

I/312

T E S T

" I. O. E. "

D E

C R E A T I V I D A D

PREMIO "C" - 1978

Nº 2.2.

A N E X O :

- 32 láminas del TEST VISUAL.

- 1 cinta del TEST AUDITIVO.

I N D I C E

INTRODUCCION	3
REVISION BIBLIOGRAFICA	11
- 1ª etapa	12
- 2ª etapa	17
- 3ª etapa	26
- Los tests de creatividad en España	35
HIPOTESIS. NUEVO MODELO DE CREATIVIDAD.	41
FACTORES DE CREATIVIDAD	45
TEST "I.O.E."	46
- Subtest visual	46
- Subtest sonoro	48
MEDIDA DE LA CREATIVIDAD.	50
METODOLOGIA.	56
- Sujetos.	56
- Instrumentos.	57
- Diseño.	58
- Procedimiento.	61
DISCUSION.	63
TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS.	66
MODELO REDUCIDO DE PROTOCOLO.	67
REFERENCIAS.	70.

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

Cada cual es lo que hace. Se estanca si su producción es rutinaria, y crece y gana nuevas dimensiones para su humanidad si se supera. Nosotros y cuanto nos rodea puede y debe perfeccionarse, en una tarea de superación infinita.

Ser creativos es la dimensión más propia para hacernos y rehacernos. Crear es lograr auténticamente la cima de nuestro ser. Sin embargo, hay muchas personas que viven una especie de media vida, pues dan expresión sólo a una parte limitada de sí mismo y realizan sólo unas pocas de sus potencialidades. Esto explica perfectamente cómo en la perspectiva antigua la escuela era el lugar en el cual la sociedad hacía al niño a su imagen y semejanza: prohibiéndole, por consiguiente, juzgar e inventar. Pero en la perspectiva actual, cuando nos damos cuenta de que nuestra vieja sociedad se resquebraja por todas partes, es de gran urgencia que produzcamos unos ciudadanos capaces de reformar la inteligentemente y, por tanto, tendrán que estar entrenados para el análisis, la crítica y la reconstrucción de lo establecido.

"Nuestra capacidad de ver, de entender y de sentir está hasta tal punto asfixiada bajo los velos de la mistificación, que es necesario una disciplina intensiva para --
DESAPRENDER, para poder comenzar de nuevo

a descubrir el mundo con inocencia,
lucidez y amor"

(RONALD LAING)

Para el cumplimiento de las ideas de R. LAING, lo mejor de todo sería promover un sistema educativo que comenzara ya en la cuna, que desde un principio premiara al niño por el hecho de mostrar curiosidad y que dispusiera las cosas de tal modo que cada aprendizaje llevara en sí su propia recompensa. Esta sería la mejor manera de iniciar una sociedad creativa, resolutiva de problemas.

Si estamos convencidos de su necesidad, es hora de que se incluyan en los programas escolares, aunque con mayor urgencia y necesidad en Preescolar y E.G.B., períodos básicos en los cuales se determina en gran parte el desarrollo del individuo.

Las escuelas nuevas, los movimientos pedagógicos de vanguardia, la escuela activa, en todos los países y también en el nuestro, afirman que la creatividad es una aptitud que se desarrolla con la práctica. Y son consecuentes con esta afirmación al dar cabida dentro de sus programaciones a experiencias y actividades que hagan aflorar el talento creativo de sus alumnos.

En nuestra Ley General de Educación de 1.970, la creatividad ha sido contemplada explícitamente en los niveles de Educación Preescolar (artículo 14.2), Educación General Básica (artículo 18.1) y Bachillerato (artículo 27.1)

Sería un error grave, dejarlo en mera declaración de principio, tan general y generosa como infecunda, de no llevarla a la práctica, con medidas, métodos y materiales adecuados.

Se ha dicho que la educación o prepara para la creación o no es educación. Entre otras razones porque educar es, inevitablemente, anticipar el futuro. Estamos inmersos, sacudidos, por cambios vertiginosos, tecnológicos, científicos y más aún en los valores que configuran la vida. En estas circunstancias, el centro docente, más que conocimientos concretos y habilidades determinadas, tiene que suscitar la capacidad de seleccionar, entre las abrumadoras informaciones, ejemplos e incitaciones del medio ambiente, los que tienen valor propio, sentido personal y eficacia social.

Se trata sencillamente de que cada cual se exprese, produzca, invente y mejore su entorno, movilizándolo todas sus energías. Nadie puede negar que tiene muchas posibilidades que no han sido puestas suficientemente en juego. Porque no se les dio oportunidad en el sistema educativo, ni menos en la vida profesional.

La creatividad empuja a que cada cual se proyecte en plenitud, desde la dimensión más radical de sí mismo. (1)

Los grandes hombres del futuro se hallan en este momento en la escuela. Sin embargo, nuestra enseñanza no sólo no aprovecha esa circunstancia para promover oportunamente el desarrollo de la capacidad creativa de esas personalidades en formación, sino que, inclu-

(1) MARIN IBÁÑEZ, R. Revista "Innovación Creadora" I.C.E.; U. Politécnica, Nº 1. Octubre 1.976; pág. 7.
(Valencia)

so, en buena medida, las sofoca. Desde hace varios años se viene esbozando el entrenamiento intencional de la creatividad, pero sin apoyar a los educadores con métodos ni técnicas. En el presente, un grupo de psicólogos distinguidos (BARRON, MACKINNON, GUILFORD, TORRANCE...) han arrojado mucha luz sobre la naturaleza del talento creador, han construido tests de creatividad y han confeccionado (TORRANCE) materiales destinados a reforzar técnicas y aptitudes específicas.

"Tenemos una nueva sociedad y un nuevo mundo. Lo que necesitamos son nuevas ideas. En resumen, necesitamos pensar"
(ROBER HUTCHINS) (1.975)

No es preciso decir que muchas buenas ideas jamás fueron usadas porque la gente no lo permitió; asimismo algunas ideas que carecían completamente de valor han sido utilizadas porque la gente decidió que les gustaba realizarlas.

Pocos de nosotros hemos aprendido alguna vez el arte de pensar hacia adelante porque la educación y la experiencia siempre nos han recalado que hay que pensar hacia atrás. Sin embargo, los grandes hombres del mundo son aquellos que se han movido hacia adelante. Sin hombres como Pasteur y Einstein la civilización, tal como la conocemos, no existía. Las ideas han creado el mundo. (2)

La dificultad para entrar en esta práctica de la creación está en que nuestra existencia hasta ahora se ha opuesto a ella. Nosotros vemos y sentimos nuestro pasado pero no nuestro futuro. La educación

(2) DAVIS, Gary A - SCOTT, Joseph A. "Estrategias para la creatividad" Ed.: Paidós; Buenos Aires, 1.975. pág. 25.

generalmente estudia el pasado; pero el interés por el pasado, a menos que lo utilicemos, se opone casi directamente a la creatividad. Hemos hecho del futuro algo demasiado misterioso y sin embargo, las ideas puestas en práctica son el futuro.

Todo el mundo habla sobre las ideas, pero pocas personas saben concretamente cómo alcanzarlas. Quien comienza a enseñar creatividad encontrará durante las primeras semanas expresiones vacías en las caras de sus alumnos, ya que piensan que ellos no pueden tener ideas. Luego el vacío desaparece y hacia el fin del semestre los alumnos generalmente cuentan en su haber con un gran número de ideas sobre las que se puede trabajar.

Los hombres se miden en el mundo no por su trabajo sino por sus ideas, especialmente cuando esas ideas son traducidas a la acción. (Robert P. CRAWFORD, 1.954)

Calvin W. TAYLOR, en el "I Simposium Internacional de Creatividad" celebrado en Valencia (1.976) declaró que es necesario tratar a los estudiantes como pensadores, no sólo como "los que aprenden", ya que esta expresión nos indica que el estudiante está subordinado al profesor y a las normas.

En cierto sentido los alumnos están sujetos a la servidumbre del sistema, la que les niega prerrogativas y oportunidades para ser más brillantes. Con lo cual se priva a las mentes de los estudiantes - desarrollarse, excepto en la estrecha banda usada para la adquisición cotidiana de porciones específicas de conocimiento y habilidades. Pensar, planear, tomar decisiones y hábitos creativos, curiosamente no son fomentados en los estudiantes.

Esperamos que el movimiento creativo fortalecerá los sistemas

de organización más humanos, estableciendo los ambientes que sean el máximo apoyo para las gentes. Entonces las personas pueden florecer creativamente y de modos diversos. Tales sistemas estimularán lo mejor de todos y cada cual y evitarán las consecuencias deshumanizadoras.

No debemos olvidar que, los niños de hoy vivirán cuando sean adultos en un mundo profundamente diferente del mundo actual. Ellos trabajarán en profesiones que no existen todavía. Trabajo que requerirá capacidades, destrezas, actitudes e información, que nosotros no podemos imaginar hoy. Por ello, donde anteriormente había convergencia, reproducción y manipulación, ahora tiene que existir educación preocupada por el descubrimiento, la divergencia y la imaginación.

"Para alcanzar la verdad es preciso una vez en la vida despojarse de todas las opiniones recibidas y reconstruir de nuevo todo el sistema de nuestros conocimientos"

(DESCARTES)

La tarea que nos espera no es fácil, pues para ser plenamente creativo es preciso cada cierto tiempo franquear algunas fronteras, más allá de las cuales el mundo no parece tener para nosotros una existencia real: fronteras de existencia; fronteras de cantidad...

"Imaginar lo imaginable es un "status" al cual un espíritu creativo debe saber doblarse: ya que lo inimaginable es lo real" (3)

(3) FUSTIER, Michel: "Pedagogía de la creatividad" Ed.: "Index" Madrid, 1.975; pág.: 19-20.

Todos nosotros somos a la vez criaturas y creadores, pero variamos tanto en nuestra calidad en cuanto creación como en nuestro poder de creer.

- ¿No merece la pena conocer el grado de creatividad de los niños, con vista a un desarrollo mejor de su personalidad?

Todos en algún modo y medida somos creadores, al menos podemos y debemos serlo. Pero hay que aprender a serlo; la creatividad, como cualquier otra actividad y habilidad humana, puede enseñarse.

- ¿Cuántos tests de creatividad existen actualmente en nuestro país, válidos y fiables?

Todos sabemos que para desarrollar la creatividad hay que crear el clima y el espacio, el ambiente y el ideal, el estímulo y la disciplina, para que desta forma, cada cual sea sencillamente él mismo.

- ¿Qué tipo de creatividad es la que interesa medir en la escuela?

- ¿Es rentable en nuestra
sociedad actual, construir
un test de creatividad para
niños?

