

54914

TO
371r
11.1
12

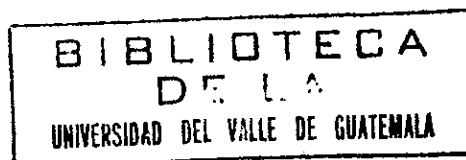
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

LD

MEDICION DE LA CREATIVIDAD: DESARROLLO
DE UN INSTRUMENTO Y ESTUDIO DE
SU FIABILIDAD

JOSE MANUEL GONZALEZ RODRIGUEZ,



Trabajo de investigación presentado como requisito
parcial previo a optar al Grado Académico de
Maestría en Medición, Evaluación e
Investigación Educativas

Guatemala

1977



Vo. Bo.

(f) _____
Otto E. Gilbert, Ph.D.
Asesor

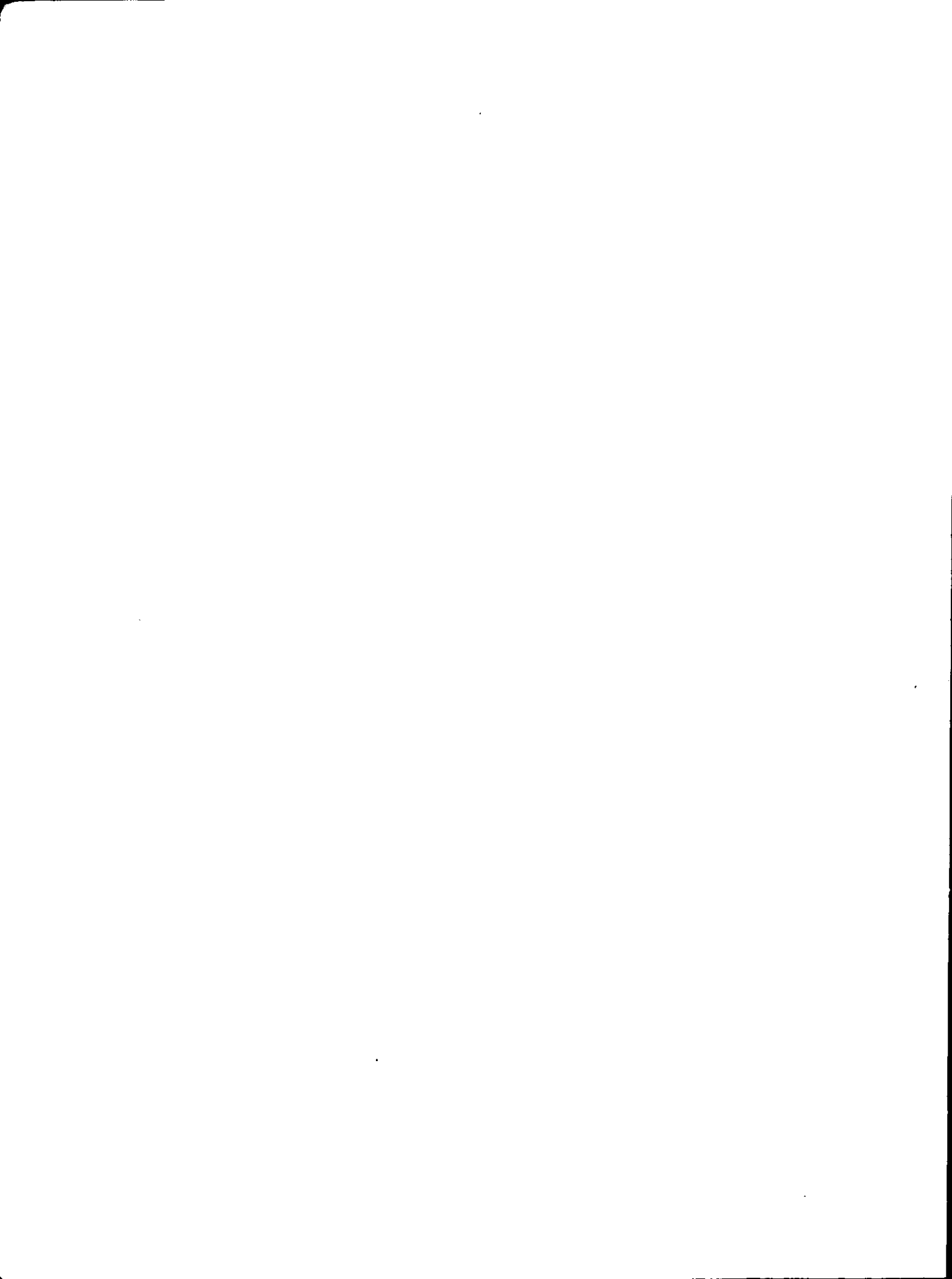
Fecha de aprobación noviembre de 1977.

A mis padres

RECONOCIMIENTO

Este sencillo estudio forma parte del adiestramiento que he recibido en 1977 gracias a la Universidad del Valle de Guatemala y a la Organización de Estados Americanos.

Esta investigación no hubiera podido realizarse sin la colaboración de muchas personas. Gracias a mis padres, profesores y amigos he podido hacer este modesto aporte. Me sentiré recompensado si él contribuye al desarrollo del estudio científico, en nuestro medio, de eso que llamamos CREATIVIDAD.



RESUMEN - SUMMARY

Por medio del estudio de los ítemes de 4 formas experimentales, se generaron dos formas paralelas de un test de creatividad, conformada cada una por 3 secciones: CONSECUENCIAS (consecuencias de un hecho hipotético), DIVERSOS USOS (diversos usos de un objeto común) y FLUIDEZ ASOCIATIVA (palabras con significado semejante). Se generó un manual de evaluación con base en 3 criterios: Fluidez (número de respuestas), Flexibilidad (temas o categorías diferentes) y Originalidad (respuestas positivas con poca frecuencia).

Se estudió la fiabilidad entre correctores, entre formas paralelas y test-retest del instrumento en grupos de 30 estudiantes guatemaltecos de 1o., 2o. y 3er. grado de secundaria. Se estudió también la relación entre las diferentes Secciones y entre los criterios de evaluación. Las fiabilidades obtenidas en las Secciones I y II de ambas formas son aceptables, no así las de la Sección III y el total.

By means of an item analysis of 4 experimental pre-test, two parallel forms of a creativity test were developed. Each form includes 3 sub-tests: CONSEQUENCES: (consequences of a hypothetical situation), DIFFERENT USES: (to find alternative uses for a common object), and ASSOCIATION FLUENCY (to find words with similar meanings). A scoring manual was generated that includes 3 scoring criteria: FLUENCY (number of correct answers), FLEXIBILITY (different themes), and ORIGINALITY (infrequent positive responses).

Interscorer, alternate forms, and test-retest reliabilities were investigated using groups of 30 8th, 9th and 10th grade Guatemalan high-school students. Inter-correlations among sub-tests and scoring categories were also investigated. Sub-tests I and II were found to be reliable in both forms; however, acceptable levels of reliability were not attained for sub-test III and total scores.

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. FUNDAMENTACION TEORICA	7
A. Test psicológicos	7
B. Fiabilidad	9
C. Medición de la creatividad	12
III. METODO	21
A. Sujetos	21
B. Instrumentos	21
C. Procedimiento	24
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSION	37
VI. REFERENCIAS	43
ANEXOS	47
A. Instrucciones generadas para las tres secciones del test de Creatividad	47
B. Instructivo para evaluar el test de Creatividad	49
C. Hoja de evaluación empleada para estudiar la fiabilidad entre correctores	61
. Comentarios y sugerencias hechas al instructivo para la evaluación del Test de Creatividad	63



LISTA DE CUADROS

Cuadro		Páginas
2.1	Tipo de fiabilidad	10
3.1	Descripción de la población del estudio por curso, sección y sexo	22
3.2	Descripción de las muestras tomadas para el estudio	23
4.1	Medias, desviaciones y amplitudes de los puntajes burdos de las 3 secciones	31
4.2	Coefficientes de fiabilidad de las formas J y M	33
4.3	Matriz de correlaciones entre los puntajes de las Secciones I, II, III y el total	34
4.4	Matriz de correlaciones entre los puntajes correspondientes a fluidez, flexibilidad, originalidad y total	35



I. INTRODUCCION

Una de las principales riquezas de una nación reside en los individuos creativos. La especie humana debe quizá la mayoría de sus realizaciones a las personas capaces de generar ideas, conceptos y objetos novedosos y útiles. Del reconocimiento de este hecho se deriva la atención que se ha dado al estudio psicológico de tales individuos. Son numerosas las investigaciones que se han realizado y que se desarrollan en la actualidad con el objeto de conocer qué es la creatividad y cómo desarrollarla (Ardilla; 1967).

