



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Proceso de creación, base del desarrollo educacional

Benito Echeverría Samanes



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution 4.0. Spain License.**

PROCESO DE CREACION,
BASE DEL DESARROLLO EDUCACIONAL
Benito Echeverría Samanes

Tesis Doctoral dirigida por:

D. JOSE FERNANDEZ HUERTA



TOMO I

PROCESO DE CREACION

Y SU

IDENTIFICACION

Handwritten signature: J. Fernández Huerta

DONATIU
Dr. SANVISENS

70 32

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



ONA

0700693011

FEBRERO 1.980

Response 5

7-3-0

head lights

Response 6

29-3-1

wall plug

Response 7

29-3-1

stove

Response 8

8-3-2

Circus

Response 9

"I use
Crest"

30-1-3

Response 10

4-3-5

would you
believe a
worm?

7

SCORING WORKSHEET

TORRANCE TESTS OF CREATIVE THINKING, FIGURAL FORMS A and B

Pupil's Name Juliet Ellison Sex F Test Date 5-26-74

School Univ. of Tennessee Age 21 Grade Sr. Scorer JK

Form B

Resp. No.	Activity 1		Activity 2		Activity 3			
	Orig.	Elab.	Categ.	Orig.	Elab.	Categ.	Orig.	Elab.
1	0	43	8	1	4	63	0	2
2			37	1	4	30	0	7
3			4	2	2	8	0	2
4			44	1	4	28	0	1
5			65	2	1	7	3	0
6			30	2	1	29	3	1
7			49	2	4	29	3	1
8			8	1	4	X	3	2
9			-	-	-	30	1	3
10			32	2	11	4	3	5
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

SCORE SUMMARY

	FLU	FLEX	ORIG	ELAB
Act. 1	X	X	0	43
Act. 2	9	8	14	35
Act. 3	10	8	34	24
TOTAL	19	16	48	102
T SCORE	42	48	95	63

COMMENTS:

Bonus Originality
 #1 2 points
 #2 2
 #5 2
 #6 2
 #7 5
 #10 5

Total Bonus 18 points
Regular Total 16

Grand Total 34

AVAILABILITY OF BOOKS, TESTS, AND INSTRUCTIONAL MATERIALS BY
E. Paul Torrance

Creative Learning and Teaching by E. Paul Torrance and
R. E. Myers, available from:

Harper & Row, Publishers, Inc.
10 East 53rd Street
New York, N. Y. 10022

Encouraging Creativity in the Classroom by E. Paul Torrance,
available from:

Wm. C. Brown Publishers
2460 Kerper Avenue
Dubuque, Iowa 52001

Issues and Advances in Educational Psychology by Torrance and
White. Revised Edition. Teacher's Guide with many creative
teaching ideas at the college level. Available from:

F. E. Peacock Publishers, Inc.
401 West Irving Park Road
Itasca, Illinois 60143

Creativity. Monograph in Dimensions in Early Learning Series.
Available from:

Adapt Press, Inc.
808 West Avenue, North
Sioux Falls, South Dakota 57104

The Torrance Tests of Creative Thinking. Test booklets, Figural
Forms A and B, Verbal Forms A and B; Directions and Scoring
Manuals for each form; Revised Technical-Norms Manual

Also, Thinking Creatively with Words and Sounds by Torrance
and Khatena. Requires records. Test booklets, Directions and
Scoring Manuals, Norms-Technical Manual. All available from:

Personnel Press
Education Center
P. O. Box 2649
Columbus, Ohio 43216

Scoring service on all of these tests available from:

Personnel Press Scoring Service
185 Riverhill Drive
Athens, Georgia 30601

JUEGO 7

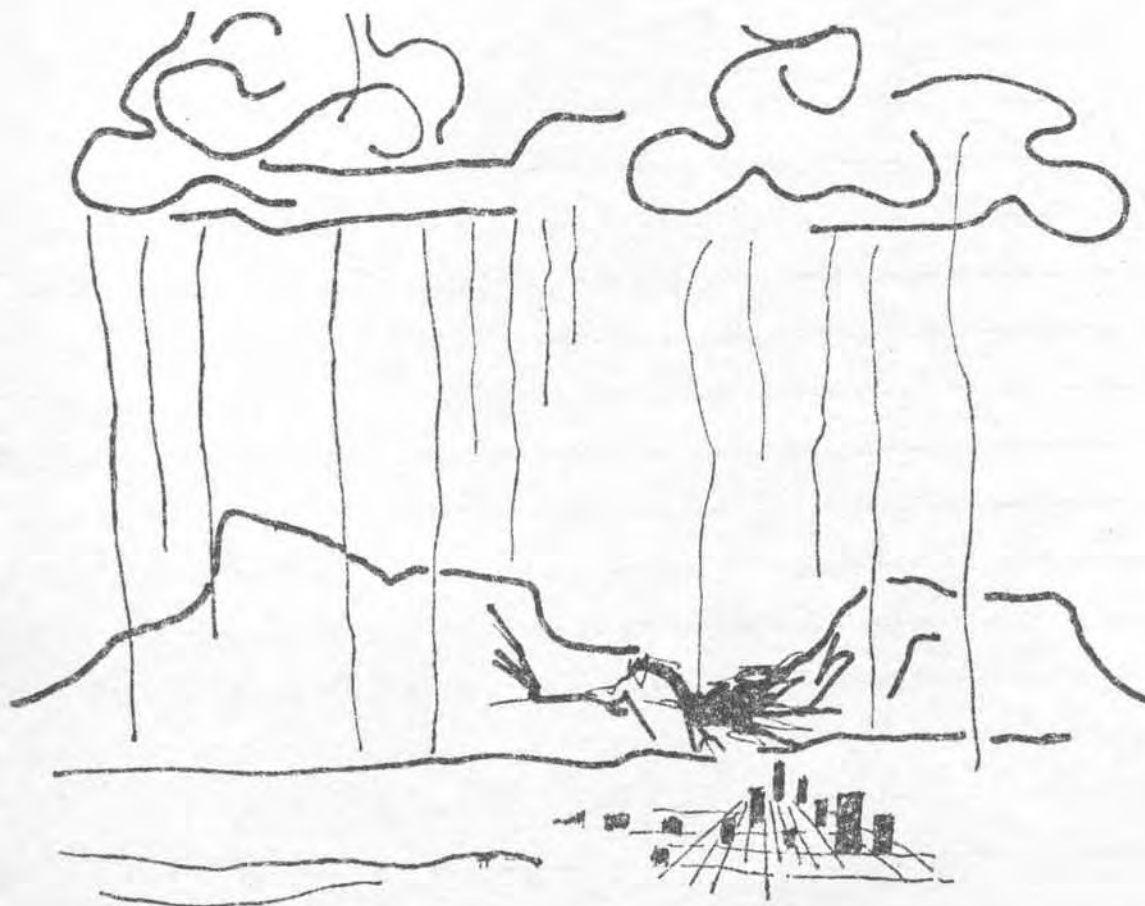
P: SUPONED QUE....

Ahora vais a jugar a "Suponer que...". Imaginaros que de las nubes colgasen unas cuerdas muy largas que llegaran hasta la tierra.

Todos sabeis que esto no ocurre, pero os lo podeis imaginar. Intentad pensar en todas aquellas cosas graciosas que se podrían hacer y todo lo que podría pasar, si esto sucediera. Ya vereis como se os ocurren muchas cosas. Escribidlas todas en la página siguiente.

S: SUPONED QUE.....

Se os va a proponer ahora una situación que no existe en la realidad y que sin duda no sucederá nunca. Pero esto no importa demasiado porque vosotros os lo vais a imaginar: suponer que unas cuerdas muy largas estuvieran atadas a las nubes y que llegaran hasta la tierra. Seguro que ya os lo habreis imaginado y que se os ocurrirá muchas cosas graciosas que podrían suceder si se diese esta situación inverosímil. Escribidlas todas ellas en la página siguiente.