No creo que tengamos que esperar a que se cumplan los resultados de las investigaciones del Profesor PAUL MORT en la Universidad de Columbia, el cual llegó a comprobar que las prácticas educativas valiosas tardan 15 años para que las adopten el 3 % de los sistemas escolares en E.E.U.U. y medio siglo para su completa difusión.

A lo largo de este trabajo intentaremos encontrar la respuesta más adecuada a esta problemática.

REVISION BIBLIOGRAFICA

Podemos distinguir, en cuanto a los trabajos de creatividad tres etapas:

- La primera etapa recoge toda la literatura anterior al 1.950. Es el período en el que aparecen los primeros destellos sobre creatividad, pero por entonces no es considerada.
- La segunda etapa, que comprende la década de los 50, es cuando se produce el hecho más importante y decisivo, con la aparición del modelo teórico de la estructura del intelecto, desarrollada por GUILFORD. El pensamiento divergente constituye para citado autor el más importante supuesto para el comportamiento creador. El resultado de sus investigaciones en la Universidad del Sur de California, dan un gran auge a la creatividad, situación que aprovechan los psicólogos americanos para investigar sobre el tema.
- La tercera etapa surge a partir del año 1.960, fecha en la que empiezan a publicarse gran cantidad de trabajos que hablan sobre la importancia de la creatividad. Como dato significativo podemos anotar que de la escasez de libros (43) comercializados con anterioridad al 1.950, se pasa a 177 libros en 1.960,

llegando a alcanzar 474 libros en 1.965 (cifras reflejadas en "Psychological Abstracts")

Para una mejor ubicación de este trabajo se hace necesario conocer el nombre de los autores que a lo largo de este recorrido han contribuido de alguna manera a un mejor entendimiento del proceso creativo. Sin pretensiones exhaustivas, destacaremos aquellas personas que han -- construido algún test para medir la creatividad. En la medida de lo posible, trataremos de enumerarlos siguiendo un orden cronológico.

P R I M E R A E T A P A
=====

Nuestros primeros indicios se remontan al año 1.898, en el que G.V. DEARBORN publica en el "American Journal of Psychology" un artículo titulado: "A study of imagination" ("Un estudio de la imaginación") en el que aludía a las respuestas de estudiante de Harvard a una serie de manchas de tinta; una de sus observaciones fue que algunos de sus - sujetos más "intelectuales" eran los menos imaginativos. El mismo tipo de experimentación fue hecha en los 20 años siguientes esporádicamente por varios investigadores.

El primer test del que tenemos noticias para detectar la "originalidad" es debido a CHASSELL (1.916). Consta de los 12 siguientes subtests (4):

1. "Word Building": Partiendo de una palabra formar nuevos

(4) ULMANN, Gisela: "Creatividad"; Ediciones Rialp, S.A.; Madrid, 1.972; págs.: 112 - 114.

vocablos.

2. "Picture writing": Se dan dos caracteres chinos con su traducción. Se trata de dar la traducción de un tercer carácter que es manifiestamente combinación de los dos anteriores.
3. "Analogues": Se proponen dos palabras que guardan cierta relación; hay que buscar el complemento correspondiente de una tercera palabra.
4. "Original Analogues": Como en el número anterior, pero con la diferencia de que las analogías han de ser originales.
5. "Chain Puzzle": Confeccionar un trabajo con ciertas limitaciones.
6. "Triangle Puzzle": Construir 4 triángulos iguales con 6 palillos de dientes.
7. "Royce's Ring": Se trata de una adivinanza.
8. "Completion-Test": Introducir todas las letras y palabras que faltan en un texto, de manera que tenga sentido.
9. "Economic Prophecies": Describir el mayor número posible de soluciones a un problema que se plantea.
10. "Code test": Utilizar un código que se propone, para descodificar palabras en cifra y traducir al código palabras no codificadas.
11. "Invention for Sheet Music": Encontrar un artilugio a una situación presentada.
12. "Novel Situations": Se trata de hallar las consecuencias que se seguirían de situaciones totalmente nuevas.

En 1.922 aparece en el "American Journal of Psychology" un artículo de R.M. SIMPSON, algunos años después del desarrollo de los tests psicométricos de inteligencia, fue lo bastante perspicaz como para escribir: "Los tests... para descubrir la inteligencia general o el conocimiento adquirido... (no tienen) elementos para extraer de la mente del individuo sus poderes de productividad creativa y sus tendencias hacia la originalidad" (5)

Por tal motivo, SIMPSON elaboró varios tests de imaginación para escolares, y su esfuerzo fue continuado por otros psicólogos, tales como McCLOY y MEIER (1.931), ANDREWS (1.930) y WELCH (1.946).

En 1.935 fue publicado el "NOLL TEST OF SCIENTIFIC THINKING", prueba construida para medir los hábitos de pensamiento científico en escolares. El test consta de dos series de 112 afirmaciones cada una. Los sujetos debían decir si estaban de acuerdo o no con cada una de las afirmaciones propuestas.

El test, empero, fue defectuosamente validado. BLAIR (1.940) -- administró la prueba a un grupo de 16 profesores y sostuvo que la clave de baremación era incorrecta; sobre la base de su estudio elaboró una nueva clave y propuso que se eliminaran las afirmaciones sobre las cuales no pudo lograrse, en su grupo de control, uniformidad alguna.

ENGELHARDT y LEWIS (1.941) publicaron un método para seleccionar a estudiantes capaces de ahorrarse el primer semestre y que deseaban iniciar directamente el segundo. Se describió ante los sujetos un fenómeno físico. Se propusieron tres hipótesis con cinco explicaciones cada

(5) BARRON, Frank: "Personalidad creadora y proceso creativo"; Ediciones Marova; Madrid, 1.976. pág:

una para el fenómeno en cuestión. El sujeto debía distinguir si se trataba de un método directo o indirecto, explicar el fenómeno y verificarlo o declararlo falso --o declarar nulas ambas posibilidades--. (6)

El trabajo del psiquiatra suizo Hermann RORSCHACH (1.942) merece ser mencionado porque ha influido en gran medida sobre la teoría psicológica de la personalidad en conjunto, y específicamente en las teorías de la percepción y la imaginación.

El test de RORSCHACH está basado en la percepción y consiste en 10 manchas de tinta, algunas de ellas en color, y otras en blanco y negro. Se muestran las láminas al sujeto una por una, y se le pide que diga qué le recuerdan. La gran diversidad de respuestas que se encuentran en esas manchas de tinta hacen del test un buen candidato para --detectar la originalidad en las respuestas del sujeto. (7)

El test elaborado por WELCH (1.946) mide la capacidad de --combinar ideas de acuerdo con un plan. El autor considera que esta capacidad es importante para todo tipo de pensamiento creativo. El test consta de cuatro pares:

1. Partiendo de 10 palabras dadas, formar el mayor número posible de frases con sentido. Se dan 10 grupos de palabras y un tiempo de 10 minutos.
2. Con tres líneas rectas, dos rectas o dos rectas y una curva, deben formarse letras. Tiempo 3

(6) ULMANN, G.: Ob. cit., pág.: 115.

(7) BARRON, F.: Ob. cit.,

minutos.

3. Ha de escribirse una historia con 20 palabras dadas en una lista. Tiempo: 3 minutos.
4. Se trata de construir con 10 tarugos de madera la mayor cantidad posible de muebles. Tiempo: 10 minutos.

En todo caso se indica siempre que no se buscan soluciones originales, y que es importante construir frases o historias que sean correctas desde el punto de vista lógico y desde el punto de vista gramatical, así como muebles simétricos fácilmente reconocibles. La valoración se realizó también, en consecuencia, según la cantidad de los productos: el número de las frases y letras encontradas, el número de palabras aplicadas y de los muebles contruidos.

BENNET y WESMAN informan, en 1.949, de un "TEST OF PRODUCTIVE THINKING". Se han de enumerar en 10 minutos las consecuencias de seis situaciones hipotéticas dadas. Las situaciones son de tal índole que los sujetos no poseen experiencia alguna sobre ellas. Se valora tanto la calidad (dirimida por los jueces) como la corrección y precisión. Este test fue retirado del mercado por el mismo Bennett más tarde, ya que las situaciones que eran hipotéticas en 1.949 dejaron de serlo. Asimismo, el sistema de baremación no satisfacía las exigencias actuales.

Todos estos tests, en mayor o menos grado, han caído hoy en el olvido, en tanto en cuanto no han sido tomados por Guilford e introducidos, literalmente o con alguna modificación, en su batería de tests para la creatividad. (8)

(8) ULMANN, G.: Ob. cit., págs.: 116-117.

S E G U N D A E T A P A .

TESTS DE GUILFORD.

J.P. GUILFORD (1.950) aporta a la investigación sobre la creatividad un estudio original. El pensamiento creativo se sitúa al nivel de las o p e r a c i o n e s. Es una actividad productiva que puede tomar dos formas: (9)

1º PRODUCCION CONVERGENTE: para un problema dado se busca u n a solución (la mejor, la más adecuada.

2º PRODUCCION DIVERGENTE: se buscan t o d a s las soluciones posibles tratando de descubrir las mas originales.

A partir de estos datos, Guilford elabora algunos tests cuyos objetivo es medir la capacidad de producir el mayor número de respues tas a un problema concreto. Es lo que se llama la F L U I D E Z: (10)

A - FLUIDEZ DE LAS PALABRAS.- Se pide al sujeto que escriba el mayor número posible de palabras que terminen por un sufijo, sin que importe el sentido. Este factor ya fue valorizado - por Thurstone.

B - FLUIDEZ IDEACIONAL.- El sujeto debe producir el mayor número posible de ideas sobre un objeto

(9) GREEGER, Paul: "La creatividad y la vida profesional".

Revista "Innovación Creadora" I.C.E. Universidad Politécnica. Valencia, 1.978; Núm. 7.; págs.; 28-29.

(10) BEAUDOT, Alain: "La creatividad en la escuela". Ediciones Studium. Madrid, 1.973.; págs.: 82-87.

o suceso, por ejemplo:

- usos des acostumbrados:

escribir el mayor número posibles de usos a los que se puede dedicar un la drillo o una caja de cartón.

- consecuencias:

escribir todas las consecuencias que pueda pensar de la siguiente situación: la gente ya no tiene necesidad de dormir o las nubes han desaparecido del cielo.

Lo único que se tiene en cuenta es el número total de respuestas pertinentes.

C - FLUIDEZ DE ASOCIACION.- El sujeto debe producir el mayor número de sinónimos posibles de cada una de las palabras dadas.

Guilford considera que hay otro test que da una buena medida de la fluidez de asociación; es el test de las "imágenes" o de figuras del estilo literario. En él, el sujeto debe completar con tantas formas como le sea posible una metáfora empezada.

D - FLUIDEZ DE EXPRESION.- Este factor resulta aún bastante impreciso; se puede afirmar, desde luego, que existe, pero hacen falta muchas investigaciones para precisarlo.