Thurstone (1951), citado por Anastasi (1973), señaló la diferencia -ya aceptada por numerosos educadores y psicólogos- entre CI y talento creador. Mostró este autor el papel que podría tener la fluidez de ideas, el razonamiento inductivo y ciertas tendencias perceptivas en la creatividad. También señaló el posible papel que desempeñarían los aspectos temperamentales.

La persona que probablemente más ha aportado en esta área del conocimiento ha sido J. P. Guilford de la Universidad de California del Sur, quién ha desarrollado

un modelo del intelecto con base en el análisis factorial. En Guilford y Hoepfner (1971) puede encontrarse la versión más elaborada de dicho modelo. Guilford y sus colaboradores han generado una serie de tests de creatividad. Su alocución presidencial ante la American Psychological Association (Guilford; 1950), que versó sobre la creatividad, generó mucho interés en el área y ha fomentado considerable trabajo investigativo.

E. P. Torrance ha desarrollado también instrumentos para la medición de la creatividad. En dos de sus publicaciones (Torrance; 1966, 1975), se describe parte de su obra que ha generado fructíferas discusiones e investigaciones.

El desarrollo de adecuados instrumentos para medir la creatividad ha generado proyectos que han investigado la relación entre esta variable y muchas otras como sexo, edad, CI y variables de personalidad (Anderson, 1959; Davis y Scott, 1975; Getzels y Jackson, 1962; Guilford, 1959, 1970; McKinnon, 1962; Wallack y Kogan, 1965).

Como consecuencia del interés creciente en la relación de la creatividad con otras variables y en los posibles medios de incrementarla, se han realizado varios simposios

y se fundó una revista especializada en el área (The Journal of Creative Behavior).

En los países hispanoparlantes son pocos los trabajos que se han realizado sobre creatividad. Forteza, García Yagüe y su equipo, Fernández Pozar (España), Varela (Uruguay) y Gilbert (Guatemala) son algunas de las personas que han trabajado en el área.

Forteza ha dirigido un seminario sobre Psicología Diferencial en donde ha trabajado con un test de consecuencias (Pensamiento divergente de transformaciones semánticas, según Guilford) y ha escrito el artículo "Algunos problemas referentes a la medida de la Creatividad" (Forteza; 1974) muy útil para los interesados en este problema. En dicho artículo se reseña brevemente el trabajo realizado por García Yagüe y Fernández Pozar.

Varela ha traducido y estandarizado algunos de los tests de Guilford y propuso una reelaboración del modelo de la estructura del intelecto (Varela; 1966).

Gilbert ha desarrollado algunos tests, con base en el modelo de Guilford, que se han utilizado en la selección de maestros y en investigaciones (Gilbert; 1977).

A pesar de la labor desarrollada por los autores anteriormente citados, no existen en hispanoamérica los instrumentos necesarios para medir la creatividad. Es posible que esto sea una de las causas del error que frecuentemente se comete: se hacen investigaciones con instrumentos inadecuados. Para que un test sea adecuado debe poseer altos coeficientes de fiabilidad y validez.

La fiabilidad de un test (pre-requisito para su validez) se refiere, según Anastasi (1973) a la consistencia de los puntajes obtenidos por los mismos sujetos cuando responden a una misma prueba en diferentes ocasiones o a conjuntos diferentes de ítems equivalentes. En su sentido más amplio, agrega Anastasi, la fiabilidad de un test muestra hasta qué punto pueden atribuirse a errores de medida las diferencias en los puntajes del test y hasta qué punto cabe atribuirlos a diferencias verdaderas en el rasgo que se está midiendo. De ahí la importancia de utilizar, para medir un rasgo, instrumentos con adecuados índices de fiabilidad.

La validez de un test se refiere a qué se está midiendo y tiene que ver con los criterios (internos o externos) que aseguran que se está midiendo lo que se cree que se

está midiendo. Esta característica es supremamente importante en los instrumentos desarrollados por el psicólogo y el educador.

El estudio realizado en Guatemala por Archila, Puga, Dougherty, Rímoli, Than, Garibaldi, Paredes y Lombardo (1976), es un claro ejemplo del error que se comete con frecuencia. Se realiza un estudio y se infieren una serie de relaciones sin conocer si los instrumentos empleados poseen adecuados índices de fiabilidad y validez.

Es evidente que si se desea, que en esta interesante y útil área del conocimiento científico, se realicen estudios que colaboren con el desarrollo de una mejor vida para el hombre latinoamericano, es necesario elaborar una serie de obras de "infraestructura" que favorezcan y estimulen la investigación fundamental y aplicada. Este estudio pretende colaborar en dicho sentido.



II. FUNDAMENTACION TEORICA

En este capítulo se presenta una breve reseña de los tests psicológicos, la fiabilidad y la medición de la creatividad.

A. Tests psicológicos

Para medir los rasgos psicológicos se emplean instrumentos denominados tests o pruebas. Aunque estos instrumentos, como tales, fueron desarrollados y perfeccionados a partir de los trabajos de Binet a principios de siglo, la idea es bastante antigua. En Anastasi (1966) es posible encontrar un sugestivo y entretenido relato del sistema de exámenes para ingresar a la administración pública que prevaleció en el Imperio Chino durante unos 3,000 años. Entre los antiguos griegos las pruebas para calcular tanto las habilidades físicas como intelectuales constituían un complemento del sistema educativo.

Aunque son variadas las definiciones de "test" que se han propuesto, la mayoría de psicólogos estarían de acuerdo en que un test o prueba es una situación experimental estandarizada que sirve de estímulo a un sujeto para que éste emita una serie de comportamientos que son evaluados

y seguidamente comparados estadísticamente con las reacciones de otros individuos colocados frente a los mismos estímulos y en la misma situación. Sabogal (1976) señala tres características importantes de un test:

1. Es una situación experimental, con un procedimiento estándar, en la cual se le presenta al sujeto una serie de estímulos que son producto de un análisis de ítemes. Dicho análisis debe incluir, por lo menos, estudio de la dificultad y la discriminación de cada ítem.
2. La prueba sirve de estímulo a una muestra del comportamiento. Es decir, pretende registrar una parte o muestra de lo que el sujeto hace.
3. Las respuestas del sujeto son comparadas con su propia conducta o con el comportamiento de otros sujetos ante la misma situación. En el primer caso, se trata de una comparación intraindividual y, en el segundo, de una interindividual. Para la comparación se elaboran NORMAS o BAREMOS, que son estadísticas descriptivas de las respuestas de una población específica, que permiten clasificar al individuo con respecto a un grupo.

B. Fiabilidad

La fiabilidad de un test, según Anastasi (1973), muestra hasta qué punto pueden atribuirse a errores de medida las diferencias en los puntajes de un test y hasta qué punto cabe atribuir las a diferencias verdaderas en el rasgo que se está midiendo.

El cuadro 2.1 presenta un resumen de los principales tipos de fiabilidad según Sabogal (1976). Este autor considera que existen seis tipos de fiabilidad:

1. Fiabilidad test-retest. Consiste en aplicar el mismo test a los mismos sujetos en dos ocasiones diferentes y obtener el coeficiente de correlación entre las notas que se asignen a cada sujeto en las dos aplicaciones.
2. Fiabilidad paralela inmediata. Se fundamenta en aplicar dos pruebas equivalentes a los mismos sujetos -sin dejar un intervalo de tiempo entre las aplicaciones- y calcular el coeficiente de correlación entre las notas que se le asignan a cada sujeto en las dos formas del test.
3. Fiabilidad paralela mediata. Se aplican dos

Cuadro 2.1

Tipos de fiabilidad (tomado con modificaciones de Sabogal, 1976)

Características		Principal fuente de varianza de error
Tipos	Sesiones de aplicación	Procedimiento
Test-retest	Dos (con un intervalo de tiempo)	El mismo test se aplica a los mismos sujetos en dos ocasiones diferentes
Paralela inmediata	Dos (en formas simultáneas)	Dos tests equivalentes se aplican a los mismos sujetos sin dejar intervalo de tiempo entre las aplicaciones
Paralela mediata	Dos (Con un intervalo de tiempo)	Dos tests equivalentes se aplican a los mismos sujetos dejando un intervalo de tiempo entre las dos aplicaciones
Corrector	Una	El test es evaluado dos veces en forma independiente
Kuder-Richardson	Una	Se estudia la consistencia entre los ítems
Dos mitades	Una	Se estudia la relación entre los ítems pares e impares

pruebas equivalentes a los mismos sujetos -dejando un intervalo de tiempo entre las aplicaciones- y obtener el coeficiente de correlación entre las notas que se les asignen a cada sujeto en las dos formas del test.

4. Fiabilidad entre correctores. Consiste en aplicar el test a un grupo de sujetos y hacer que cada prueba sea evaluada dos veces en forma independiente. Se calcula el coeficiente de correlación entre las dos notas que se le han asignado a cada test.