24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



P:HACED PREGUNTAS ORIGINALES

Ahora vais a escribir todas aquellas preguntas que podríais hacer a la gente a propósito de las cajas de cartón. Hacedlas de tal modo que logreis que la gente se interese por las cajas de cartón para que así os respondan cosas interesantes y diferentes. ¿Qué preguntas vais a hacer?. Intentad buscar aquellas sobre aspectos de las cajas en los cuales la gente no es te acostumbrada a pensar.

S:PREGUNTAS ORIGINALES

Escribid ahora todas las preguntas que podríais hacer a propósito de las cajas de cartón. Estas preguntas os debe permitir obtener toda una serie de respuestas diferentes. Se trata también de despertar la curiosidad e interés de la gente por las cajas de cartón. Intentad buscar preguntas sobre aspectos de las mismas en los cuales la gente no está acostumbrada a pensar.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

JUEGO 5

p: ENCONTRAR IDEAS NUEVAS

La mayoría de la gente tira las cajas de cartón. Por tanto, si quisiéramos podríamos utilizarlas para hacer un montón de cosas diferentes, interesantes y divertidas. ¿Se os ocurre alguna idea? Seguro que sí. Pues bien, vais a escribir en esta página y en la siguiente todo lo que se pueda hacer con unas cajas de cartón. Estas pueden ser de todos los tamaños. Intentad buscar una serie de ideas que no se les vaya a ocurrir a los demás de la clase. No escribais aquellos usos de las cajas que hayais visto o de los cuales se os ha hablado. ¡Vamos! a encontrar ideas nuevas.

s: NUEVOS USOS

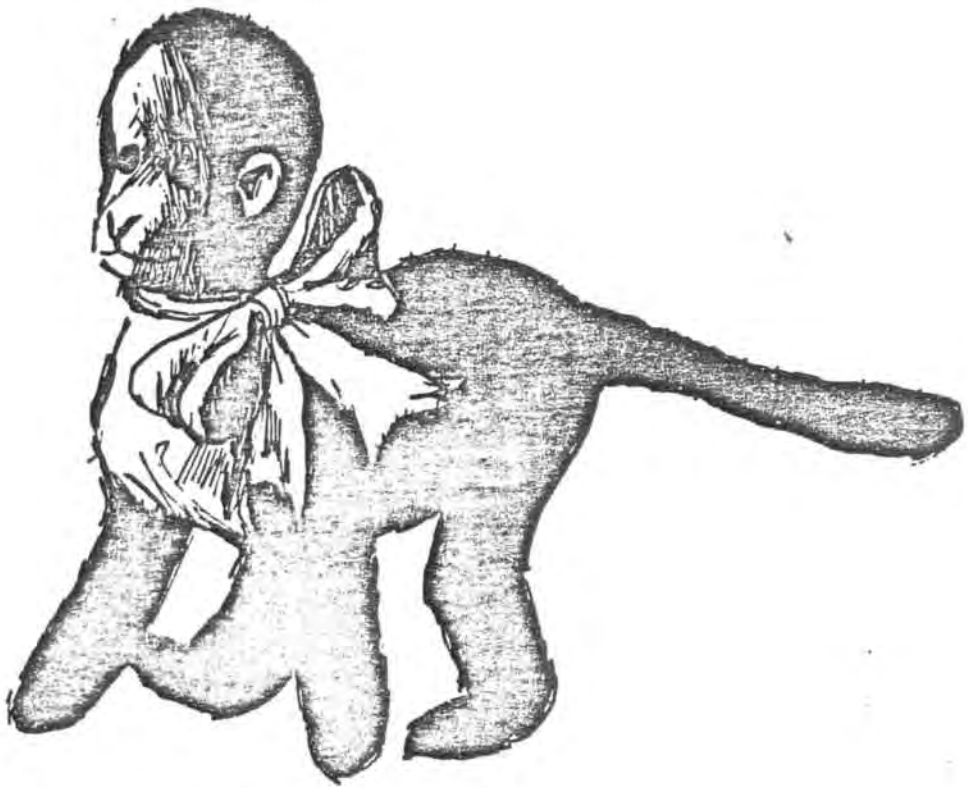
La mayoría de la gente tira las cajas de cartón por lo que podríamos utilizarlas para hacer un montón de cosas diferentes, interesantes y originales. Pues bien, en esta página y en la siguiente vais a escribir todas las cosas originales que se puedan realizar con las cajas de cartón. No os limitéis a un solo tipo de cajas. Podéis pensar en cualquier tipo de ellas, en las que queráis. Intentad encontrar usos nuevos, diferentes de los que habeis visto o de los que habeis oído hablar. Buscad el mayor número posible.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21