Durante largo tiempo hubo dudas en cuanto

al lugar de este factor en el modelo de la inteligencia. Los resultados obtenidos por el equipo de Guilford permitieron clasificar la fluidez de expresión en la producción divergente de sistemas semánticos.

Se trata, por ejemplo, de escribir combinaciones de cuatro palabras, dando la primera letra de cada palabra.

Estos tests miden igualmente la capacidad de producir ideas muy alejadas las unas de las otras y no derivadas a partir de una idea central. Es lo que se llama la FLEXIBILIDAD. Este factor se refiere al número de categorías diferentes en las cuales puede clasificarse todas las respuestas dadas a partir de las pruebas de usos posibles de objetos.

Estos tests evalúan la capacidad de producir ideas cuya frecuencia estadística de aparición en un grupo es escasa. Es lo que se llama la ORIGINALIDAD. (Es el factor más difícil de medir, y a la vez es el más importante para el desarrollo de la creatividad.) Para medir este factor se pueden usar algunos de los tests ya descritos ("consecuencias", "usos desacostumbrados"), sin embargo, hay que tener en cuenta el test de "títulos de historias". Se presenta al sujeto una historia corta de sólo unas líneas y se le pide que de títulos ingeniosos y raros. La puntuación se basa en el ingenio mostrado y las respuestas son valoradas por varios jueces.

Otro factor que sirve para desarrollar la creatividad es el de SENSIBILIDAD A LOS PROBLEMAS, que aunque

no entra en la categoría de la producción divergente, sino en la de "evaluación" es un factor necesario para medirla. El test más adecuado es el de "percepción de problemas": se da al sujeto el nombre de un objeto corriente y cotidiano, y se le pide que haga preguntas interesantes y originales sobre él.

Es justo destacar en este período, las aportaciones de Alex F. OSBORN que con su libro "Imaginación aplicada" y el hallazgo de la técnica del "brainstorming",^(*) suponen un acontecimiento de gran impacto y repercusión en aquella época. Se debe a OSBORN el nacimiento de la Fundación de la Educación Creativa ("Creative Education Foundation" -C.E.F.-) y la iniciación y patrocinio del Instituto de Solución Creativa de Problemas ("Creative Problem Solving Institute" -C.P.S.I.-)

TEST DE PREFERENCIA DE FIGURAS DE WELSH (W.F.P.T.)

Es un instrumento psicométrico que en un principio constaba de 400 dibujos abstractos en tinta china sobre tarjetas blancas de 7'5 x 12'5 cm., ante los cuales el sujeto debe decidir si le gustan o no le gustan.

Posteriormente, principalmente en los trabajos de BARRON, el número de dibujos se fue reduciendo a 60 y, luego, a 40, conociéndose con los nombres de ESCALA DE ARTE DE BARRON-WELSH y ESCALA DE ARTE REVISADA.

Según los autores, los artistas y en general las personas

(*) El "BRAINSTORMING" es una técnica para desarrollar la creatividad que consiste en rechazar el juicio crítico a priori. Recomienda la separación absoluta entre la fase de producción de ideas y la fase de evaluación.

creativas muestran sus preferencias por las figuras más complejas y asimétricas. (11)

Debe mencionarse otra clase de tests derivados en gran parte del trabajo de los psicólogos de la Gestalt, particularmente WERTHEIMER (1.954). R. CRUCHFIELD (del Instituto de Investigación y evaluación de la personalidad ("Institute of Personality Assessment and Research" -I.P.A.R.-) de la Universidad de California en Berkeley, adaptó un conjunto de tales tests y lo incorporó a una serie conocidas como las de tamaño-peso, de tal forma que la gestalt más forzada a primera vista es la de un objeto diferente. La tarea es romper la gestalt, o ver una figura simple enmascarada en una más compleja, o librarse de una percepción excesiva; en resumen, dar el primer paso necesario para encontrar una nueva forma de ver las cosas. (12)

Otro tipo de test que se usan también desde hace tiempo, es el de "Completar un dibujo", considerando la fluidez, originalidad y flexibilidad como factores importantes en tales realizaciones (BURCHARD, 1.952)

TESTS DE BARRON.

BARRON ha utilizado en sus investigaciones una gran diversidad de tests, por una parte ha hecho combinaciones con los tests de GUILFORD y por otra, ha diseñado él mismo numerosas pruebas:

(11) FORTEZA, J.A.: "Revista de Psicología General y Aplicada"
Madrid, 1.974; Volumen: 29; Núm. 131; pág.: 1034.

(12) BARRON, F.: Ob. cit.;

- Un cuestionario de "i n d e p e n d e n c i a
d e j u i c i o" para ver la resistencia
a la presión del grupo, respondiendo con --
opiniones poco convencionales.
- El test del "M o s a i c o" en el que se pro-
porciona a los sujetos cuadrados de distin-
tos colores para que compongan con ellos -
mosaicos.
- El test de "e q u i v a l e n c i a d e
s i m b o l o s" en el que se presenta al
sujeto una imagen estímulo y se le pide que
cree otras imágenes de alguna manera equi-
valentes al estímulo. Las respuestas de in-
dividuos creativos a este test están marca-
das por una complejidad finamente diferen-
ciada de equivalencias simbólicas. (13)

En el año 1.963, Frank BARRON pretendía medir la originalidad en los sueños, poniendo al sujeto en trance profundo mediante amnesia post-hipnótica y se le implantaba un "complejo" ficticio (por medio de la narración por parte del experimentador de un conjunto de acontecimientos conflictivos que se pretendía que le habían sucedido al sujeto) y entonces se le instruía para que soñase con esos acontecimientos mientras dormía esa noche. Los sueños eran "soluciones" elaboradas fuera de la consciencia durante el día (14).

(13) DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A. (Compiladores): "Estrategias para la creatividad"; Editorial: Paidós; Buenos Aires, 1.975; Pág.: 55.

(14) BARRON, F.; Ob. cit.;

TESTS DE TORRANCE .

"Muchas de las habilidades y actitudes hasta ahora no medidas ni aún reconocidas por los métodos corrientes, serán importantes para resolver situaciones del porvenir. Sin duda, las habilidades del pensamiento creativo, - evaluadas por los instrumentos tales como - los "Tests de TORRANCE del Pensamiento Creativo" son importantes y sospechamos que estas habilidades probablemente continuarán siéndolo." (15)

En la Escuela de Educación de la Universidad de Minnesota, E. PAUL TORRANCE dirigió un ambicioso programa de investigación sobre las cualidades creativas y los logros creativos de los niños y de los profesores que se esforzaban por enseñar el pensamiento creativo.

El "Test del Pensamiento Creativo de TORRANCE" (T.T.C.T.) consta de dos baterías paralelas:

- 7 Tests de EXPRESION VERBAL
- 3 Tests de EXPRESION IMAGINATIVA (figurada)

TESTS DE EXPRESION VERBAL. En este apartado se incluyen cuatro subtests:

- 1) "PREGUNTE Y ADIVINE" que a su vez consta de 3 secciones:
 - P r e g u n t a
 - A d i v i n a c a u s a s
 - A d i v i n a c o n s e c u e n c i a s

(15) TORRANCE, Eloy Paul: "Educación creativa y futurismo; Progreso en las innovaciones"; Revista "Innovación creadora" I.C.E. Universidad Politécnica. Valencia, 1.977; Núm. 3; pág.: 16.

El estímulo para este subtest es una figura humana que observa su reflejo en una piscina. Para cada una de las tres partes, que han de contestarse por escrito, se concede un tiempo de cinco minutos.

2) "MEJORA DE UN PRODUCTO" esta prueba está basada en el esquema de un elefante de juguete. Las instrucciones son: "Menciona las maneras en que este juguete podría modificarse para que los niños lo encontrasen más divertido al jugar". El tiempo es de 10 minutos.

3) "USOS DIVERSOS" Este juego es una modificación del test de los usos de un ladrillo de Guilford, sustituido aquí por cajas de cartón (Forma A) y latas de conservas (Forma B). Al sujeto se le hace la siguiente pregunta, por ejemplo: ¿Para qué puede utilizarse una caja de cartón vacía? Tiempo 10 minutos. A continuación y usando el mismo estímulo se conceden cinco minutos para que el sujeto escriba todas las preguntas que se le ocurran referentes a una caja de cartón.

4) "SUPONGA" Es otra adaptación infantil del test de consecuencias de Guilford. Se trata de una situación muy improbable de la que se podrían derivar determinados sucesos. El sujeto debe escribir todas las ideas que se le ocurran en un tiempo límite de 5 minutos.

TESTS DE EXPRESION IMAGINATIVA. Consta de 3 subtests de 10 minutos cada uno:

- 1 - "CONSTRUCCION DE UN DIBUJO". El sujeto debe combinar una hoja de papel de color y pegarla añadiendo líneas para hacer un dibujo que represente una historieta a la que debe dársele un título.
- 2 - "COMPLETAR DIBUJOS". Hay 10 casillas, cada una con unas líneas irregulares como estímulo, que el sujeto debe completar formando objetos o dibujos que debe nombrar.
- 3 - "LAS LINEAS". Contiene 30 pares de líneas paralelas de manera que añadiendo otros trazos se conviertan en diferentes dibujos.

Los diferentes Tests de EXPRESION VERBAL y de EXPRESION IMAGINATIVA son corregidos en función de las siguientes variables:

- LA FLUIDEZ. Aptitud del sujeto para producir un gran número de ideas. Su medida será el número total de respuestas "pertinentes".
- LA FLEXIBILIDAD. Aptitud para producir respuestas muy variadas perteneciendo a los diferentes dominios. Su medida será el número de categorías diferentes de respuestas.
- LA ORIGINALIDAD. Es la aptitud del sujeto a producir ideas alejadas de lo evidente, del lugar común, de lo banal o de lo establecido. La medida se hará en función de la rareza de

las respuestas dadas. Una respuesta es considerada como rara cuando su frecuencia de aparición en la población es muy baja.

- LA ELABORACION. Aptitud para desarrollar, aumentar y embellecer las ideas. Su medida se hará en función al número de detalles adicionales utilizados para desarrollar la respuesta.(16)

T E R C E R A E T A P A /
=====

Según TORRANCE, en 1.960 no había disponible en el comercio tests para identificar el talento creativo entre los niños de las escuelas. Hoy varias de estas pruebas se pueden adquirir y hay un gran número en el estadio experimental. No obstante, en España todavía nos encontramos en la primera fase, a pesar de que en la Universidad de Valencia, Barcelona y Santiago, ya se viene trabajando sobre el tema de la creatividad con bastantes aciertos.

En 1.961, WILIAM GORDON, uno de los pioneros de la creatividad aplicada, pone a punto una técnica original bautizada por él como "s i n é c t i c a" (*) El enfoque de GORDON ha sido sin duda una aportación capital para las investigaciones sobre la creatividad.