En su forma tradicional sólo se utilizan dos correctores para obtener este tipo de fiabilidad. Este procedimiento minimiza la varianza de error proveniente de los correctores pero muestra un índice alejado de la realidad, sobre todo, en los tests de creatividad y de aptitudes artísticas. En estos casos es recomendable introducir una varianza de error, con más de dos correctores, que permita una adecuada aproximación a "la realidad" en donde una gran diversidad de correctores interpretará los manuales que usualmente acompañan a este tipo de tests. Aunque dichos manuales incluyen una gran cantidad de ejemplos, existe una varianza de error producto de las diferentes historias anteriores de cada corrector. Dicha varianza se oculta al emplear sólo dos correctores.

5. Fiabilidad Kuder-Richardson. Consiste en pasar el test a un grupo de mujeres y aplicar a los datos obtenidos las fórmulas 20 o 21 de Kuder y Richardson (1937), que básicamente lo que hacen es considerar cada ítem del test como una forma paralela del mismo.

6. Fiabilidad entre las dos mitades. Consiste en aplicar el test a un grupo de sujetos y obtener el coeficiente de correlación entre las sumas de los puntajes obtenidos por cada sujeto en todos los ítemes pares y todos los ítemes impares.

C. Medición de la creatividad

Hay dos problemas íntimamente relacionados con el estudio científico de cualquier fenómeno: el definirlo y el medirlo. Puede decirse que éstos son dos de los requisitos para poder EXPLICAR, PREDECIR y CONTROLAR qué es lo que busca la CIENCIA.

Son varias las definiciones de Creatividad que se han propuesto. La mayoría son definiciones conceptuales, y no operacionales, con énfasis en la generación de nuevos conceptos, ideas y objetos (Archila y otros, 1976; Anderson, 1959; Davis y Scott, 1975). Goldman (1964) ha

utilizado para referirse a la creatividad la expresión "término sobrilla", indicando que cubre una gran cantidad de fenómenos y hechos de los cuales es mucho lo que desconocemos. Podría agregarse que, en numerosos casos, se trata de fenómenos y hechos diferentes.

Las definiciones conceptuales, en muchos casos, más que una ayuda pueden ser un impedimento para el estudio científico de un fenómeno y esto ocurre en el área de la creatividad, como ha hecho notar Forteza (1974).

Desde el punto de vista del OPERACIONALISMO de Bridgman (1927), que ha sido aceptado con gran entusiasmo por muchos psicólogos (Ardila, 1972), es preciso medir y luego definir. Para el operacionalismo, la descripción de las operaciones realizadas para medir un rasgo constituyen su definición.

Son varios los procesos e instrumentos diseñados para medir la creatividad. Los más utilizados son:

1. Tests de Guilford. En la Universidad de California del Sur, J. P. Guilford y colaboradores han realizado estudios sistemáticos sobre la estructura del intelecto con base en el análisis factorial. Dichos

estudios han permitido elaborar un modelo tridimensional del intelecto, cuya versión más elaborada y reciente puede consultarse en Guilford y Hoepfner (1971). Dentro de los 120 factores que constituyen este modelo, se encuentran muchas aptitudes creativas, sobre todo -aunque no exclusivamente- los factores relacionados con pensamiento divergente (Forteza, 1974). Con base en el modelo de Guilford se han elaborado varios tests de creatividad cuya descripción puede encontrarse en Anastasi (1973), Forteza (1974) y en los sucesivos informes de Guilford. Los más comúnmente utilizados son:

a. Consecuencias. Se le pide al sujeto que genere distintas consecuencias que se derivaría de un hecho insólito e hipotético, por ejemplo: ¿Qué ocurriría si los carros no utilizaran ruedas para andar?

b. Diversos usos. Se le pide al sujeto que genere otros usos diferentes de un objeto corriente, por ejemplo: describa otros usos de un florero (de plástico, utilizado para colocar flores).

c. Fluidez. Se le pide al sujeto que genere rápidamente el mayor número de palabras de

acuerdo a uno de los siguientes criterios: que contengan una letra específica (fluidez verbal), nombres de cosas que pertenecen a una clase dada (fluidez de ideas) o que posean un significado semejante a una palabra determinada (fluidez asociativa).

Los manuales de estos tests presentan coeficientes de fiabilidad de división por mitades que oscilan entre 0.6 y 0.9. No presentan datos de fiabilidad entre correctores, pero Anastasi (1973) señala que otros investigadores han obtenido índices alrededor de 0.9. En todos estos se señala la validez factorial con base en el modelo de Guilford, sin embargo, hacen falta datos de validez empírica.

2. Tests de Torrance. E. P. Torrance y colaboradores han elaborado también una serie de pruebas (Torrance, 1966, 1975).

A diferencia de los tests de Guilford, que se basan en una serie de investigaciones analítico-factoriales, los tests de Torrance se elaboraron tratando de idear situaciones que proporcionaran modelos del proceso creador en su complejidad natural.

Algunos de los Tests de Torrance son adaptaciones de las técnicas diseñadas por Guilford y las correcciones de las pruebas se hacen con base en los factores identificados por Guilford y sus colaboradores (fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración).

Los tests de Torrance se agrupan en dos baterías, una verbal ("Pensando creadoramente con palabras") y otra gráfica ("Pensando creadoramente con dibujos").

a. "Pensando creadoramente con palabras". Cons-
ta de siete tests o "actividades". Para las tres primeras se le proporciona al sujeto un dibujo ambiguo y se le pide que genere: 1) todas las preguntas que necesitaría hacer para conocer lo que está ocurriendo, 2) las causas posibles del hecho que presenta el dibujo y 3) las posibles consecuencias. En la cuarta actividad, se le pide al sujeto que señale cómo se podría mejorar un juguete dado para que un niño se divirtiera más jugando con él. La quinta actividad es similar al test Diversos Usos descrito en la sección de Guilford. En la sexta actividad, se le pide al sujeto que genere preguntas poco usuales acerca del objeto de la quinta actividad. La

séptima actividad es similar al test Consecuencias descrito en la sección de Guilford.

b. "Pensando creadoramente con dibujos". Consiste de tres "actividades" o tests. En la primera actividad, se le proporciona al sujeto una forma curva, de color brillante, para que la coloque sobre una hoja blanca, en la forma que quiera y genere a partir de eso un dibujo extraño que muestre una interesante y excitante historia. En la segunda actividad, se le proporcionan al sujeto unas cuantas líneas para que genere un dibujo a partir de cada una de ellas. En la tercera actividad, el sujeto debe generar dibujos a partir de cortas líneas paralelas (forma A) o círculos (forma B).

Manuales para los tests de Torrance han sido publicados por "Personnel Press" en 1966 (Inglés) y "Centre de Psychologie Appliquée" en 1972 (Francés). En España T.E.A. está preparando una versión en castellano. Dichos manuales facilitan guías de corrección muy detalladas y con bastantes ejemplos.

Los índices de fiabilidad de los tests de Torrance son más altos para las formas verbales que para las

gráficas. La fiabilidad entre formas paralelas oscila entre 0.75 y 0.95. La fiabilidad entre correctores oscila entre 0.76 y 0.99. Con respecto a la validez, los datos que existen son pocos y contradictorios.

3. Inventario biográfico ALPHA. El "Institute for Behavioral Research in Creativity" ha elaborado un cuestionario biográfico conformado por 300 ítemes acerca de la vida familiar, desarrollo personal, estudios, vida adulta e intereses. Es posible obtener dos índices distintos: predicción del rendimiento académico y creatividad. Fue preparado para estudiantes de High-School y validado con científicos de la N.A.S.A. (Institute for Behavioral Research in Creativity, 1968).

Forteza (1974), considera que, a pesar de las influencias culturales, este instrumento parece uno de los más prometedores entre los destinados a medir la creatividad en los adultos.

4. Otros instrumentos. Además de los anteriores existen otros instrumentos como el test Asociaciones Remotas (Mendick y Mendick, 1967) y los elaborados por Getzels y Jackson (1962) y Wallach y Kogan (1965).

La observación controlada también ha sido utilizada para medir la creatividad. Un ejemplo de este tipo de investigación son los estudios realizados por MacKinnon (1962) y sus colaboradores en el Instituto de la Universidad de California para la valoración y la investigación de la personalidad (IPAR).



III. METODO

En este capítulo, se presenta una descripción de los sujetos e instrumentos utilizados y del procedimiento que se siguió durante el desarrollo de este estudio.

A. Sujetos

De los 309 estudiantes que en 1977 fueron matriculados en lo, 2o. y 3er. año de secundaria del Colegio Americano de Guatemala, se descartaron los que asistían a cursos de Español Especial. Los 283 restantes, que manejan adecuadamente el idioma español, aparecen descritos en el cuadro 3.1 y conforman la población de este estudio. De dicha población se seleccionaron al azar 100 hombres y 100 mujeres que fueron asignadas (también al azar) a las muestras que se describen en el cuadro 3.2.