Continued on the reverse side

- 4
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32

Continued on the reverse side



28, 442

JUEGO 4

P: COMO CONSEGUIR UN OBJETO MAS DIVERTIDO

Veis este dibujo: Es un elefante de felpa, como el que tienen algunos niños para jugar. Si hiciéramos en él algun cambio podría resultar aún más divertido. Por esto, vais a escribir en la página siguiente todas las ideas que se os ocurran para hacerlo más gracioso. No tengais en cuenta si estos cambios os van a costar dinero u otras cosas; solo os interesa el conseguir que los niños se puedan divertir más con este elefante.

S: COMO MEJORAR UN OBJETO

Veis en esta página un dibujo que representa un elefante de felpa, como los que se ven en cualquier jugueteria. En la página siguiente escribid todos los cambios, todas las transformaciones más originales que se os ocurran para poder mejorar este juguete y hacerlo más gracioso y agradable. No os preocupéis del precio que puedan costar las transformaciones. No penseis más que en los cambios y mejoras posibles, que lo harían más divertido y más agradable.



P:¿QUE SUCEDERA?

Ahora,vais a imaginar lo que sucederá despues de lo que se ve en el dibujo de la página 2.Intentad encontrar el mayor número de ideas posibles sobre lo que sucederá,bien inmediatamente despues,o bien al cabo de un tiempo más o menos largo.Esto no tiene mayor importancia.Lo que interesa es que consigais muchas ideas sobre lo que va a suceder.No tengais miedo de inventar,cuantas más cosas se os ocurran mejor.

S:IMAGINAD LO QUE SUCEDERA

En esta página vais a escribir todas las consecuencias que se os ocurran a partir de la escena representada en la página 2.Imaginad todo lo que sucederá despues de lo que veis en el dibujo,bien al cabo de un tiempo más o menos largo,bine inmediatamente despues.Intentad conseguir el mayor número de ideas posibles.Y como siempre,no temais dar paso libre a vuestra imaginación.

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

There is a letter from the...
The letter is dated...
The letter is addressed to...

- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50

P:INTENTAD BUSCAR EL PORQUE

Ahora vais a intentar adivinar el porqué de los hechos ocurridos en esta historieta antes de suceder lo que vemos en el dibujo de la página 2. Para esto, teneis que escribir todas las razones que se os ocurran. No importa que estas se refieran a lo ocurrido hace mucho o poco tiempo antes de lo que se ve en el dibujo. Lo que importa es que intentéis buscar el porqué y que escribais el mayor número posible de razones. Cuantas más cosas inventéis, tanto mejor.

S:IMAGINAD LOS MOTIVOS

En esta página y en la siguiente vais a anotar todas las razones posibles que creais que han originado la escena representada en la página 2. Podeis citar todos aquellos sucesos ocurridos bien poco antes de esta escena o bien hace ya mucho tiempo. Intentad encontrar, pues, el mayor número posible de porques. No temais dejar correr libremente vuestra imaginación

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

P:HACED PREGUNTAS

Sobre esta página y la siguiente vais a escribir todas las preguntas que se os ocurran al ver este dibujo de al lado. Podéis escribir preguntas que se refieran a cualquiera de las partes de la imagen o bien a toda la imagen en conjunto, intentando adivinar lo que está ocurriendo en este dibujo.