R. Donald W. MACKINNON y sus colaboradores, en el campus de Berkeley de la Universidad de California, suponían que los individuos

(16) "Tests de Pensée Créative de E.P. TORRANCE". Manuel. Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris, 1.976. págs.: 34-35.

(*) LA SINECTICA es un método para estimular la creatividad. Lo esencial de esta técnica es hacer de lo familiar extraño y de lo extraño familiar.

creativos tendrían estilos de conocer, diferentes de sus pares menos creativos. Comprobaron esta hipótesis por medio del "MYERS - BRIGGS TYPE INDICATOR" (MYERS, 1.962), un test de estilos de conocer, inspirado en la teoría de las funciones y tipos psicológicos de Carl JUNG (1.923). Simplificando al máximo este test, así como la teoría de JUNG en la que se basa, se puede decir que siempre que una persona usa su mente, realiza, o un acto de percepción (se hace consciente de algo), o un acto de juicio (evalúa o alcanza una conclusión sobre algo). Y todos tienden a desarrollar una preferencia habitual o bien por el percibir o bien por el juzgar, aunque todo el mundo percibe y juzga.

Hay una segunda preferencia, desarrollada en muchas personas, por uno u otro de los dos modos de percepción: Percepción sensorial o sensación, frente a percepción intuitiva o intuición. El tipo sensitivo se dirige habitualmente a lo que es, el tipo intuitivo a lo que puede ser. (17)

Un test interesante que sirve también como mecanismo de entrenamiento es el "TEST AUDITIVO" de B. F. CUNNINGTON, descrito por TORRANCE (1.962). Se presentan cuatro efectos de sonido poco corrientes, y se pide a los niños que piensen en dibujos de palabras a medida que lo escuchan. Las instrucciones según avanza el test incluyen el requerimiento de "forzar la imaginación cada vez más" cuando se oyen los sonidos por segunda y tercera vez. (18)

(17) MACKINNON, R. Donald W.: "El individuo creativo: Su comprensión desde la investigación. (Documento presentado, en inglés, por el autor en el "I Simposium Internacional de Creatividad"; 22-27 noviembre 1.976. Universidad Politécnica. Valencia.

(18) BARRON, F.: Ob. cit.;

TEST DE LAS ASOCIACIONES REMOTAS (R.A.T.) DE MEDNICK. (1.962)

El grupo de MEDNICK, en la Universidad de Michigan, supone que el pensamiento asociativo es la base para el pensamiento creativo en general. De acuerdo con su hipótesis, se esforzó por desarrollar tests que midieran no la capacidad de resolver problemas, sino la capacidad de establecer relaciones, a través de la asociación a base de eslabones intermedios entre elementos que, de otra manera, permanecían sin relación alguna recíproca. A este respecto, el material sin sentido presentó dificultades de método insuperables. - Así, pues, se decidió utilizar palabras con sentido. (19)

El R.A.T. está formado por 30 items, compuesto cada uno de ellos por tres palabras que entre sí no tienen nada que ver; hay que encontrar una cuarta que se relacione con las otras tres de una manera no inmediata.

Ejemplo: Rueda, eléctrico, alto... Solución: silla.

El tiempo que se concede es de 40 minutos y la puntuación es el número de respuestas correctas. (20)

GODMAN (1.964).

La última forma de la batería de Guilford fue presentada exhaustivamente por GODMAN (1.964). A continuación pasamos a ocuparnos de su trabajo:

AG TESTS NO VERBALES:

- Completar figuras inacabadas.

(19) ULMANN, G.: Ob. cit.; pág.: 138.

(20) FORTEZA, J. A.: Revista de Psicología General y Aplicada" Madrid, 1.974; Volumen: 29; Núm. 131; pág.: 1038.

- Convertir círculos en figuras.
- Construcción de un dibujo
- Construcción de imágenes.

B) TESTS VERBALES CON ESTIMULOS NO VERBALES:

- Transformación de un objeto
- Usos inusuales
- Preguntas y adivinanzas.
- SONIDOS e IMAGENES.- Es uno de los tests

más recientes, todavía en período de elaboración. Se dan cuatro estímulos auditivos, cada uno tres veces. El primero, es fácil de identificar (un trueno), los siguientes son progresivamente inusitados. Se trata de decir qué imágenes e ideas se asocian con los estímulos sonoros propuesto. Se han llevado a cabo también ensayos con episodios dramáticos grabados en cinta magnetofónica. En momentos que presenta dificultad, se detiene la cinta, debiendo el sujeto indicar posibles secuencias como solución.

C) TESTS VERBALES CON ESTIMULOS VERBALES.

- Usos inusuales.
- Imaginar cosas imposibles.
- Indicar consecuencias.
- Detectar problemas.
- Imaginar historias. (21)

(21) ULMANN, G.: Ob. cit.; págs.: 132-136.

TESTS CREADOS PARA ACLARAR LAS RELACIONES ENTRE INTELIGENCIA Y
CREATIVIDAD.

1 - GETZELS y JACKSON (1.962)

2 - WALLACH y KOGAN (1.965)

1 - GETZELS y JACKSON (1.962)

"Es necesario ir más allá de los límites del cociente intelectual si se quiere sondear el dominio de la creatividad" (*)

En el trabajo tan espectacular y debatido de Getzels y Jackson se utilizaron cinco medidas de creatividad, que fueron:

- Test de asociación de palabras.

Se trata de enumerar distintas acepciones de palabras habituales.

- Test de uso de objetos.

Hay que mencionar todos los distintos usos que se pueden asignar a objetos corrientes, a los que normalmente se atribuye una función estereotipada.

- Test de figuras ocultas.

Está basado en un test perceptivo gestáltico de GOTTSCHALDT en el que los sujetos deben descubrir una figura sencilla que aparece "camuflada" o escondida entre las líneas de otras figuras geométri

(*) Discurso presidencial de Guilford a la Asociación Americana de Psicología, en 1.950.

cas complejas.

- Test de Fábulas.

Está formado por cuatro historietas en las que se han omitido las últimas líneas debiendo los sujetos redactar para cada una de ellas tres tipos de finales; una moralista, otra humorista y otra triste.

- Test de construcción de problemas.

Dado un párrafo complejo que contiene información numérica pertinente, los sujetos deben plantear todos los problemas matemáticos que se les ocurran(22)

GETZELS y JACKSON formaron dos grupos:

- Sujetos creativos que pertenecían al 20 % de cabeza en los tests de creatividad.
- Sujetos inteligentes que estaban en el 20 % de cabeza en los tests de inteligencia.

Se comprobó que el rendimiento escolar era igual en los dos grupos.

La conclusión es que el pensamiento divergente permite obtener resultados iguales que el pensamiento convergente, y que el C.I. no es suficiente para predecir el rendimiento escolar puesto que, en el grupo creativo, sujetos con C.I. relativamente bajo obtuvieron el mismo resultado favorable que los de Cociente de Inteligencia (C.I.) elevado (23)

(22) FORTEZA, J.A.: Ob. cit.; págs.: 1039-40.

(23) BEAUDOT, A.: Ob. cit.; págs.: 31-32.

2 - WALLACH y KOGAN (1.965)

Reúnen en un test tareas que son similares a las de Guilford, pero cuya más precisa construcción descansa sobre la base asociacionista teórica de Mednick. Estos tests fueron presentados expresamente como juegos -especialmente ante los profesores y los alumnos sometidos al experimento-, a fin de evitar toda posibilidad de presión -por el redimiento. Se trata de cinco grupos de tareas, cada uno con un número de tareas que oscila entre cuatro y diez.

- e j e m p l o s : Por ejemplo: Enumera cosas redondas.
- u s o s a l t e r n a t i v o s : Como en Guilford o en Torrance (¿para que sirve...?).
- s e m e j a n z a : A los sujetos se les pide que mencionen los parecidos que se les ocurra entre pares de objetos.
- s i g n i f i c a d o d e d i b u j o s : Los sujetos deben interpretar diseños visuales abstractos.
- s i g n i f i c a d o d e l í n e a s : A los sujetos se les presentan diferentes líneas y se les pregunta por sus posibles significaciones. (24)

Los autores critican a los investigadores que han llevado a cabo experimentos sobre la creatividad el haber opuesto, sin fundamento válido, creatividad e inteligencia.

(24) ULMANN, G.: Ob. cit.; pág.: 140.

WALLACH y KOGAN subrayan la importancia del factor tiempo; al aplicar un test de creatividad en un tiempo limitado se puede tener una falsa impresión de la creatividad del sujeto. Por tanto, los au to res preconizan la libertad absoluta en este terreno: el sujeto de be dis poner de todo el tiempo que necesite. De ahí que la aplicación de los tests presenta algunas características nuevas:

- atmósfera de libertad y de relajación.
- ambiente de juego.
- ausencia de toda alusión a un juicio cualquiera que sea.

Los resultados obtenidos por WALLACH y KOGAN son impresionantes: Se trata del estudio más preciso, el más avanzado y estadísticamente el más válido que se ha hecho hasta ahora en el terreno de la creatividad. Fueron considerados dos grupos:

- 1) Los NO creativos de C.I. elevado
- 2) Los creativos de C.I. bajo.

Llegan a la conclusión de que la creatividad existe como dimensión psicológica independiente de la inteligencia.

Según A. BEAUDOT (1.973), todo esto nos lleva a reconsiderar la medida de las capacidades intelectuales de un sujeto; como sugería ya LANDSHEERE (1.963), llegaríamos probablemente a considerar dos tipos de baterías de tests que nos permitirían determinar dos cociente de inteligencia (C.I.): uno sería el cociente de inteligencia convergente (C.I.C.) que se correspondería muy bien con el C.I. tal como se le conoce ahora, y el otro sería el cociente de inteligencia divergente (C.I.D.). El conjunto C.I.C. y C.I.D. daría una idea menos limitada de las capacidades intelectuales de un sujeto. (25)

(25) BEAUDOT, A.: Ob. cit.; págs.: 95 - 103.

CUESTIONARIO BIOGRAFICO "ALPHA" (ALPHA BIOGRAPHICAL INVENTORY; A.B.I.)

Es un cuestionario formado por 300 items que cubren las áreas de vida familiar, desarrollo personal, estudios, vida adulta e intereses. Proporciona dos puntuaciones distintas: Predicción del rendimiento académico y creatividad.

Se trata probablemente de uno de los instrumentos más prometedores entre los destinados a medir la creatividad de los adultos, aunque naturalmente resulta muy influenciado por las peculiaridades culturales. Ha sido elaborado por el "Institute for Behavioral Research in Creativity" (Instituto para la Investigación de la Conducta Creativa) (26)

TEST DE MOSAICO DE HALL.

