Maltzman, I.M., Eisman, E. and Brooks, L.O. "Some Relationships Between Methods of Instructions, Personality Variables and Problem Solving Behavior." Journal of Educational Psych. 1956,47, 71-78.
- Maltzman, I. Simon, S. Raskin, D. and Litch, L. "Experimental - Studies in the Training of Originality." Psychological Mono-- graphs, 1960, 74 (6), 493.
- Maltzman, I, Sherman, J.A. "On the Training of originality." - Psychological Review, 1960, 14, 22-24.
- Mc. Guigan, F.J. "Experimental Psychology: a Methodological -- Approach." Englewood Cliffs, N.J. of Education 1971,55,301-307.
- Meehan, E.J. "introduccion al Pensamiento Critico." Ed. Trillas, 1975, Caps. 9,16,20.
- Murphy, R.T. "Investigation of Creativity Dimension, "Dissertation Abstract International, 1972 (Nov) Vol. 33 (5-B) 2328-2329.
- Nicholls, J.G. "Creativity in the Person who Will never Produce anything original and Useful: The concept of Creativity as a normally distributed Trait." American Psychologist, 1972, Vol. 27(8), 717-727.
- O'Brian, J.P. "Generation and Alterations of Perceptual-Motor Paterns as a Funtion of Creativity in a Monotonous Task."Disser tation Abstract International, 1977 (May) Vol. 37 (11-B),5817.
- Oziel, L.J., Oziel, D. and Cohen, R.H. "Effects of Instructional set on Production of Creative Responses."Psychological Report 1972 (Aug), Vol. 31(1), 93-94.
- Parnes, S.J. and Meadow, A. "Development of Individual Creative Talent." in Taylor, C.W. and Barmon, 1963 (Eds) Cientific Creativity: Its. Recognition and development New York and London: - Wiley.
- Parnes, J.S. Effects of Extended effort in Creative Problem Solving," Journal of Educational Psychology, Vol. 52, 1961, No. 3.
- Phillips, V.K. "The effects of Social Facilitation on Creative Behavior." Dissertation Abstract International, 1975, Vol. 36 No. 12-B, 6451-6452.

- Pryor, K.W., Haag, R. and O'Reilly, J. "The Creative Porpoise: - Training for a Novel Behavior." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1969, 12, 653-661.
- Redford, J. and Burton, A. "Thinking ist Nature and Developement." *Johnn Weley and Sons*, 1974, Capsts. 1,2,3,6.
- Rinaldi, A.T. "An Exploratory Content Analysis of Creative Thinking in Elementary School." *Dissertation Abstract International*, 1977 (Mar) Vol. 37 (9-A). 5578-5579.
- Rogers, (1959) "Towards a Theory of Creativity". En Anderson H.H. (ED) *Creativity and its Cultivation*. New Yor, Harper and Row.
- Sánchez Sosa, J.J. 'Evaluación Metodológica de la Investigación contemporánea sobre respuestas académicas complejas en la Instrucción Universitaria. *Revista Mexicana de Analisis de la Conducta*, 1977, Vols. 2 y 3, 207-219, 87-102.
- Scandura, J.M. "What is a Rule?, *Journal of Educational Psych.* 1972, 63, 179-185.
- Sidman, M. "Tacticts of Scientific Research. "New York Basic -- Books, 1973.
- Shapiro, R.J., "Creative Rosearch Scientist." *African Psych., - Monograph Supplement*, 1968, No. 4, pags. 37-38.
- Skinner, B.F. "Ciencia y Conducta Humana." Ed. Fontanella, 1973.
- Stratton, R.P. and Brown, R. "Production and/or Judgement of - Solutions." *Journal of Educational Psych.* 1972, 63, 390-399.
- Sttot, T.H. "Interaction of Heredity and Enviroment inregard to measured Intelligence." *Bitt, Journale of Educational Psych.* No. 40 pags. 95-102.
- Talley, D.L. "The Effect of Positive, Negative, and Neutral -- Stimulis upon a Creative Task and the Subsequent Presure."o - conform." *Dissertation Abstract International*, 1976 (Feb) Vol. 36, (8-A) 5165.
- Taylor, C.W and Barron, F. "Cientific Creativity: its Recognition and Developement." 1963 New York and London: Wiley.
- Taylor, C.W. *Creativity: Progress and Potential* 1964. London Mc. Graw-Hill.
- Terman, L.M. "psychological Approach to the Biography of Genius." *Papers on eugenics*, No. 4, 1974, pags. 13-20.
- Trachtman, L.E., "Creative People, Creative Times." *Journal of Creative Behavior*, 1975, Vol. 9 (1) 35-50.

- Vernon, P.E. "Intelligence and Culture Enviroment." Methuen and Co. LTD. 1969, Parts. 1. II. y V.
- Wagner, S.B. "Timed and Untimed measures of Creativity and Their Correlates."Dissertation Abstract International, 1972 (Nov.), Vol. 33 (5-A) 2185.
- Yarczower, M. Gollub, L. R. "Stimulus Control and the Response-Reinforcement Contingency." Journal of Experimental Analysis of Behavior, 1969, R. (4), 561-563.
- Zemmerman, .S. and Dialessi, F. "Modeling Influences on Children's Creative Behavior," Journal of Educational Psychology . 1973,65 127-154.





**Impresiones Lupita**

MEDICINA No. 25

FRACC. COPILCO UNIVERSIDAD  
CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.  
TEL. 548-49-79