Quizás, al mirar el dibujo se os ocurran preguntas como: ¿Cuántos niños hay? ¿El muchacho lleva gorra? ¿Está de pie? ... Esta preguntas no hace falta que las pongais porque cualquiera que mire el dibujo puede contestarlas. Es decir, se trata de hacer preguntas que no se puedan contestar mirando simplemente el dibujo, para así adivinar lo que sucede. Podéis mirar el dibujo tantas veces como queráis

S:HACED PREGUNTAS

Escribid en esta página y en la siguiente las preguntas que se os ocurran, al contemplar este dibujo. Haced todas aquellas que queráis, bien sobre cualquiera de las partes de la imagen o bien sobre la imagen en conjunto, intentando adivinar lo que está ocurriendo en este dibujo.

No podéis poner todas aquellas preguntas que cualquier persona que mire al dibujo, pueda contestar. Por ejemplo: ¿Cuántos niños hay? ¿El muchacho lleva gorro? ¿Está de pie? Es decir, se trata de hacer preguntas con el fin de adivinar lo que sucede y que no se puedan contestar mirando simplemente el dibujo. Podéis fijaros en éste tantas veces como queráis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21



30

30

30

HACED PREGUNTAS E IMAGINAD

P: En estos tres primeros juegos vais a utilizar el dibujo que está aquí debajo. Vais a demostrar que sois capaces de hacer preguntas y de encontrar ideas nuevas. Haced todas las preguntas que se os ocurran para descubrir las cosas que no sabéis. Haced también el mayor número posible de preguntas sobre lo que ha podido suceder antes de la escena que se ve en el dibujo o lo que sucederá después. Observad bien el dibujo: ¿Qué es lo que sucede? ¿Cómo se puede saber lo que pasa? ¿Por qué sucede esto? ¿Qué sucederá después?

S: Los tres primeros juegos los vamos a realizar sobre el dibujo que tenemos a continuación. Vais a poder demostrar si estais dotados para hacer preguntas que os permitan descubrir lo que no sabéis. Hace falta, también, que imaginéis las causas y consecuencias posibles del suceso que se os presenta. Observad bien el dibujo. ¿Qué es lo que sucede? ¿Qué es lo que sabéis seguro? ¿Qué os falta para saber lo que pasa, por qué pasa, y qué va a suceder?



MOSTRAD VUESTRA IMAGINACION con palabras

de E.P.TORRANCE

FORMA:A

Nombre y apellidos

Edad..... Sexo..... Curso..... Fecha.....

Colegio

INSTRUCCIONES GENERALES

SE TRATA DE ADIVINAR LAS CAUSAS, RESULTADOS Y CONSECUENCIAS DE LAS ESCENAS QUE SE PRESENTAN

NO HAY IDEAS "BUENAS", NI IDEAS "MALAS"

HAY QUE PROCURAR CONSEGUIR EL MAYOR NÚMERO DE IDEAS ORIGINALES

NO HACE FALTA QUE CORRAIS, PERO TAMPOCO PERDAIS EL TIEMPO.

NO HABLEIS NADA DURANTE LOS JUEGOS

SI TENEIS ALGUNA DUDA LEVANTAD LA MANO

Para su contestación solo se necesita que el individuo disponga de los dos cuadernillos y de un lapicero normal. Cabe la posibilidad de que se utilicen colores u otro sistema de escritura, si la persona está interesada en hacerlo.

Es conveniente que exista la posibilidad de tener presente el elefante o mono, para que las personas puedan tocarlo, manipularlo, ...etc.

En las aplicaciones colectivas el encargado del ambiente debe mostrar una reproducción -tamaño cartulina- de las figuras-estímulo de los juegos 1,2,3,7 verbales.

"MOSTRAD VUESTRA IMAGINACION CON...."