Es un test en el que los creativos revelan su apertura mental perceptiva y la preferencia por la complejidad. Presenta una gran cantidad de cuadrados de variados colores. La tarea consiste en construir en 30 minutos un mosaico agradable llenando completamente con este material un rectángulo de 8 por 10 cm. (27)

- - - - -

En la actualidad el problema de cómo medir la creatividad sigue preocupando a los psicólogos americanos, destacándose los trabajos de investigación que vienen realizando TAYLOR, C.W.; MACKINNON, D.W.; PARNES, S.J.

Como dato significativo está el servicio de evaluación que tiene montado TORRANCE para corregir su test, pasando cada año alrededor de 30.000 pruebas en E.E.U.U. y Canadá.

(26) FORTEZA, J.A.: Ob. cit.; pág.: 1039.

(27) MACKINNON, R. Donald W.: Ob. cit.; pág.

LOS TESTS DE CREATIVIDAD EN ESPAÑA

"Es más fácil dictar una norma y vigilar para que sea respetada, que crear un clima de iniciativa y cooperación, susceptible de permitir que cada uno se forme y se afirme."

Paul GRIEGER (1.978)

La Ley General de Educación de 1.970 repite en varios artículos la necesidad de programar una enseñanza creativa en los niños; sin embargo, las posibilidades de preparación y ayuda al profesorado para el conocimiento de las técnicas adecuadas para su desarrollo han sido muy reducidas.

Las investigaciones realizadas en nuestro país acerca de la -- creatividad son muy poco conocidas; no obstante, se vienen realizando ensayos muy fructíferos en la Universidad de Madrid y Valencia.

TESTS DE GARCIA YAGUE

El profesor GARCIA YAGUE y su equipo vienen realizando diversos estudios sobre la creatividad y sus correlatos en poblaciones infantiles, incorporando en su batería de APTITUDES MENTALES DIFERENCIALES, algunas pruebas específicas:

- El test de palabras, que consiste en escribir el mayor número de ellas que reúnan unas condiciones determinadas en un tiempo límite de cuatro minutos.

- El test de frases (inventiva verbal) que consiste en construir el mayor número posible de frases diferentes y originales a partir de tres palabras clave.

- El test de complementos (inventiva espacial) en el que los sujetos han de efectuar seis dibujos, complementando los diseños que les son dados.

EL M.P.S. DE PELECHANO.

Es una prueba no verbal de solución de problemas, en la que los sujetos reciben la instrucción de encontrar tantas soluciones distintas como sea posible. En su última versión se dan al sujeto tres tipos de estímulos que se le presentan veinte veces cada uno. Los estímulos consisten en figuras geométricas, dentro de las cuales aparecen distintos segmentos limitados por puntos. La tarea a realizar consiste en trazar una línea continua que cruce solamente una vez todos y cada uno de los segmentos limitados por dos puntos.

Los distintos criterios de calificación son los siguientes:

- Contabilización de los errores cometidos.
- Número de soluciones distintas

El tiempo de realización de la prueba es de 8 minutos para cada estímulo. (28)

(28) FORTEZA, J.A.: Ob. cit.; pág.: 1041.

TEST DE CREATIVIDAD ESCOLAR. (T.C.E.)

Con este test de creatividad escolar FERNANDEZ POZAR pretende elaborar una prueba aplicable desde los seis años y sin "techo", que detecte los principales factores intervinientes en la creatividad en su perspectiva pedagógica.

Los factores que señala son:

- ORIGINALIDAD.- Viene a definirse como "estilo personal" en el pensar y en el obrar, conducta imprevisible, poco común.
- FLUIDEZ.- Generación de ideas, palabras en un tiempo limitado. Interviene la cantidad y la calidad.
- FLEXIBILIDAD.- Es la producción de distintos caminos o estrategias para llegar a un mismo objetivo.
- ELABORACION.- Es ampliación, profundización, descubrimiento, etc. a partir de un estímulo (idea, situación, objeto)

El T.C.E. consta de dos formas:

FORMA I:

- " C a u s a l i d a d - c o n s e c u e n c i a " Ante un estímulo visual se pide al sujeto que diga diferentes porques y para ques, durante un tiempo máximo de siete minutos y medio.
- " T r a n s f o r m a c i ó n " Ante un estímulo visual se pide al sujeto que escriba las formas que él haría cambiando, quitando y

poniendocosas, durante un tiempo máximo de cinco minutos.

- " I n v e n c i ó n " Ante un estímulo visual se pide al sujeto que diga: qué ha pasado, por qué y qué ocurrirá después, durante un tiempo máximo de siete minutos y medio.

FORMA II:

- " C o m p l e t a c i ó n " Ante un estímulo visual (ocho líneas sin sentido) se pide al sujeto que complete cada una de esas - líneas durante un tiempo máximo de diez - minutos.
- " C o n s t r u c c i ó n " Ante un estímulo visual (rectángulo de papel coloreado-engo mado) se pide al sujeto que manipule con - él y construya lo que se le ocurra, modifi cando si lo prefiere con pintura, durante 10 minutos,
- " I n v e n c i ó n " Durante 10 minutos se - pide al sujeto que describa uno o dos in- ventos suyos (cómo es, para qué sirve, tí- tulo y dibujo) (29)

(29) FERNANDEZ POZAR, Francisco: "Test de creatividad escolar"
Revista "Innovación creadora" I.C.E. Universidad Politécnica.
Valencia, 1.976.; Núm. 1; págs.: 40 - 51.

"TEST DE ASOCIACIONES RARAS" (T.A.R.) y

"TEST DE VIÑETAS" (T.d.V.)

Ambos tests pertenece a RIVAS MARTINEZ, como resultado de los trabajos realizados en el Seminario Permanente de Creatividad que funciona en el I.C.E. de la Universidad Politécnica de Valencia.

El T.A.R. tiene como antecedente inmediato el "Remote Associate Test" de MEDNICK, y básicamente acepta la asociación remota como indicador de la originalidad. No obstante, existen diferencias entre ambas pruebas. Así el T.A.R.: plantea pares de palabras a relacionar en lugar de las tres del Test de Mednick; y deja en libertad al sujeto de producir la respuesta que le parezca más acorde con el criterio del test, en lugar de presentarle respuestas opcionales en número de cinco.

Como consecuencia de la elaboración estadística, el T.A.R. a las respuestas correspondientes a cada par de palabras, distribuye pesos de "0", "1" y "2" y a su vez los items mismos están ponderados con "1", "2" y "3" en función de los índices de dificultad empíricos encontrados.

El tiempo para responder al test es libre. Una cuestión importante es el nivel educativo o cultural, más que la edad a la que se destina el test, quedando reservado su uso a partir de Bachillerato.

El T.d.V. es una prueba de estímulo figurativo, compuesto por dos viñetas tipo "comic" que representan situaciones del mismo significado pero con ambientación o circunstancias contrapuestas. Se pide al sujeto que de tantos títulos como pueda siempre y

cuando estos sean válidos para ambas viñetas a la vez.

El tests mide directamente: Fluidez ideacional, y Flexibilidad e indirectamente: Fluidez-originalidad (como riqueza productiva de ideas) y Flexibilidad-originalidad (o variedad productiva)

"Todo progreso consiste en una serie de creaciones nuevas y no en una repetición de lo anterior, aunque cada creación nueva suponga la organización y fijación de lo previamente adquirido."

(ESCAMEZ SANCHEZ, J., '1.978)

" " " " " " " " " " " "

----- H I P O T E S I S -----

La creatividad del
niño puede conocerse
a través de estímulos
visuales y auditivos.

NUEVO MODELO DE CREATIVIDAD. (Figura 1)

"Si la educación en vez de potenciar
la creatividad la dificulta se conviert
te no solo en una acción esteril, sino
perjudicial para el ser humano"

ESCAMEZ SANCHEZ, Juan.

(1.978)

La creatividad del niño depende de las aptitudes que él posea.
Estas aptitudes deben ser principalmente de carácter SENSO-PERCEP-
TIVAS; las cuales se verán mejoradas por un buen desarrollo de las
aptitudes intelectivas.

Las aptitudes senso-perceptivas se enriquecen por medio de las
experiencias que le ofrece el AMBIENTE y pueden desarrollarse a --
traves de los sentidos, y de forma especial por la VISTA y el OIDO.

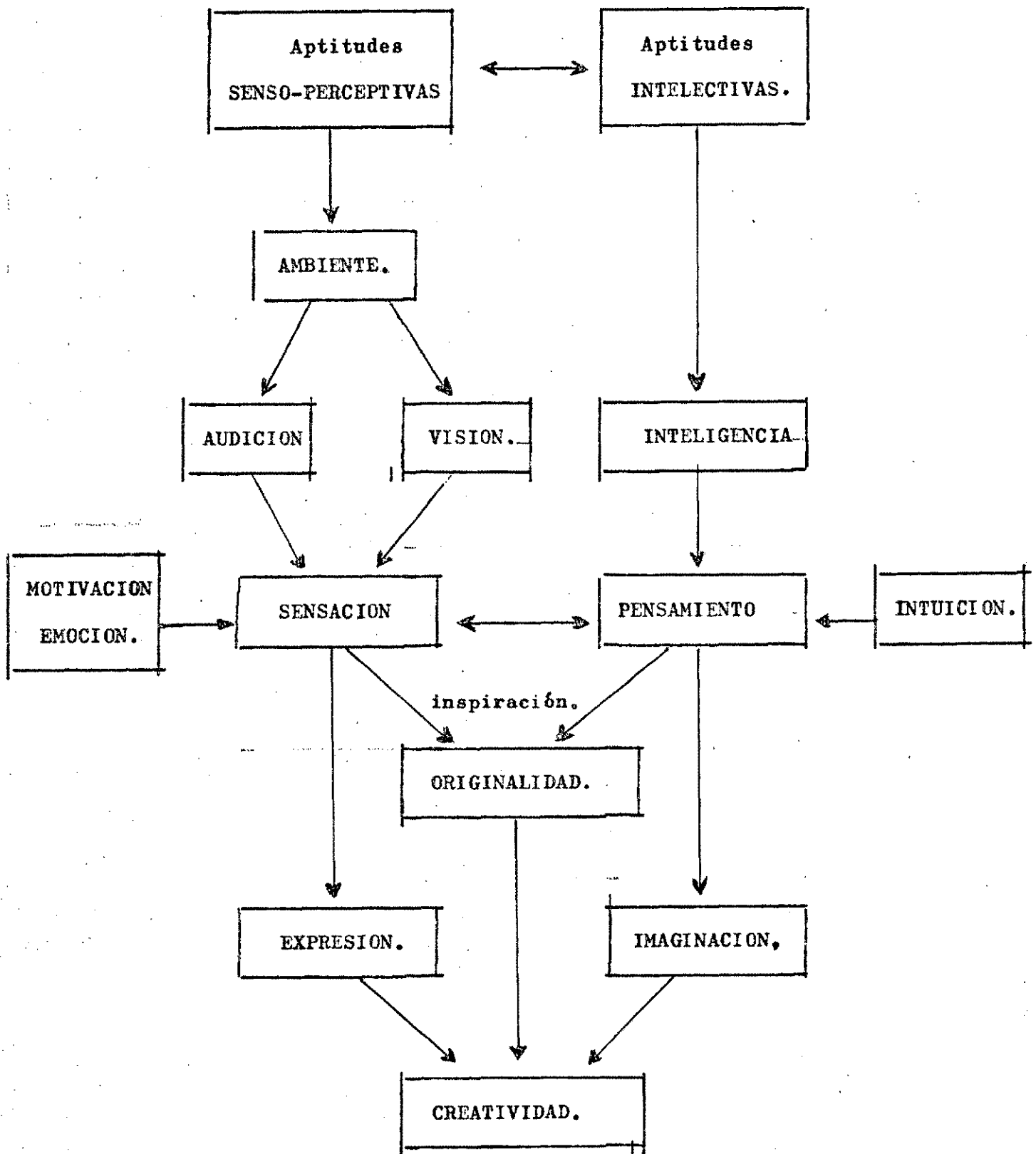


Figura 1.- NUEVO MODELO DE CREATIVIDAD.