B. Instrumentos

En este estudio, se elaboraron y utilizaron seis formas del Test de Creatividad.

Para la elaboración de cada una de las formas, se utilizó el modelo generado por Gilbert (1977), con base

Cuadro 3.1

Descripción de la población del estudio por curso,
sección y sexo

Curso y Sección	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
1.1	18	15	33
1.2	15	14	29
1.3	18	15	33
2.1	20	13	33
2.2	13	22	35
2.3	15	11	26
3.1	21	13	34
3.2	18	17	35
3.3	15	10	25
Total	153	130	283

en los tests de Christensen, Merrifield y Guilford (1958), Christensen, Guilford, Merrifield y Wilson (1960) y Christensen y Guilford (1957).

Las formas 1 y 2 constaban de: una sección CONSECUCIAS de cinco ítemes, una sección FLUIDEZ ASOCIATIVA de 10

Cuadro 3.2

Descripción de las muestras tomadas para el estudio

Nombre de la muestra	Número de sujetos			Objetivo
	Hombres	Mujeres	Total	
1	20	20	40	Prueba de las formas 1 y 2
2	20	20	40	Prueba de las formas 3 y 4
A	15	15	30	Estudiar fiabilidad trest-retest forma J
B	15	15	30	Estudiar fiabilidad entre formas paralelas
C	15	15	30	Estudiar fiabilidad entre correctores
D	15	15	30	Estudiar fiabilidad test-retest forma M

ítemes y una sección DIVERSOS USOS de cinco ítemes. Las formas 3, 4, J y M constaban de una sección CONSECUENCIAS de cuatro ítemes, una sección DIVERSOS USOS de cinco ítemes y una sección FLUIDEZ ASOCIATIVA de siete ítemes. En el Anexo A, pueden verse las instrucciones generadas para cada sección.

C. Procedimiento

Para el desarrollo de este estudio, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. Elaboración de las formas 1 y 2. Se generaron instrucciones, ejemplos y una serie de ítemes que pudieran ser útiles teniendo en cuenta el nivel del desarrollo cognoscitivo de la población que se emplearía en el estudio. De los ítemes generados, se eligieron cinco parejas que, aparentemente, eran equivalentes para la sección CONSECUENCIAS. Lo mismo se hizo para la sección DIVERSOS USOS. Para la sección FLUIDEZ ASOCIATIVA, se tomaron palabras al azar de un diccionario de sinónimos y se seleccionaron nueve parejas que se consideraron al nivel del desarrollo cognoscitivo de los sujetos. Para conformar las parejas se tuvo en cuenta el número de sinónimos que tenía cada palabra. Además, las parejas se ordenaron de más fácil (mayor número de sinónimos) a más difícil (menor número de sinónimos).

En las tres secciones, los miembros de cada pareja se asignaron al azar a las formas 1 y 2.

2. Elaboración de un instructivo provisional de evaluación. Con base en los criterios empleados

por Guilford, Torrance y Gilbert, se generó un instructivo para la evaluación de las formas 1 y 2. Dicho instructivo asigna puntos con base en tres criterios: Fluidez (Número de respuestas), Flexibilidad (cantidad de temas o categorías diferentes que incluyen las respuestas) y Originalidad (respuestas positivas poco frecuentes).

3. Aplicación de las formas 1 y 2 a la muestra No. 1.

La aplicación estuvo a cargo del autor del estudio y se efectuó en un salón amplio, bien iluminado y ventilado del Colegio Americano de Guatemala, en horas de la mañana. Los estudiantes fueron citados a la prueba por medio de un memorándum del director del colegio. A la mitad (de los hombres y de las mujeres) se les aplicó primero la forma 1 y luego la 2. A la otra mitad se les aplicó primero la forma 2 y luego la 1.

4. Estudio de las formas 1 y 2. Las pruebas aplicadas a la muestra No. 1 fueron calificadas por el

autor con base en el instructivo provisional (paso No.2). Los puntajes fueron perforados en tarjetas IBM y el Centro de Cómputos de la Universidad del Valle de Guatemala procesó dicha información y generó una matriz de correlaciones entre los ítemes, los totales en cada sección,

el total en cada una de las formas y el total de las dos formas.

5. Elaboración de las formas 3 y 4. Con base en la matriz de correlaciones generada en el paso anterior se elaboraron las formas 3 y 4 descartando y reemplazando los ítemes que poseían un índice de correlación de Pearson inferior a 0.3 (valor crítico para ser significativo al nivel de $p < 0.05$) con el total de su sección. También se descartaron aquéllos que los sujetos manifestaron no comprender. Utilizando la matriz de correlaciones se conformaron nuevas parejas entre los ítemes que no se descartaron. Nuevamente se asignaron al azar los miembros de las parejas a cada una de las formas. Para facilitar la aplicación se modificó el orden de las secciones (la sección 2 pasó a ser 3 y la 3 pasó a ser 2). Por último, se modificaron algunas de las instrucciones y ejemplos quedando tal como se presenta en el anexo A.

6. Aplicación de las formas 3 y 4. A la muestra No. 2 se le aplicó las formas 3 y 4 en las mismas condiciones que se les aplicó las dos formas 1 y 2 a la muestra No. 1 señaladas en el tercer párrafo.

7. Estudio de las formas 3 y 4. Las pruebas aplicadas a la muestra No. 2 fueron evaluadas y se repitió el proceso señalado en el cuarto párrafo. Para su evaluación, las pruebas fueron repartidas entre 4 correctores, con diferentes experiencias, y se empleó el instructivo generado en el segundo paso como criterio.

8. Elaboración de las formas J y M. Con base en el estudio de las formas 3 y 4 y siguiendo los mismos criterios señalados en el quinto párrafo, se generaron las formas J y M.

9. Elaboración de un instructivo para evaluar las formas J y M. Con base en las observaciones que los correctores hicieron al instructivo provisional de evaluación (ver séptimo párrafo), y las respuestas dadas por los estudiantes de las muestras No. 1 y No. 2, se elaboró un nuevo instructivo (véase anexo B).

10. Aplicación de las formas J y M. Las condiciones fueron las mismas de las dos aplicaciones anteriores. Al grupo A se le aplicó dos veces la forma J con un mes de intervalo. A los grupos B y C se les aplicaron las formas J y M al mismo tiempo (se balanceó el sexo y

orden de aplicación de las formas) el mismo día. Al grupo D se le aplicó dos veces la forma M con un mes de intervalo entre cada sesión.

11. Evaluación de las formas J y M. Las pruebas de los grupos A, B y D fueron evaluadas por el autor de este estudio. Las pruebas del grupo C fueron evaluadas dos veces, cada vez por un corrector diferente. Como correctores se desempeñaron ocho personas con diferentes entrenamientos y variada experiencia (desde ninguna hasta de varios años) en la corrección de pruebas de creatividad. Se utilizó como criterio el instructivo que aparece en el anexo B. En el anexo C puede verse la hoja de corrección que se utilizó para que no quedara sobre el test ningún indicio que pudiera AFECTAR la segunda evaluación. (Las pruebas del grupo C se asignaron al azar a los correctores para cada una de las evaluaciones).

Al final de la evaluación de los cuatro grupos (A, B, C y D), cada PROTOCOLO poseía un puntaje bruto por sección. Estos puntajes brutos fueron convertidos en puntajes T y se promediaron para obtener el total.

12. Estudio de las fiabilidades. Cada grupo se utilizó

para estudiar una fiabilidad diferente, tal como se detalla a continuación:

Grupo A. Se estudió la fiabilidad test-retest de cada una de las secciones y del total de la forma J.

Grupo B. Se estudió la fiabilidad paralela inmediata de cada una de las secciones y del total de las formas J y M.

Grupo C. Se estudió la fiabilidad entre correctores de cada una de las secciones y de los totales de las formas J y M.

Grupo D. Se estudió la fiabilidad test-retest de cada una de las secciones y del total de la forma M.

Para obtener los coeficientes de fiabilidad, se utilizó la correlación de Pearson.



IV. RESULTADOS

El cuadro 4.1 presenta las medias, las desviaciones estándar y las amplitudes de los puntajes burdos de las tres secciones del test de Creatividad. Puede verse que las Secciones I y II presentan medias, desviaciones y amplitudes similares para las dos formas, lo que no ocurre para la Sección III.