-PALABRAS

-DIBUJOS

(B.ECHEVERRIA y H.MOLINERO)

Se trata de la primera traducción y adaptación española del "Torrance Tests of Creative Thinking", recogido en nuestra tesina de Licenciatura: "Sociedad represiva y poder creador". (Inédito. Univ. de Barcelona, Barcelona, 1973)

Estos juegos se presentan bajo dos formas (A y B) cada una de las cuales consta de siete juegos verbales y tres figurativos. Las diferencias existentes entre ambas formas son:

VERBALES:

- La figura que se muestra a los individuos para que hagan preguntas y adivinen causas y consecuencias (Juegos 1,2,3)
- En el juego 4 el elefante (Forma A) es sustituido por un mono de idéntico material y tamaño (20 cms), forma standar, que se ha de respetar
- La situación improbable del 7º juego (Forma A) "de las nubes colgasen unas cuerdas muy largas que llegaran hasta la tierra"-, se ve cambiada en la Forma "B" por la de "sobre la tierra ha caído una espesa niebla, que nos permite ver solo los pies de la gente". El dibujo que se acompaña también varía.

GRAFICOS:

- 1º Juego: El trozo de papel que actúa como estímulo básico cambia de forma e incluso puede cambiar de color.
- 2º Juego: Los trazos inacabados son diferentes
- 3º Juego: Las líneas se sustituyen por círculos

- Rueff, C. M. The relationship between visual perceptual abilities and figural creative abilities among fourth grade pupils. Doctoral dissertation, Mississippi State University, 1974. (University Microfilms Order No. 75-4219; Dissertation Abstracts 35 8A/5135)
- Rueff, D. H. Effects of training on scorer reliability for figural elaboration, using the Torrance tests of creative thinking, Form A. Masters thesis, Mississippi State University, 1975.
- Scott, O., Halpin, G., & Schnittjer, C. Relationships between students' perceptions of college instruction and selected students' characteristics. Perceptual and Motor Skills, 1974, 39, 855-860.
- Sharpe, L. W. A study of the effects of a creative thinking skills program on intermediate grade educationally handicapped children. Doctoral dissertation, University of the Pacific, 1974. (University Microfilms Order No. 75-12,626; Dissertation Abstracts 35 12A/7760)
- Solomon, A. O. Analysis of the creative thinking of disadvantaged children. Journal of Creative Behavior, 1974, 8, 293-295.
- Swenson, E. F. Measures of creativity and their relationship to achievement and behavioral maturity in disadvantaged children. Doctoral dissertation, Case Western Reserve University, 1974. (University Microfilms Order No. 75-5092; Dissertation Abstracts 35 9A/5941)
- Torrance, E. P. Creative young women in today's world. Educational Horizons, 1974, 52, 117-122.
- Torrance, E. P. Status of creativity research: Early 1974. Educational Trends (India), 1974, 6, iii-vii.
- Torrance, E. P. Cross-cultural studies of creative development in seven selected societies. Educational Trends (India), 1974, 8, 28-38.
- Torrance, E. P. Career patterns and peak creative experiences of creative high school students twelve years later. Educational Trends (India), 1974, 8, 114-128.
- Torrance, E. P. Interscholastic brainstorming and creative problem solving competition for the creatively gifted. Gifted Child Quarterly, 1974, 18, 3-7.
- Torrance, E. P. Are creatively gifted children different? NCAGT Quarterly Journal, 1975, 1(1), 5-10.