La presencia de un estímulo visual o auditivo ocasiona en el sujeto una SENSACION. Esta sensación está en función de la motivación y del estado emocional del individuo, e influye en el pensamiento. Este proceso conduce al niño a EXPRESAR su sentimiento sobre lo percibido.

Paralelamente a este proceso se produce otro semejante, pero, a un nivel de pensamiento, el cual depende del cociente de inteligencia y de la intuición que el niño tenga. También el pensamiento ejerce influencia a nivel senso-perceptivo. El resultado de este proceso se refleja en la imaginación.

La ORIGINALIDAD depende de la inspiración que tenga el sujeto para combinar sus sensaciones y el contenido de sus pensamientos.

La complejidad de la CREATIVIDAD hace casi imposible una definición universalmente aceptable, por cuya razón los factores considerados y otros deben considerarse como descriptivos más que como explicativos. Por tal motivo, hemos decidido presentar nuestra definición de una forma operativa:

Es la capacidad senso-perceptiva que tienen los sujetos para producir ideas originales con la ayuda de la imaginación.

Un buen número de educadores apoyan la opinión de que los factores del medio AMBIENTE son de importancia suprema para la creatividad, hasta el extremo de que hay autores como WEINSBERG y

SPRINGER (1.967) que explican la creatividad en términos de ambiente. También LIAM HUDSON (1.966) teorizó afirmando que las diferencias entre los pensadores convergentes y divergentes tienen su origen en la temprana experiencia del medio ambiente.

También nos interesa una intensificación y una ampliación de la experiencia y esto solo se logra consiguiendo en los niños una sensibilidad a los estímulos sensoriales.

Es preciso tener en cuenta la influencia extraordinaria que la motivación y los factores emocionales ejercen sobre la sensación. Para que el niño pueda producir ideas necesita estar motivado. Es condición indispensable para que aparezca la creatividad. Por otra parte, los momentos emocionales (excitación, tensión, alegría, etc.) desempeñan un papel muy importante dentro del proceso creativo, de tal forma que pueden conducir a una distorsión de ciertos aspectos del medio, sean objetos, personas, o ideas.

Para que exista una creatividad consistente es necesario ser capaz de responder a la experiencia de una forma altamente organizada. De ello se deduce que la inteligencia juega un importante papel en la capacidad de pensar y actuar creativamente.

Los individuos creativos son muy intuitivos, ya que poseen la capacidad de llegar al significado de las posibilidades más profunda de una forma indirecta. Pero se corre el riesgo de extraviar la percepción intuitiva, por lo que es menester que se controle, función que recae sobre el pensamiento.

Por tanto podemos concluir que la psicología de la crea-

tividad se origina en la confluencia de DOS VIAS:

- En la primera predominan las APTITUDES SENSO-PERCEPTIVAS.

El proceso que nos conduce al f a c t o r e x p r e -
s i v o es regulado por la SENSACION.

- En la segunda figuran las APTITUDES INTELECTIVAS, que canali-
zadas a traves del PENSAMIENTO finalizan en el F a c t o r
i m a g i n a t i v o.

- El tercer f a c t o r incluido en nuestro modelo, llamado o r i -
g i n a l i d a d se produce en la coincidencia de las
dos vias (SENSACION-PENSAMIENTO) en un momento de inspi-
ración.

FACTORES DE CREATIVIDAD.

Los elementos de creatividad presentados en nuestro modelo está
fundamentado en los siguientes factores:

I M A G I N A T I V O.- Es la flexibilidad que tiene el
sujeto para producir ideas muy variadas, siempre
y cuando sean pertinentes.

O R I G I N A L I D A D.- Es el resultado de elaborar los
contenidos del pensamiento de forma novedosa -rara-

E X P R E S I V O.- Es la disposición que tiene el
sujeto para producir ideas y expresarlas con
estilo -sensibilidad-

Estos factores nos serviran para medir la creatividad a traves
del TEST I.O.E. ("Imaginación. Originalidad. Expresión)

T E S T " I . O . E . "

=====

Es un test construido para medir la creatividad de los niños comprendidos entre 6 y 14 años. Los criterios que sirven para medirla están fundamentados en la IMAGINACION (I), ORIGINALIDAD (O) y EXPRESION (E), de cada sujeto, según modelo propuesto.

El test "I.O.E." está compuesto de dos subtests:

A - SUBTEST VISUAL.

B - SUBTEST SONORO.

A- S U B T E S T S V I S U A L.

Este subtests consiste en presentar al sujeto distintas imágenes con el fin de detectar el grado de creatividad de cada uno, tras escribir sus ideas, según normas específicas de cada serie, indicadas en el protocolo, conforme a criterios arriba señalados.

El significado de las distintas series de estímulos que componen el subtest son: (*)

1 COMPOSICION (C).- Ante un estímulo visual formado por tramas sobre motivos de la Naturaleza (mar, noche, etc.) se le pide al sujeto que escriba todo lo que le sugiera esa imagen.

- PONER TITULOS (T).- En una lámina se le presenta al sujeto 3 escenas distintas de un mismo tema (mariposa, rio, etc.) y se le dice que escriba todos los títulos que se le ocurra.

(*) La letra que se indica entre parentesis hace referencia a la serie de estímulo que le pertenece en el subtest. Para una mejor identificación la misma letra está colocada en el ángulo superior derecho de cada lámina.

- COMPLETAR HISTORIETAS (H). - Se le enseña al sujeto una historieta de 4 viñetas en la que una está vacía y se le invita a que escriba todas las posibilidades que encuentre para completarla.
- INDICAR CONSECUENCIAS (Cs). - Se le presenta una lámina con dos escenas relacionadas entre si y se le pide al sujeto que escriba todas las consecuencias que puedan derivarse.
- INVENTAR UNA HISTORIA (I). - Partiendo de 3 láminas distintas y con estímulos diferentes, se le dice al sujeto que invente un cuento. El sujeto puede componer su historia siguiendo el orden que más le convenga.
- SUGERIR (S). - Se le presenta una lámina con manchas de tinta (estilo Morschach) y el sujeto tiene que escribir todo lo que piense sobre ella.

Las contestaciones que dan los sujetos a cada elemento de las distintas series, nos sirve para conocer la imaginación, originalidad y expresión de cada uno; es decir, su creatividad. Estos rasgos se dan en cada una de las series.

Se presentan 4 modelos por serie, pero el test definitivo solo tendrá DOS (figura 2) que serán elegidos según los resultados estadísticos que se obtengan. En el supuesto de que los resultados del índice de discriminación de diferencias de puntuaciones de cada ítem no fuera significativo, se confeccionaría una prueba paralela.

(Algunos modelos del subtest al fotocopiarlos han perdido cierto grado de brillantez)

S E R I E S	S U B T E S T		TOTAL ELEMENTOS
	VISUAL	SONORO.	
COMPOSICION	2	2	4
TITULOS.	2	2	4
HISTORIETAS.	2	-	2
CONSECUENCIAS.	2	-	2
INVENTAR.	2	2	4
SUGERIR.	2	-	2
TOTAL ELEMENTOS.	12	6	18

Figura 2.- Número de elementos de que consta el Test "I.O.E." desglosado por series y por los estímulos que pertenezcan a cada subtest.

B - S U B T E S T S O N O R O .

Se le presentan al sujeto distintos estímulos auditivos, con el fin de conocer su creatividad y se le pide que mientras escucha la audición escriba aquello que piense, según instrucciones específicas de cada ítem.

La serie del subtest sonoro esta formada por: (*)

- COMPOSICION. - Los estímulos son recogidos del ambiente

- lluvia, viento, mar y catarata - y se le dice -

(*) No hay límite de tiempo para oír el mensaje, aunque por razones de economía se ha reducido la audición a unos 2 minutos cada ítem, ofreciéndose en la cinta solo una secuencia del test definitivo.

que mientras escucha la audición escriba lo que le sugiera el tema.

- PONER TITULOS.- Mientras el sujeto oye una secuencia
 - sonidos de animales, campanas, expresiones de alegría y lloro - tiene que escribir en el protocolo todos los títulos que encuentre adecuado.
- INVENTAR UNA HISTORIA.- El sujeto mientras que oye una pieza rítmica se le pide que invente un cuento.

Las respuestas dadas por el sujeto, en el protocolo entregado para tal fin, son para medir la creatividad. Tarea que se realizará partiendo de los factores de Imaginación, Originalidad y Expresión; rasgos que recoge cada uno de los elementos de la serie.

También este subtest incluye 4 versiones de cada serie, con el propósito de elegir las DOS (Ver figura 2) que en los resultados estadísticos nos sean más representativo al fin propuesto. Igualmente se podría formar una prueba paralela si los resultados lo requieren.

(Las grabaciones han sido realizadas con un material muy sencillo, lo que hace que su fidelidad no este muy conseguida)

La presentación de cada item seguirá el siguiente proceso:

- 20 segundos: Dedicado a presentar el tema. El niño solo oye.
- 5 segundos: Pausa. Silencio. Se aprovecha para que el investigador de las instrucciones específicas
- Sin límite de tiempo: Escribir todas las posibilidades que le ofrezca el item.

M E D I D A D E L A C R E A T I V I D A D .

=====

La creatividad según el modelo presentado tiene como base tres factores:

- 1 - IMAGINATIVO.
- 2 - ORIGINALIDAD.
- 3 - EXPRESIVO.

La forma de averiguar cada uno de estos índices se expresa a continuación:

1 - I M A G I N A T I V O . (I)

Es el resultado de hallar la proporción entre las i d e a s p e r t i n e n t e s escritas sobre el estímulo presentado (visual y sonoro) y el mayor número de ideas pertinentes reseñadas por uno de los sujetos de la muestra.