Cuadro 4.1

Medias, desviaciones estándar y amplitudes de los puntajes burdos de las 3 secciones del test (N = 80)

Sección y formas	Media	Desviación	Amplitud
Sección I			
Forma J	78	24.42	38-149
Forma M	82	25.55	48-147
Sección II			
Forma J	135	30.64	75-235
Forma M	142	41.73	76-217
Sección III			
Forma J	25	11.13	8-48
Forma M	27	17.84	12-99

En el cuadro 4.2 se presentan los coeficientes de fiabilidad de las tres secciones y del total de las formas J y M del test de Creatividad.

Como puede verse, la Sección I (Consecuencias) posee una fiabilidad entre correctores de 0.6186 (forma J) y de 0.7043 (forma M). La fiabilidad entre formas paralelas es de 0.8272 y la fiabilidad test-retest es de 0.6493 (forma J) y 0.5912 (forma M).

La sección II (Diversos Usos) posee una fiabilidad entre correctores de 0.9093 (forma J) y 0.8709 (forma M). La fiabilidad entre formas paralelas es de 0.7519 y la fiabilidad test-retest es de 0.7828 (forma J) y 0.8185 (forma M).

La Sección III (Fluidez Asociativa) posee una fiabilidad entre correctores de 0.6399 (forma J) y 0.4688 (forma M). La fiabilidad entre formas paralelas es de 0.1659 y la fiabilidad test-retest es de 0.1726 (forma J) y 0.1783 (forma M).

Para cada sujeto se obtuvo un TOTAL promediando las puntuaciones T de las tres secciones. Para este total la fiabilidad entre correctores es de 0.7967 (forma J)

Cuadro 4.2

Coeficientes de fiabilidad de las formas J y M

Sección	Fiabilidad		Test-retest
	Entre correctores	Entre formas paralelas	
I (Consecuencias)	Forma J <u>0.6186</u>	0.8272	Forma J <u>0.6493</u>
	Forma M 0.7043		Forma M 0.5912
II (Diversos Usos)	Forma J <u>0.9093</u>	0.7519	Forma J <u>0.7827</u>
	Forma M 0.8709		Forma M 0.8185
III (Fluidez Asociativa)	Forma J <u>0.6399</u>	0.1659	Forma J <u>0.1726</u>
	Forma M 0.4688		Forma M 0.1783
TOTAL (promedio de las puntuaciones T de las 3 secciones)	Forma J <u>0.7967</u>	0.7505	Forma J <u>0.5120</u>
	Forma M 0.7009		Forma M 0.5148

y 0.7009 (forma M). La fiabilidad entre formas paralelas es de 0.7505 y la fiabilidad test-retest es de 0.5120 (forma J) y 0.5148 (forma M).

Sumando los puntajes obtenidos en las formas J y M se

se estudió la relación entre las Secciones I, II, III y el total. El cuadro 4.3 muestra la matriz de correlaciones. Se obtuvo una correlación de 0.5616 entre la Sección I (Consecuencias) y la Sección II (Diversos Usos), una correlación de 0.0893 entre la Sección I y la Sección III (Fluidez Asociativa), una correlación de 0.8048 entre la Sección I y el total, una correlación de -0.0838 entre la Sección II y la Sección III, una correlación de 0.7212 entre la Sección II y el total y una correlación de 0.5050 entre la Sección III y el total.

Cuadro 4.3

Matriz de correlaciones entre los puntajes de las Secciones I, II, III y el total de la suma de las formas J y M (n = 50)

	Sección I	Sección II	Sección III	Total
Sección I		0.5616	0.0893	0.8048
Sección II			-0.0838	0.7212
Sección III				0.5050

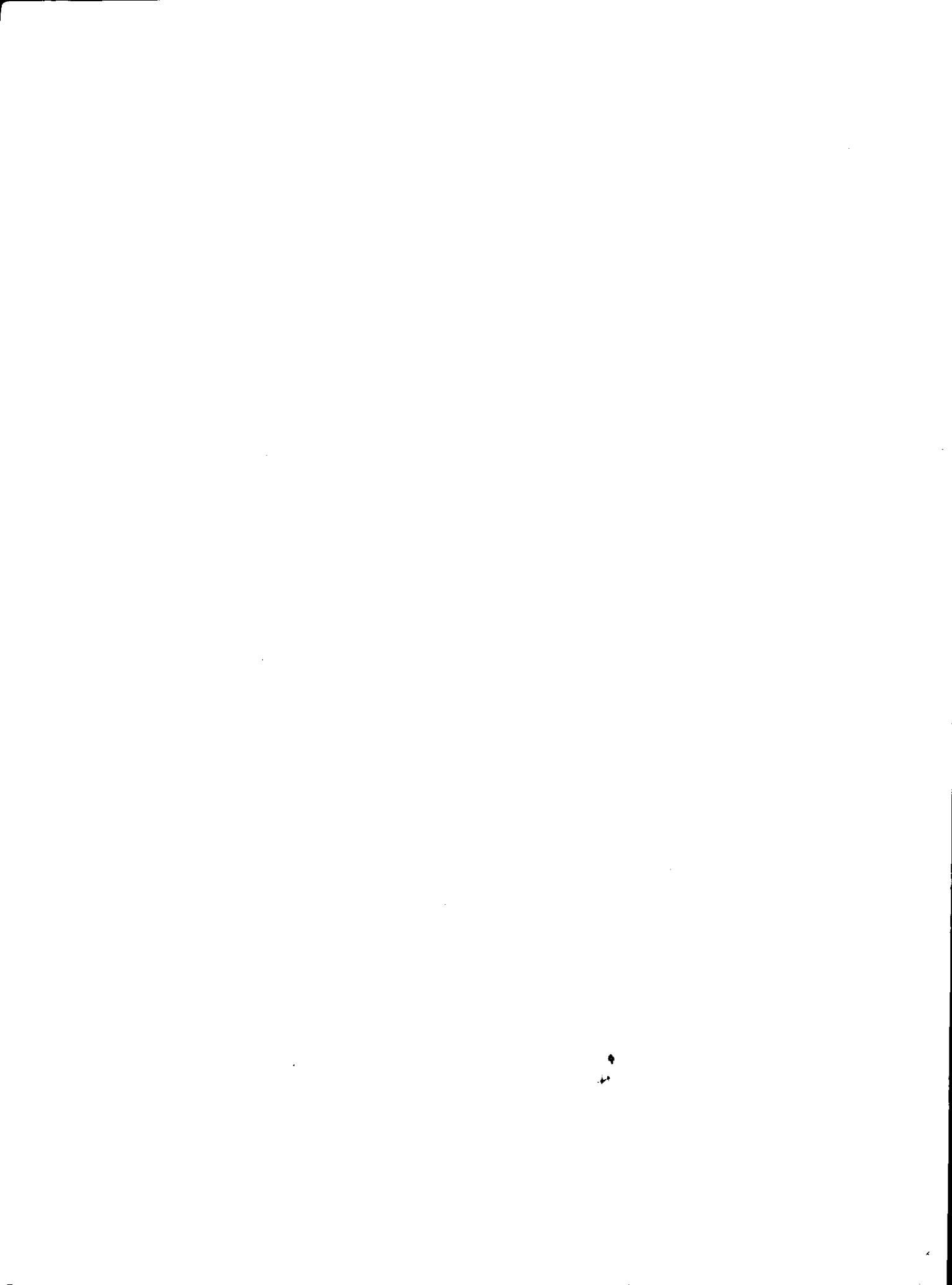
También se estudió la relación entre Fluidez, Flexibilidad, Originalidad y el Total. El cuadro 4.4 muestra la matriz de correlaciones. Se obtuvo una correlación de

0.7145 entre Fluidez y Flexibilidad, de 0.7278 entre Fluidez y Originalidad, de 0.9541 entre Fluidez y Total, de 0.8895 entre Flexibilidad y Originalidad, de 0.8210 entre Flexibilidad y Total y de 0.8663 entre Originalidad y Total.

Cuadro 4.4

Matriz de correlaciones entre los puntajes correspondientes a fluidez, flexibilidad, originalidad y total (n = 50)

	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Total
Fluidez		0.7145	0.7278	0.9541
Flexibilidad			0.8895	0.8210
Originalidad				0.8663



V. DISCUSION

En esta investigación se desarrolló un instrumento, con dos formas paralelas, para medir aptitudes creativas y se estudió la fiabilidad entre correctores, la fiabilidad entre formas paralelas y la fiabilidad test-retest.

Los resultados de este estudio dan información sobre el comportamiento del Test de Creatividad en las muestras utilizadas y sólo pueden ser generalizadas a los estudiantes que conformaron la población de esta investigación.

En términos generales, los datos obtenidos sugieren las siguientes conclusiones para ambas formas de la prueba de Creatividad y los cuatro criterios de evaluación.

1. La Sección I (Consecuencias) posee coeficientes de fiabilidad aceptables (entre 0.62 y 0.83).
2. La Sección II (Diversos Usos) posee coeficientes adecuados (entre 0.75 y 0.91).
3. La Sección III (Fluidez Asociativa) posee coeficientes de fiabilidad inadecuados (entre 0.16 y 0.64).