- MacCallum, M. J. Transcendental meditation and creativity (California State University at Long Beach) Scientific Research on the Transcendental Meditation Program: Collected Papers, Vol. 1, edited by D. W. Orme-Johnson & J. T. Farrow. New York: Maharishi International University, 1975.
- McCormack, A. J. Nonverbal administration protocols for figural tasks of the Torrance tests of creative thinking. Journal of Creative Behavior, 1975, 9, 88-96.
- Marrinan, B. M. Teacher preferences, creative thinking ability, academic aptitude and performance, self concept, and peer judgments of creativity and teacher preferences: A study of relationships. Doctoral dissertation, University of Minnesota, 1974. (University Microfilms Order No. 75-12,118; Dissertation Abstracts 35 12A/7724)
- Matthews, F. F. Measures of creativity as these relate to placement in honors calculus. Doctoral dissertation, The Ohio State University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-24,366; Dissertation Abstracts 35 5A/2543)
- Maxwell, K. G. The relationship between psycholinguistic and creative abilities of second grade children. Doctoral dissertation, Mississippi State University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-24,599; Dissertation Abstracts 35 5A/2275)
- Meichenbaum, D. Enhancing creativity by modifying what subjects say to themselves. American Educational Research Journal, 1975, 12, 129-146.
- Nash, W. R. The effects of a school for gifted in averting the fourth grade slump in creativity. Gifted Child Quarterly, 1974, 18, 168-170.
- Ogletree, E. J., & Ujlaki, W. Effects of social class status on tests of creative behavior. Journal of Educational Research, 1973, 64, 149-152.
- Phelan, E. J. Achievement, self-concept, creativity and attitude toward school of students in formal and informal education programs. Doctoral dissertation, Fordham University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-19,708; Dissertation Abstracts 35: 3A/1400)
- Phillips, V. K., & Hudgins, A. L. Relationship between creativity, sex, and rule orientation behavior. Perceptual and Motor Skills, 1974, 38, 1163-1171.

- Halpin, G., Halpin, G., & Torrance, E. P. Relationships between creative thinking abilities and a measure of the personality. Educational and Psychological Measurement, 1974, 34, 75-82.
- Johnson, D. L. Social interaction and creativity in communication system. Streator, Ill.: Institute of Human Resources, Box 383, 1975.
- Johnson, J. E. Creative teaching: Its effects upon the creative thinking ability, achievement, and intelligence of selected fourth grade students. Doctoral dissertation, McNeese State University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-29,280; Dissertation Abstracts 35 7A/4132)
- Johnson, R. A. Differential effects of reward versus no-reward instructions on the creative thinking of two economic levels of elementary school children. Journal of Educational Psychology, 1974, 66, 530-533.
- Judge, W. W. The development of creative potential in a ninth grade social studies classroom of the Southside Junior High School, Albany, Georgia. Doctoral dissertation, Florida State University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-21,715; Dissertation Abstracts 35 4A/1915)
- Kaltsounis, B. Further validity of "Something about Myself." Perceptual and Motor Skills, 1975, 40, 94.
- Kaltsounis, B. Psycholinguistic abilities and the influence on creative expression. Perceptual and Motor Skills, 1975, 40, 937-938.
- Kirkland, J. On boosting divergent thinking scores: The context effect. California Journal of Educational Research, 1974, 25(2), 69-72.
- Koenig, H. F. Creativity and the fully functioning person: A test of a proposition from Rogers' theory. Doctoral dissertation, University of Kansas, 1973. (University Microfilms Order No. 74-12,567; Dissertation Abstracts 34: 1B/6195)
- Leith, G. The relationship between intelligence, personality, and creativity under two conditions of stress. British Journal of Educational Psychology, 1972, 42, 240-247.
- Lero, D. S. The effects of timed and untimed assessment on creativity test performance. Doctoral dissertation, Purdue University, 1974. (University Microfilms Order No. 75-10,914; Dissertation Abstracts 35 11B/5620)