Se llama idea pertinente aquella que pertenece a una categoría distinta al estímulo presentado pero con posibilidad de conectar con él. La puntuación se obtiene hallando la media de los valores concedidos por los tres jueces.

En el modelo de TORRANCE esta variable se denomina "flexibilidad"

2 - O R I G I N A L I D A D (O)

Dentro de la originalidad hay que distinguir DOS variables muy importantes:

- UNA relacionado con los CONTENIDOS de las ideas escritas por el sujeto.

- OTRA Relativa al tipo de ELABORACION que el sujeto ha empleado.

LOS CONTENIDOS pueden ser de 4 clases:

- 1 - Reales.
- 2 - Relacionados con elementos internos (vivencias, experiencias, sentimientos y opiniones)
- 3 - Relacionados con elementos externos o sugeridos (experiencias de otros)
- 4 - Idealizados.

LOS TIPOS DE ELABORACION pueden ser también de 4 clases:

- 1 - El sujeto para confeccionar sus ideas usa exclusivamente estímulos presentes en el ítem, de una forma enumerativa.
- 2 - El sujeto para elaborar sus ideas emplea estímulos NO presentes en el ítem pero relacionados con el tema.
- 3 - El sujeto relata sus ideas utilizando estímulos presentes en el ítem pero NO relacionados con el tema.
- 4 - El sujeto al exponer sus ideas emplea estímulos NO presentes en el ítem, NI relacionados con el tema, pero con cierta coherencia.

Como ya se ha indicado anteriormente los ítems pueden ser VISUALES o SONOROS.

Una vez conocido el CONTENIDO de una idea y el tipo de ELABORACION empleado, podemos saber el GRADO DE ORIGINALIDAD que le corresponde a un sujeto, según se refleja en el cuadro de la Figura 3.

		C L A S E S de C O N T E N I D O S			
		1	2	3	4
T I P O S D E E L A B O R A C I O N	1	1º	1º	2º	3º
	2	1º	2º	3º	4º
	3	2º	3º	4º	5º
	4	3º	4º	5º	5º

Figura 3.- Grado de Originalidad de los sujetos en función de los contenidos de sus ideas y el tipo de elaboración empleado.

Cada uno de los grados resultantes se valoran según puntuaciones recogidas en el cuadro de la figura 4.

Para una mayor precisión en las puntuaciones serán necesarios la intervención de 3 jueces. Los pasos a seguir por cada juez son:

1º - Visión global de las ideas expuestas

2º - Elección de las frases más originales, según los criterios antes descritos (Contenidos y Elaboración), conforme al cuadro de la figura 3.

<u>GRADO.</u>	<u>PUNTUACION.</u>
1º	0
2º	0'25
3º	0'50
4º	0'75
5º	1

Figura 4.- Puntuaciones concedidas a cada sujeto, según grado de originalidad.

3º - Valoración de cada frase según cuadro de la Figura 4.

4º - Media aritmética de las puntuaciones de las frases elegidas.

5º - Conformidad de los jueces sobre las puntuaciones otorgadas por cada uno de ellos.

- Si las diferencias de las puntuaciones entre los jueces es menor que 0'25, se halla la media de las puntuaciones de los 3 jueces y esa será la nota conseguida en originalidad.

- Si la diferencia es mayor que 0'25, se procederá a discutir esas diferencias. Al final la nota que se le conceda será de común acuerdo entre ellos.

TORRANCE denomina a este índice también de originalidad.

3 - EXPRESIVO (E)

Este índice depende de la FLUIDEZ de ideas y del ESTILO empleado para expresarlas.

Para valorar la fluidez nos apoyaremos en el cuadro de la figura 5. Pasaremos por las siguientes fases:

- a) Puntuación de cada item.
- b) Puntuación media de cada serie.
- c) Media total, que será la puntuación alcanzada por el sujeto en fluidez.

<u>IDEAS.</u>	<u>PUNTOS.</u>
Menos de 5	0
De 6 a 10	0'25
De 11 a 15	0'50
De 16 a 20	0'75
Mas de 20	1

Figura 5.- Forma de valorar la FLUIDEZ DE IDEAS de los sujetos.

El estilo se averigua hallando la media aritmética de los valores otorgados por los 3 jueces, a las ideas escritas por los sujetos sobre el estímulo presentado (visual o sonoro), de acuerdo con el cuadro de la Figura 6.

El índice EXPRESIVO es el resultado de sumar los puntos alcanzados en fluidez y estilo. La puntuación máxima será UNO.

Este índice traducido al Test de TORRANCE significa "fluidez" y "elaboración".

<u>ESTILO</u>	<u>PUNTOS.</u>
MUCHO	1
BUENO	De 0'7 a 0'9
MEDIO	De 0'4 a 0'6
POCO	De 0'1 a 0'3
NINGUNO	0

Figura 6.- Forma de valorar el ESTILO de los sujetos.

La causa de emplear 3 jueces en estas estimaciones es por eliminar la subjetividad que pudiera existir al hacerlo una persona.

La puntuación en CREATIVIDAD se conseguirá hallando la media aritmética de los valores concedidos a los TRES índices (Imaginativo -I-, Originalidad -O- y Expresivo -E-)

$$\text{Creatividad} = \frac{I + O + E}{3}$$

" " " " " " " "

M E T O D O L O G I A .

Para un mejor control del experimento, es preciso conocer los apartados que se indican a continuación:

A) SUJETOS.

Hay que distinguir los sujetos que emplearemos para hallar la fiabilidad y validez de la prueba y los que se necesitan para su tipificación.

Para hallar la FIABILIDAD y VALIDEZ del Test "I.O.E." dispondremos de 300 sujetos por curso, que hacen un total del 2.400 sujetos, según cuadro, modelo de distribución de un curso, de la figura 7.

CURSO.	SEXO.	NIVEL SOCIOECONOMICO			TOTAL SUJETOS.
		Alto.	Medio.	Bajo.	
1º	V.	50	50	50	150
	M.	50	50	50	150
E.G.B.	TOTAL	100	100	100	300

Figura 7.- Modelo de distribución de los sujetos dentro de un curso de E.G.B. De la misma forma se distribuirán en el resto de los niveles, hasta 8º de E.G.B.

Para hallar la TIPIFICACION del Test "I.O.E." aplicaremos las pruebas a una muestra de 4.800 sujetos, repartidos según el cuadro de la Figura 8.

CURSO	SEXO.	NIVEL SOCIOECONOMICO			TOTAL SUJETOS
		Alto.	Medio.	Bajo.	
1º E.G.B.	V.	100	100	100	300
	M.	100	100	100	300
	Total	200	200	200	600

Figura 8.- Modelo de distribución de los sujetos por curso, para la tipificación del Test. Igual reparto se hará en el resto de los niveles, hasta 8º de E.G.B.

Las VARIABLES que controlaremos son:

- SEXO
- NIVEL DE CONOCIMIENTOS.
- NIVEL SOCIOECONOMICO.

B) INSTRUMENTOS.

- Material del Test "I.O.E."
 - Subtest VISUAL.
 - Subtest SONORO.
- Test de Creatividad de TORRANCE.
- 1 Magnetofón.
- Hojas de protocolo (1 para el visual y otra para el sonoro)
- Hojas de corrección.

D I S E Ñ O .

El diseño empleado depende de las condiciones fundamentales del test que queramos conocer, bien sea f i a b i l i d a d , v a l i d e z o se trate de t i p i f i c a c i ó n.

LA FIABILIDAD o PRECISION DEL TEST "I.O.E." nos dará el grado de constancia de sus medidas y la confianza que merecen sus resultados cuantitativos.

LA VALIDEZ DEL TEST "I.O.E." nos sirve para comprobar si en realidad mide aquello para lo que ha sido creado, es decir creatividad.

LA TIPIFICACION DEL TEST "I.O.E." nos vale para conocer la significación de una puntuación determinada, comparándola con las de la población a que el sujeto pertenece.

F I A B I L I D A D o P R E C I S I O N del T E S T "I.O.E."

Un test es fiable o preciso cuando aplicado varias veces a la misma situación da siempre el mismo resultado. Será tanto más fiable cuanto menos varie de una vez a otra.

Hay que distinguir dos clases de fiabilidad:

- a) FIABILIDAD ABSOLUTA.- Es la puntuación verdadera que obtendría un sujeto de no introducirse ningún error de medida. El test es impreciso cuando la puntuación empírica no coincide con la verdadera. A esta diferencia se le llama ERROR TIPICO

DE MEDIDA que es la desviación típica de los errores de medida que afectan a todas las puntuaciones obtenidas por un cierto grupo de sujetos en el test. El error típico de medida nos indica la constancia o fiabilidad absoluta del test (INDICE DE PRECISION)

- b) FIABILIDAD RELATIVA Se refiere a la posición relativa de los sujetos. Será tanto más fiable -- cuanto más constante se mantega la ordenación de las puntuaciones que un grupo de sujetos - obtiene en distintas ocasiones. Esta fiabilidad relativa viene expresada por la correlación del test consigo mismo en distintas ocasiones. A esta correlación se le llama COEFICIENTE DE PRECISION O FIABILIDAD.

Para hallar este coeficiente en nuestro TEST "I.O.E." utilizaremos el procedimiento de "test - retest", que consiste en repetir la misma prueba en dos ocasiones, con una diferencia temporal de un curso escolar (algo más de 10 meses) y después hallaremos la correlación entre ellas.-

V A L I D E Z del TEST " I.O.E."

Un test es válido si cumple el fin a que se le destina. Para su comprobación se elige un criterio de validez. Este criterio puede ser ABSOLUTO o RELATIVO.

- a) CRITERIO ABSOLUTO.- Es la correlación existente entre las puntuaciones de los sujetos en el test y las del criterio.

b) CRITERIO RELATIVO. Esta afectado por 3 factores:

- fiabilidad o precisión del test.
- fiabilidad o precisión del criterio
- La verdadera correlación entre el test y el criterio.

El criterio absoluto que emplearemos en el TEST "I.O.E." será el TEST DE CREATIVIDAD DE TORRANCE, prueba construida pensando en los niños de edad escolar.

T I P I F I C A C I O N d e l T E S T " I . O . E . "

La puntuación tipificada de un sujeto expresa la posición relativa del sujeto en la población a que pertenece. El tipo de tipificación que usaremos para el TEST "I.O.E." será el de puntuaciones centiles y eneatisos.

- La puntuación centil de un sujeto en un test indica el tanto por ciento de sujetos de la población normativa a que dicho sujeto es superior en el test en cuestión.
- La puntuación eneatisos forma una escala típica derivada normalizada de nueve areas, con una \bar{X} de 5 y una S_x de 2.