4. El puntaje total del Test de Creatividad posee coeficientes de fiabilidad deficientes (entre 0.51 y 0.80).
5. Existe correlación entre las Secciones I y II (0.56), mientras que no existe entre éstas y la Sección III (-0.08 y 0.08).
6. Existe correlación entre los tres criterios (Fluidez, Flexibilidad y Originalidad) utilizados para evaluar el test.

Estas conclusiones deben ser vistas con mucha PRUDENCIA, dado el pequeño tamaño de las muestras de sujetos empleadas en este estudio.

Las conclusiones 1, 2 y 3 pueden ser explicadas, en parte, por el tamaño de la Secciones y por las deficiencias en los análisis de ítemes y en el instructivo de evaluación.

El tamaño de un test tiene correlación con su fiabilidad. Tests con pocos ítemes tienden a tener menor fiabilidad que los que se componen de bastantes ítemes.

El análisis de ítemes es uno de los procedimientos de que se vale el constructor de instrumentos psicoeducativos

para aumentar la fiabilidad y validez del test que se encuentre elaborando. En este estudio sólo se hizo análisis de dos versiones de cada una de las formas del test. Para dicho análisis se tomó como criterio para aceptar un ítem la correlación mínima de 0.30 con el total de ítems en su sección ($p < 0.05$). Es posible que este criterio se deba aumentar. El instructivo de evaluación usado cuenta todavía con deficiencias según el concepto de los ocho evaluadores finales. En el anexo D aparecen los comentarios y sugerencias que dichos evaluadores hicieron para mejorarlo.

La baja fiabilidad test-retest podría ser también una consecuencia del intercambio de información entre los sujetos durante los 30 días que transcurrieron entre las dos aplicaciones.

Las bajas fiabilidades de la Sección III también podrían ser consecuencia del intercambio de información entre los sujetos durante la aplicación del test. Como en esta sección las respuestas son breves (sólo palabras), es más fácil copiarse, práctica usual entre los estudiantes.

La conclusión 4 es una lógica consecuencia de la 1 y 3. Los índices de las Secciones I y III bajaron las fiabilidades Totales.

La conclusión 5 apoya la hipótesis de que los factores PENSAMIENTO DIVERGENTE DE TRANSFORMACIONES SEMANTICAS (Sección I) y PENSAMIENTO DIVERGENTE DE CLASES SEMANTICAS (Sección II) no son ortogonales.

La conclusión 6 puede ser interpretada como un indicio de que los 3 criterios para evaluar el test son características de un mismo fenómeno o de fenómenos altamente correlacionados.

Sugerencias

A las personas interesadas en continuar trabajando en este proyecto se les sugiere:

1. Eliminar la Sección III (Fluidez Asociativa).
2. Aumentar el número de ítems de la Sección I (Consecuencias).
3. Mejorar el instructivo de evaluación teniendo en cuenta los comentarios y sugerencias de los correctores (Anexo D).

4. Realizar estudios de validez con un criterio externo.

En esta etapa del proyecto las personas interesadas en evaluar creatividad pueden emplear con prudencia y cautela la Sección II (Diversos Usos). El cuadro 4.1 en donde se incluyen las medias (\bar{X}) y las desviaciones (D.S.) de las dos formas puede serles útil.

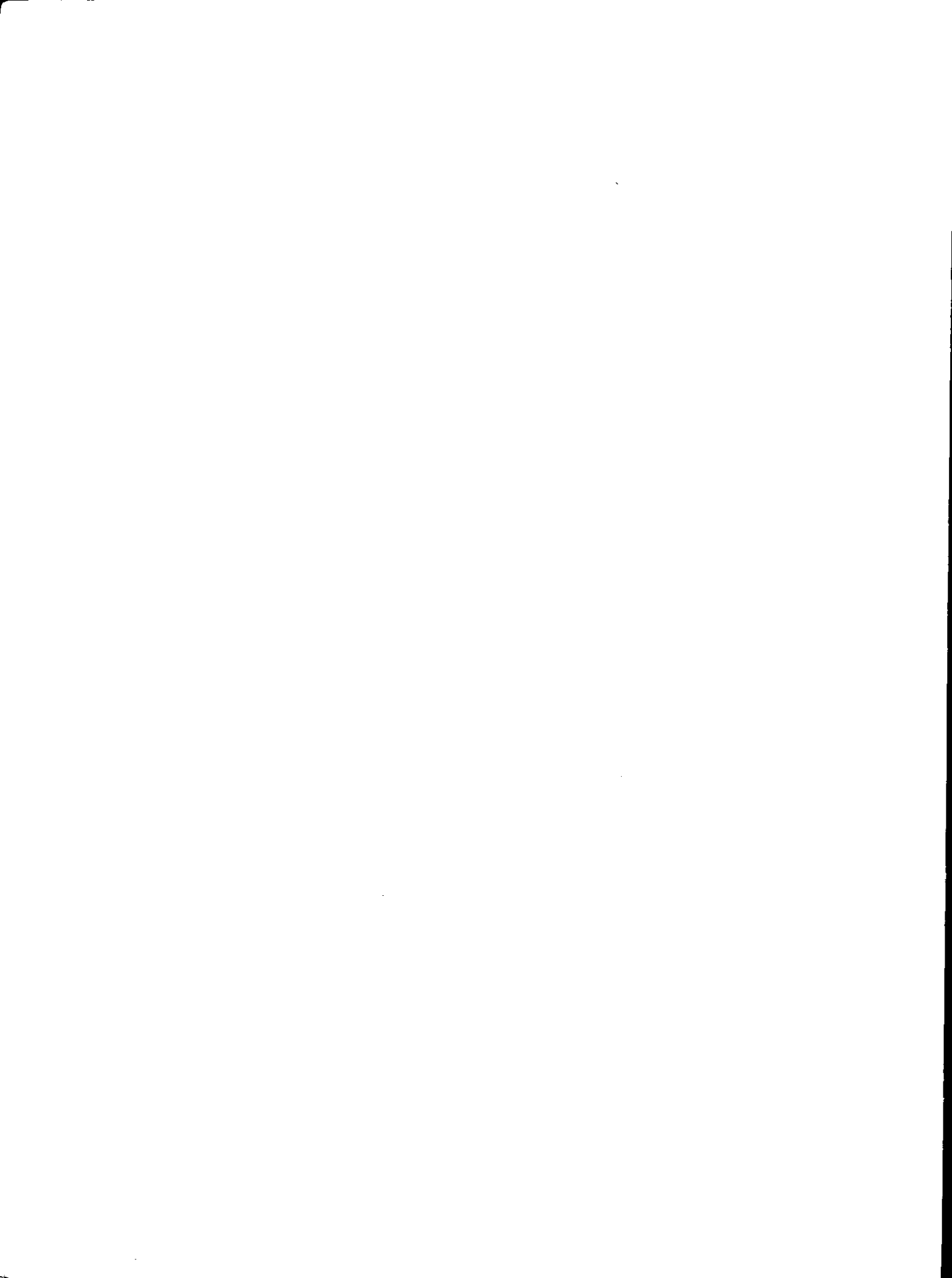


REFERENCIAS

- Anastasi, A. Tests psicológicos. Madrid, Aguilar, 1973.
- Anastasi, A. Testing Problems in Perspective. Washington, American Council of Education, 1966.
- Anderson, H. H. Creativity and its Cultivation. New York, Harper and Brothers, 1959.
- Archila, J. F., F. A. Puga, H. Dougherty, G. Rímoli, R. J. Than, T. Garibaldi, S. Paredes y M. Lombardo. Educación personalizada y no personalizada: creatividad, conocimientos y valores. Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala, 1976.
- Ardila, R. "La creatividad". Revista Mexicana de Psicología, 1967, 3. 51-65.
- Ardila, R. La psicología contemporánea. Buenos Aires, Paidós, 1972.
- Bridgman, P. The Logic of Modern Physics. New York, MacMillan, 1927.
- Davis, G. A. y J. A. Scott, (Eds.) Estrategias para la creatividad. Buenos Aires, Paidós, 1975.
- Christensen, P. R. y J. P. Guilford. Test of Associational Fluency. Beverly Hills, Sheridan Supply Company, 1957.
- Christensen, P. R., P. R. Merrifield y J. P. Guilford. Test of Consequences. Beverly Hills, Sheridan Supply Company, 1958.
- Christensen, P. R., J. P. Guilford, P. R. Merrifield y R. Wilson. Test of Alternate Uses. Beverly Hills, Sheridan Supply Company, 1960.
- Forteza, J. A. "Algunos problemas referentes a la medida de la creatividad" Revista de Psicología General y aplicada, 1974, 29, 1033-1056.

- Getzels, J. W. y P. W. Jackson. Creativity and Intelligence. New York, Wiley, 1962.
- Gilbert, O. Comunicación personal, 1977.
- González, J. M. "Tests psicológicos en Colombia". Revista Latinoamericana de Psicología, 1977, 9, 3, 429-435.
- Guilford, J. P. "Creativity". American Psychologist, 1950, 5, 44-454.
- Guilford, J. P. Traits of Creativity. En H. Anderson. Creativity and its Cultivation. New York. Harper and Brothers Publishers, 1959.
- Guilford, J. P. "Three Faces of Intellect". American Psychologist, 1959, 14, 469-479.
- Guilford, J. P. "Creativity: Retrospect and Prospect". The Journal of Creativity Behavior, 1970, 4, 149-169.
- Guilford, J. P. y R. Hoepfner. The Analysis of Intelligence. New York, MacGraw-Hill, 1971.
- Institute for Behavioral Research in Creativity. Manual for Alpha Biographical Inventory. Greenshoro N. J: Prediction Press, 1968.
- Kuder, G. F. y M. W. Richardson. "The Theory of the Estimation of Test Realibility". Psychometrika, 1937, 2, 151-160.
- Mac Kinnon, D. W. "The Nature and Nurture of Creative Talent". American Psychologist, 1962, 17, 484-495.
- Mendick, S. A. y M. T. Mendick. Examiner's Manual R.A.T., Boston, Houthton Mifflin, 1967.
- Sabogal, F. Manual de psicometría. Bogotá, Universidad de Los Andes, 1976.

- Torrance, E. P. Tests of Creative Thinking. Princeton, Personnel Press, 1966.
- Torrance, E. P. Tests para evaluar las habilidades creativas. En Davis, G. A. y J. A. Scott (Eds.). Estrategias para la creatividad. Buenos Aires, Paidós, 1975.
- Wallach, M. A. y N. Kogan. Modes of Thinking of Young Children. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.



ANEXO A

Instrucciones generadas para las secciones del test de Creatividad

I. CONSECUENCIAS

INSTRUCCIONES:

En esta sección usted debe generar numerosas ideas que pudieran ser consecuencias de una situación nueva y extraordinaria, tal como en el ejemplo que aparece a continuación:

EJEMPLO:

¿Cuáles serían las consecuencias si, a partir de esta fecha, todos los niños nacieran sin los dedos pulgares de ambas manos?

1. Les sería casi imposible aprender a escribir a mano
2. Sólo podrían contar hasta ocho con ayuda de sus dedos
3. Los quantes para ellos serían diferentes
4. Para ellos el cuento de "Pulgarcito" no sería adecuado
5. No podrían darle cuerda al reloj de pulsera

Naturalmente, hay muchas otras consecuencias que se podrían haber escrito. A continuación encontrará una serie de situaciones, una en cada página. Cuando se le indique, deberá escribir el mayor número de consecuencias diferentes o resultados posibles, o sea, qué pasaría si se diera esa situación. No es necesario que sus respuestas sean oraciones completas. Se le darán dos minutos para cada página.

Si tiene alguna pregunta hágala ahora.

PARE AQUÍ. NO VOLTEE LA PAGINA HASTA QUE SE LE DIGA QUE LO HAGA

II. DIVERSOS USOS

INSTRUCCIONES:

En esta sección se le pide que considere una serie de objetos y que genere una lista de usos que pueden dársele a ese objeto (o a sus partes) tal como en el ejemplo que aparece a continuación:

EJEMPLO:

Describa otros usos diferentes de un ZAPATO (de cuero, para calzarse).

1. Enterrar una estaca en la arena golpeándola
2. Amarrar una caja con los cordones
3. Golpear a un ladrón
4. Utilizar como peso o lastre en la cola de un barrilete

Observe que los usos que aparecen en el ejemplo son diferentes.

A continuación encontrará una serie de objetos, uno en cada página. Usted deberá escribir el mayor número de usos diferentes que puedan dárseles a esos objetos (o a sus partes). Cada uno debe ser diferente a los otros y al uso común que aparece entre paréntesis. Se le darán dos minutos para cada página.

Si tiene alguna pregunta hágala ahora.

PARE AQUI. NO VOLTEE LA PAGINA HASTA QUE SE LE DIGA QUE LO HAGA.

III. FLUIDEZ ASOCIATIVA

INSTRUCCIONES:

En esta sección usted debe generar numerosas palabras que tengan un significado semejante al de la primera dada, tal como en el ejemplo que aparece a continuación:

EJEMPLO:

Escriba palabras que tengan un significado semejante a la palabra PROBAR:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. <u>demostrar</u> | 5. <u>ensayar</u> |
| 2. <u>tantear</u> | 6. <u>verificar</u> |
| 3. <u>experimentar</u> | 7. <u>saborear</u> |
| 4. <u>atestiguar</u> | 8. <u>examinar</u> |

Fíjese que todas las palabras escritas sobre las líneas tienen un significado semejante al de PROBAR. Además, ninguna de ellas es derivada de las otras. Palabras derivadas, es decir con la misma raíz, como EXPERIMENTO, EXPERIMENTAR y EXPERIMENTADOR, sólo valen por una respuesta.

A continuación encontrará una serie de palabras, una en cada página. Cuando se le indique deberá escribir el mayor número de palabras con significado semejante a la que aparece en dicha página.

Evite usar más de una vez la misma palabra y varias palabras que posean la misma raíz, como EXAMEN, EXAMINAR y EXAMINADOR. Se le dará un minuto para cada página.

Si tiene alguna pregunta hágala ahora.

PARE AQUI. NO VOLTEE LA PAGINA HASTA QUE SE LE DIGA QUE LO HAGA.



ANEXO B

Instructivo para evaluar el Test de Creatividad

INSTRUCCIONES PARA CALIFICAR EL TEST DE CREATIVIDAD

El test consta de tres secciones que se califican por separado de acuerdo a los criterios de FLUIDEZ, FLEXIBILIDAD y ORIGINALIDAD.

Por fluidez se entiende el número total de respuestas posibles (correctas) escritas por el examinado para ese ítem. Por flexibilidad se entiende la cantidad de temas o categorías diferentes que incluyen las respuestas dadas a un mismo ítem. Por originalidad se entiende la poca frecuencia de aparición de una respuesta. En los anexos de este instructivo están las respuestas más frecuentes para cada ítem; cualquier respuesta correcta que NO aparezca en dichos anexos se considera original.

SECCION I: CONSECUENCIAS

Cada ítem se califica por separado, teniendo en cuenta:

A. Fluidez

(En este aspecto cada respuesta del sujeto se evalúa con un uno o un cero).

Para evaluar la fluidez se asigna un punto a cada respuesta que sea una consecuencia posible (y no repetida) de la situación que se plantea en el ítem; y un cero si la respuesta:

1. No es una consecuencia posible, es decir que no es factible de ocurrir.
2. Es una repetición de una consecuencia posible ya dada en ese mismo ítem.
3. Es el mismo hecho dado por el ítem pero narrado en otras palabras.

Ejemplos:

"Cuáles serían las consecuencias de que a partir de la fecha todos los niños nacieran sin los dedos pulgares de ambas manos?".

Respuesta evaluada con 1

"Sólo podrían contar hasta ocho con ayuda de sus dedos".

Respuestas evaluadas con 0

"Serían más inteligentes que los niños con pulgares".
(El no poseer los dedos pulgares NO los hará más inteligentes).

"Sólo tendrán cuatro dedos en cada mano" (es el mismo hecho dado en el ítem, pero con otras palabras).

B. Flexibilidad

(Cada tema se evalúa con dos puntos).

Para esto se cuenta el número de temas o categorías distintas que incluyen las respuestas. Por tema se entiende una, dos o más respuestas similares por poseer los mismos objetivos y/o actividades.

En el ítem de los dedos pulgares, mencionado anteriormente, un mismo tema podría ser:

"No les sería posible abrir la puerta de la casa".

"No podrían abrir la puerta del carro".

"No abrirían la puerta de la nevera".

Otro tema podría ser:

"Les sería muy difícil agarrar el lápiz".

"No podrían escribir a mano".

"Les sería casi imposible dibujar".

Cuando una respuesta no tiene otra que implique objetivos y/o actividades similares se considera que esa sola respuesta es un tema y se le valora como tal.

Se asignan dos (2) puntos por cada tema que tenga el ítem.

C. Originalidad

(Cada respuesta original se valora con dos puntos).

Para esto se cuentan cuántas respuestas NO aparecen en el anexo de este instructivo, en la sección correspondiente a dicho ítem. Se asignan dos (2) puntos por cada respuesta que no sea de las más frecuentes.