En los baremos se anotará las puntuaciones medias y desviaciones típicas de cada curso.

" " " " " " " " " "

PROCEDIMIENTO .

Se tendrá en cuenta dos caso:

- 1 - Sujetos que participan para conocer la FIABILIDAD Y VALIDEZ del Test "I.O.E."
- 2 - Sujetos que intervienen en la TIPIFICACION de la prueba.

En el primer caso se emplearan 5 sesiones, tal como se indica en el cuadro de la Figura 9.

SESION.	TEST QUE SE APLICA .
1ª	Test "I.O.E." (subtest VISUAL)
2ª	Test "I.O.E." (Subtest SONORO)
3ª	Test de TORRANCE
4ª (*)	Test "D.O.E." (Subtest VISUAL)
5ª (*)	Test "I.O.E." (Subtest SONORO)

Figura 9.
Sesiones necesarias y test aplicados en cada una, perteneciente al grupo que nos hablará de fiabilidad y validez del test.

(*) Estos tests se pasaran unos 10 meses después de aplicada la prueba de la primera sesión.

En el segundo caso necesitaremos 2 sesiones, que serán las dos primeras del cuadro de la figura 9. Los sujetos que participan en este caso nos ayudan a saber la tipificación del Test "I.O.E."

La aplicación de ambos tests ("I.O.E." y TORRANCE") será COLECTIVA pero con grupos no superior a DIEZ sujetos.

En el momento de aplicar el TEST "I.O.E." se tendrán en cuenta las siguientes fases:

- 1º - Introducción. Se le dice al grupo que vamos a pasar una prueba para conocer el grado de creatividad de cada sujeto. Se le explica su significado de acuerdo con el curso que realizan.
- 2º - Se reparte a cada sujeto un protocolo y se le explica su contenido. Insistiéndole que deben escribir todas las ideas creativas que se le ocurran en los espacios vacíos. Pueden disponer de todo el tiempo que necesitan. Al final se incluye un modelo reducido de protocolo.
- 3º - Aclarar las dudas que puedan tener los sujetos.
- 4º - Se empieza a pasar el subtest que corresponda.

Al empezar una nueva serie se le explica las instrucciones específicas de la misma.

En cuanto al TEST DE TORRANCE se seguirán las instrucciones que marca el manual.

D I S C U S I O N

Cuando nosotros contemplamos una escuela a través del prisma de la creatividad, la encontramos frecuentemente abandonada, a pesar de que es el recurso más vital, y las preguntas que nos haríamos serían:

- ¿Cuántas oportunidades tuvimos de expresarnos correctamente?
- ¿Cuánto tiempo dedicamos al cultivo de la lengua, que nos diera esa habilidad clave de toda comunicación humana?
- ¿Cuántas veces se nos preparó para salir airoso de situaciones difíciles?
- ¿Cuántas veces nos dieron la oportunidad de equivocarnos y de tomar decisiones?

Estas preguntas y muchas similares podríamos hacernos, con la seguridad de que todas tendrían una misma respuesta: "EL SISTEMA EDUCATIVO TIENE QUE RENOVARSE". Los valores del mundo antiguo (conformidad, obediencia, imitación, etc.) ya no nos valen; el mundo evolutivo en el que nos movemos requiere otros valores, tales como:

- i m a g i n a c i ó n o aptitud para llevar a cabo situaciones nuevas e imprevistas.
- i n i c i a t i v a o aptitud para tomar responsabilidades.

- promoción o aptitud de comportarse más allá de sí mismo, más allá de los topes que parece imponer la sociedad.

- búsqueda de nuevas relaciones

o aptitud para establecer nuevas relaciones entre los objetos del mundo para perfeccionarlos.

Michel FUSTIER (1.975) al hablar de creatividad nos revela que, el descubrimiento solo puede producirse cuando las barreras afectivas constituidas por lo ya existente (la tradición, la presión social, los tabúes, las prohibiciones) se hayan roto. El creador lleva adelante y tiene sus riesgos.

Hay que montar un sistema educativo en el que el individuo y sus potencias creativas estén por encima de los temas de enseñanza de un programa; una educación en la que el equilibrio interior sea considerado tan importante como el progreso del niño en los conocimientos científicos. (Viktor LOWENFELD, 1.961)

Algunos de los elementos que intervienen en nuestro modelo de creatividad son reconocidos, independiente de la cohesión de nuestro esquema, por numerosos autores. Por ejemplo:

- MACKINNON (1.977) afirma que para ser creativo no es suficiente que uno tenga un alto nivel de inteligencia general. La posesión de aptitudes especiales, y destrezas y habilidades cultivadas, parece ser también importantes

- Cristine B. MOORE y Leo B. MOORE (1.977) asegura que la creatividad es considerada comúnmente como un proceso intelectual, pero no lo es. El producto es intelectual, el proceso es emocional. Cuando una persona tiene una idea

vive una alentadora experiencia que conmueve las más hondas fibras humanas con el gozo de su liberación. La mejor analogía es la de una mujer que tiene un niño. Como dar a luz, tener una idea requiere preparación, técnica y muchas, ^{veces} una gran cantidad de duro trabajo. En la creatividad la parte más importante de la preparación corresponde al medio ambiente.

- Michel LOBROT (1.972) al establecer su teoría de la educación indica que, el ser humano es un ser experiencial. No solamente su saber y sus aptitudes se arraigan en la experiencia y se realizan en lo que FREINET denomina "titubeo experimental", sino que sus aspiraciones, deseos, gustos, envidias, etc., se ven conducidas ellas mismas a "nacer", a partir de un contacto afectivo con la realidad,

La investigación científica, en especial durante la última década, ha originado un mayor entendimiento de la creatividad y un acceso más realista a ella, procurando a los educadores el conocimiento de que todos nacemos con potencial creador y que, supuesto el medio ambiente y técnicas adecuadas, este potencial se reconoce, nutre y aprecia.

Necesitamos un test que pueda ayudarnos a identificar el tipo de persona que HENRY JAMES nos ha aconsejado a todos que seamos: "ALGUIEN A QUIEN NADA PASA DESAPERCIBIDO".

" " " " " " " " " " " "

T R A T A M I E N T O de los R E S U L T A D O S .

- Índice de PRECISION (error típico de medida)
- COEFICIENTE de Precisión o FIABILIDAD (Correlación del test consigo mismo)
- VALIDEZ absoluta del test (Correlación con el Test de TORRANCE)
- BAREMACION por cursos:
 - \bar{X} y S_x de cada nivel
 - Escala de puntuaciones CENTILES.
 - Escala de ENEATIPOS.
- INTERCORRELACIONES de los dos subtests (auditivo y sonoro)
- INTERCORRELACIONES de los distintos FACTORES.
- CORRELACION con otras prueba de creatividad.

" " " " " " " " " "

MODELO REDUCIDO DE PROTOCOLO

(En el verdadero se emplearan tres hojas; 2 para el subtest visual y 1 para el subtest sonoro.)

T E S T " I. O. E. "

D E

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

Nombre:

Fecha:

Colegio:

Curso:

Aula:

FACTORES.....	P.D.	Centil.	Eneatipo.....
- Imaginativo (I)			
- Originalidad (O)			
- Expresivo (E)			
CREATIVIDAD			

S U B T E S T V I S U A L

COMPOSICION:

- Lámina 1 (El resto de las
- Lámina 2 series tendrán
- Lámina 3 la misma estructura)
- Lámina 4

TITULOS:

- Lámina 1 (En el original
- Lámina 2 el espacio entre
- Lámina.... láminas es muy
- amplio)

HISTORIETAS:

- Lámina...

CONSECUENCIAS:

- etc.

S U T E S T S O N O R O

COMPOSICION:

- Secuencia 1.
- Secuencia 2
- Secuencia 3
- Secuencia 4

TITULOS:

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| - Secuencia 1. | (E n e l o r i g i n a l |
| - Secuencia 2 | e l e s p a c i o e n t r e |
| - Secuencia 3 | s e c u e n c i a s e s |
| - Secuencia 4 | m a y o r) |

INVENTAR:

- Secuencia 1
- Secuencia 2
- Secuencia 3
- Secuencia 4

R E F E R E N C I A S

- ± ARNHEIM, Rudolf: "Arte y percepción visual"
Psicología de la visión creadora.
Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1.976.
- ARNHEIM, Rudolf: "El pensamiento visual"
Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1.976.
- BARRON, Frank: "Creative person and creative process"
Holt, Rinehart and Winston, Inc., Nueva York, 1.969.
- BEAUDOT, Alain: "La creatividad en la escuela"
Ediciones Studium. Madrid, 1.973.
- DAVIS, Gary A. - SCOTT, Joseph A. (compiladores)
"Estrategias para la creatividad"
Editorial Paidós. Buenos Aires, 1.975.
- FUSTIER, Michel: "Pedagogía de la Creatividad"
Editorial Index. Madrid, 1.975.
- GLOTON, Robert - CLERO, Claude.
"La creatividad en el niño"
Narcea, S.A. de ediciones. Madrid, 1.972.
- MCGUIGAN, F.J.: "Psicología Experimental"
Editorial Trillas. México, 1.973.
- LOBROT, Michel: Teoría de la Educación"
Editorial Fontanella, S.A. Barcelona, 1.972.
- LOWENFELD, Viktor: "Desarrollo de la capacidad creadora"
Editorial Kapelusz. Argentina, 1.961.
- LOWENFELD, Viktor: "El niño y su arte"
Editorial Kapelusz. Buenos Aires, 1.958.
- MASLOW, Abraham H.: "el hombre autorrealizado". Hacia una psicología del Ser.
Editorial Kairós, S.A. Barcelona, 1.976.
- OÑATIVIA, Oscar V.: "Percepción y creatividad"
Editorial Humanitas. Buenos Aires, 1.977.

- POWELL JONES, Tudor: "El educador y la creatividad del niño"
Narcea, S.A. de ediciones. Madrid, 1.973
- TORRANCE, E.P. y MYERS, R.E.: "La enseñanza creativa"
Aula XXI. Educación Abierta/Santillana. Madrid, 1.976.
- TORRANCE, E.P.: "Educación y capacidad creativa"
Ediciones Marova. Madrid, 1.977.
- TORRANCE, E.P.: "Tests de pensée créative" Manuel.
Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée. Paris 1976
- ULMANN, Gisela: "Creatividad"
Ediciones Rialp, S.A. Madrid, 1.972.
- YELA, Mariano: "Apuntes del Curso de la Escuela de Psicología
y Psicotecnia de la Universidad de Madrid. 1.964-65.

O T R A S R E F E R E N C I A S
=====

- Revista de Psicología General y Aplicada del Instituto
Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia,
- Revista "Innovación Creadora" del I.C.E. de la
Universidad Politécnica de Valencia.

" " " " " " " "