Punteo total

Sumando los puntos que se asignaron por fluidez, flexibilidad y originalidad, se obtiene el puntaje total en cada ítem. Sumando los puntajes totales de los cuatro ítemes se obtiene el puntaje total de la sección.

SECCION II: DIVERSOS USOS

Cada ítem se califica por separado, teniendo en cuenta:

A. Fluidez

(Cada respuesta se evalúa con un uno o con un cero).

Para evaluar la fluidez se asigna un punto a cada respuesta que no sea un uso posible del objeto (o sus partes) señalado en el ítem; y un cero si la respuesta:

1. No es un uso posible; es decir, que no es factible utilizar el objeto (o sus partes) para lo que la respuesta dice.
2. Es una repetición de un uso posible ya dada en ese mismo ítem.
3. Es el mismo uso dado por el ítem pero narrado con otras palabras.

Ejemplos de respuestas evaluadas con uno (1) y con cero (0).

"Describa otros usos diferentes de una HCJA (de papel, utilizada para escribir)".

Respuestas evaluadas con uno (1)

"Para forrar un libro"

"Para hacer barquitos de papel".

Respuestas evaluadas con cero (0)

"Para escribir una nota" (el mismo uso señalado en el ítem).

"Para pararse encima de ella y alcanzar un objeto alto" (el subirse encima de ella no modificará en forma sensible la altura de una persona).

B. Flexibilidad

(Cada tema se evalúa con dos (2) puntos.

Para esto se cuenta el número de temas o categorías distintas que incluyen las respuestas. Por ejemplo, en el ítem de la Hoja mencionado anteriormente, un mismo tema podría ser:

"Para limpiar algo"

"Para asear un objeto"

Por lo general, el observar los verbos de cada una de las respuestas facilita la clasificación.

Cuando para una respuesta no existe otra que implique objetivos similares se considera que esa sola respuesta es un tema y se le valora como tal.

Se asignan dos (2) puntos por cada tema que tenga el ítem.

C. Originalidad

(Cada respuesta original se valora con dos (2) puntos).

Para evaluarla se cuentan cuantas respuestas NO aparecen en el anexo de este instructivo en la sección correspondiente a dicho ítem. Se asignan dos (2) puntos por cada respuesta que no sea de las más frecuentes.

Punteo total

Sumando los puntos que se asignaron por fluidez, flexibilidad y originalidad se obtiene el puntaje total en cada ítem. Sumando los puntajes totales de los cinco (5) ítemes se obtiene el puntaje total de la sección.

SECCION III: FLUIDEZ ASOCIATIVA

ADVERTENCIAS:

1. Para evaluar esta sección se recomienda consultar un diccionario de sinónimos.
2. En esta sección se anulan:
 - a. Todas las palabras derivadas de la palabra estímulo. Ejemplo: dado EXAMEN se eliminarían EXAMINADOR, EXAMINAR, EXAMENES, etc.
 - b. Todas las respuestas de dos o más palabras.

Cada ítem se califica por separado teniendo en cuenta:

A. Fluidez

(Cada respuesta se evalúa con un uno (1) o un cero (0).

Para evaluarla se cuenta el número de respuestas (no repetidas) que tengan un significado semejante al de la palabra estímulo. Ejemplo:

"Escriba palabras que tengan un significado semejante a la palabra "AMOR".

"Amoroso"

"Cariñoso"

"Pasión"

"Cariño"

En este ejemplo la respuesta "Amoroso" se elimina por ser derivada de AMOR (la palabra estímulo); "Cariñoso" y "Cariño" se cuentan por una respuesta por poseer una raíz común y "Pasión" se acepta. Se asigna un (1) punto por cada respuesta aceptada.

Cuando un sujeto genera una palabra que no exista, pero que de existir tendría un significado semejante al de la palabra estímulo, la respuesta se acepta y se valora con un (1) punto.

Ejemplo:

"Escriba palabras que tengan un significado semejante a la palabra PROFESOR".

"Enseñador"

B. Flexibilidad

No se puede evaluar en esta sección porque la tarea requiere buscar palabras semejantes al estímulo dado.

C. Originalidad

(Cada respuesta original se valora con un (1) punto).

Para evaluarla se cuentan cuantas respuestas NO aparecen en el anexo de este instructivo en la sección correspondiente a dicho ítem. Se asigna un (1) punto por cada respuesta que no sea de las más frecuentes.

Punteo total

Sumando los puntos que se asignaron por fluidez y originalidad se obtiene el puntaje total en cada ítem. Sumando los puntajes totales de los siete ítemes se obtiene el puntaje total de la sección.



ANEXO C

HOJA DE EVALUACION

Nombre del corrector: _____

Nombre del alumno: _____ Código: _____

Forma del Test: _____ Grado y Sección: _____

Fecha de Aplicación del Test: _____ Fecha de corrección _____

SECCION	ITEM	FLUIDEZ	TEMAS	ORIGINALIDAD	TOTAL
I	1	_____	_____	_____	
	2	_____	_____	_____	
	3	_____	_____	_____	
	4	_____	_____	_____	
	Suma	_____	_____	_____	
II	1	_____	_____	_____	
	2	_____	_____	_____	
	3	_____	_____	_____	
	4	_____	_____	_____	
	5	_____	_____	_____	
Suma	_____	_____	_____	<input type="text"/>	
III	1	_____	_____	_____	
	2	_____	_____	_____	
	3	_____	_____	_____	
	4	_____	_____	_____	
	5	_____	_____	_____	
Suma	_____	_____	_____	<input type="text"/>	

Punteo total en la prueba



ANEXO D

Comentarios y sugerencias hechas al instructivo para la evaluación del Test de Creatividad

1. No está claro qué se tiene que hacer cuando se descarta una respuesta al evaluar fluidez. ¿No se le deben asignar puntos por flexibilidad y originalidad?
2. En el anexo para "Diversos Usos" no aparecen respuestas bastante frecuentes como "para leña", "para quemar", bastante usual en casi todos los ítemes.
3. Si el sujeto da dos o más respuestas que son casi iguales: del mismo tema y se le concedió en la primera 2 puntos por tema y 2 puntos por originalidad, se considera que no se le deben dar en la segunda ni en las siguientes 2 puntos por originalidad otra vez.
4. No se debe dar puntos en originalidad cuando la respuesta dada sea una "variante" del uso que se da en el ítem. Por ejemplo: ítem: usos de una camisa (para vestir) Respuesta: vestir un perrito.
5. Se deben dar puntos en originalidad sólo cuando el uso sea "creativo" y no destructivo. Por ejemplo:
ítem: usos de un vaso (para beber)

respuestas: romperlos
quemarlo
rajarlo
derretirlo

6. Se debe asignar 0 (cero) en fluidez, flexibilidad y originalidad a todo uso similar del uso que se da en el ítem. Por ejemplo:

ítem: usos de un vaso (para beber)

respuestas: tomar agua
refrescarse
tomar cerveza

7. En "Fluidez" "Asociativa" sólo deben aceptarse palabras en español.

8. En "Diversos Usos" va a ser necesario advertir en las instrucciones del test que no se aceptan usos que recaen sobre el objeto mismo como: pintarlo, barnizarlo, ensuciarlo, doblarlo, torcerlo, arreglarlo, lavarlo, tirararlo, recogerlo, arruinarlo, mancharlo, romperlo, etc.

9. Debe advertirse que no den usos comunes aunque no estén indicados en el ítem, por ejemplo:

ítem: usos de una cuchara (para comer)

respuestas: revolver líquidos
 echar azúcar en la taza
 tomar caldo
 partir una papa cocida
 servirse alimentos

(Prácticamente éstos son los usos que comúnmente se le dan a una cuchara para comer).

10. Cuando se repiten las mismas respuestas a través de todos los ítemes de una sección, no se deberían dar puntos. Por ejemplo: usos como lavarlo, tirarlo, verlo, tocarlo, mostrarlo (y los que aparecen en el comentario 8) se pueden repetir en todos los ítemes de la sección "Diversos Usos", alterando significativamente el puntaje total.

VITA

José Manuel González Rodríguez, nació en Barranquilla, Colombia, el 2 de febrero de 1951, hijo de Marina Rodríguez de González y José M. González Cortina.

Después de completar sus estudios de Bachillerato ingresó a la Universidad del Norte, en Barranquilla, en donde culminó sus estudios de Psicología en 1975.

Durante 1975 y 1976 se desempeñó al mismo tiempo como profesor en las facultades de Medicina y Psicología de la Universidad Metropolitana, como asistente del director de Ediciones Pedagógicas Latinoamericanas y como educador y terapeuta sexual.

En 1977 cursó estudios de post-grado en la Universidad del Valle de Guatemala.

Dirección permanente:

Apartado Aéreo 1190
Barranquilla
Colombia, S. A.

JMGR/mdm.