- Branch, H. M. A study of the relationship between selected classroom conditions and growth in creativity. Doctoral dissertation, Georgia State University, 1974. (University Microfilms Order No. 75,3737; Dissertation Abstracts 35 8A/4973)
- Brandt, H. P. Effects of developmental group counseling and creativity training on creativity, adjustment, and achievement. Doctoral dissertation, Lehigh University, 1974. (University Microfilms Order No. 75-4719; Dissertation Abstracts 35 8A/5009)
- Begman, R. M. Creativity and disadvantaged children. Doctoral dissertation, United States International University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-20,511; Dissertation Abstracts 35: 3A/1423-1424)
- Dirkes, M. A. The effect of divergent thinking experiences on creative production and transfer between mathematical and non-mathematical domains. Doctoral dissertation, Wayne State University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-29,798; Dissertation Abstracts 35 7A/4246)
- Dudek, S. Z. Creativity in young children -- attitude or ability? Journal of Creative Behavior, 1974, 8, 282-292.
- Dunn, M. A. An exploratory study of the effects of a college level creative drama course on creative thinking, risk taking, and social group acceptance. Doctoral dissertation, Southern Illinois University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-18,861; Dissertation Abstracts 35: 4A/2431)
- Fu, V. R. Creative and Leadership behaviors of preschool children. University of North Carolina at Greensboro, 1974. (University Microfilms Order No. 74-32,012; Dissertation Abstracts 35 4B/1887)
- Gakhar, S., & Luthra, S. The test-retest reliability of Torrance tests of verbal creative thinking in a sample of ninth and tenth grade children in India. Catalog of Selected Documents in Psychology, 1974, 4, 14.
- Goldberg, L. S. Personality integration as a determinant in the relationship between creativity and intelligence. Doctoral dissertation, Temple University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-19,751; Dissertation Abstracts 35: 3A/1497-1498)
- Goolsby, T. M., & Helwig, L. D. Concurrent validity of the Torrance tests of creative thinking and the Welsh figural preference test. Educational and Psychological Measurement, 1975, 35, 507-508.
- Halpin, G., & Halpin, G. Can self-trained scorers reliably score the Torrance tests of creative thinking? Psychology in the Schools, 1974, 11, 56-58.

This supplement to the Bibliography on the Torrance Tests of Creative Thinking includes 63 new items not included in previous bibliographies and brings the total number of items to 805. Again no claim is made for completeness. In 1976 it is planned to publish a bibliography which will be more complete. Thus far, we have not had the resources to do complete bibliographic searches of the literature and we are aware that many important works in open sources have been missed.

- Ahern, T. J. A study of the relationships between local/cosmopolitan characteristics of teachers, teacher-pupil interaction and student creativity. Doctoral dissertation, State University of New York at Buffalo, 1974. (University Microfilms Order No. 74-29,229; Dissertation Abstracts 35 6A/3318)
- Alencar, E. M. A study of creativity training in elementary grades in Brazilian schools. Doctoral dissertation, Purdue University, 1974. (University Microfilms Order No. 74-26,680; Dissertation Abstracts 35 6A/3502)
- Aliotti, N. C., Britt, M. F., & Haskins, G. P. Relationships among creativity, intelligence and achievement measures in upward bound students. Psychology in the Schools, 1975.
- Arbet, L. Creativity and personality traits factor analyzed. Studia Psychologica, 1973, 15(2), 162-163.
- Aren, C. A. The effects of modeling a creative thinking strategy. Doctoral dissertation, University of Arizona, 1974. (University Microfilms Order No. 75-4128; Dissertation Abstracts 35 8A/5108)
- Ashton, P. Personality characteristics associated with originality and elaboration. Psychological Reports, 1974, 34(2), 647-650.
- Bachtold, L. M. Effects of learning environment on verbal creativity of gifted students. Psychology in the Schools, 1974, 11, 226-228.
- Bamber, R. T. Play, interest, domestication, and creativity. Doctoral dissertation, University of Missouri -- Columbia, 1973. (University Microfilms Order No. 74-18,463; Dissertation Abstracts 35 2B/1013-1014)
- Belcher, T. L. Effects of different test situations on creativity scores. Psychological Reports, 1975, 36, 511-514.
- Belcher, T. L. Modeling original divergent responses: An initial investigation. Journal of Educational Psychology, 1975, 67, 351-358.

Can You Imagine?, For Those Who Wonder, Invitations to Thinking and Doing, Invitations to Speaking and Writing Creatively, and Plots, Ploys, and Puzzles by Myers and Torrance. Exercise books for pupils (Grade 1 through Junior High School) and Instructor's Guides for teaching. All available from:

Ginn and Company
Education Center
P. O. Box 2649
Columbus, Ohio 43216

Khatena-Torrance Creative Perception Inventory. Includes What Kind of Person Are You? and Something About Myself. Booklets and Directions, Scoring, Technical-Norms Manual. Available from:

Stoelting Company
1350 South Kostner Avenue
Chicago, Illinois 60623

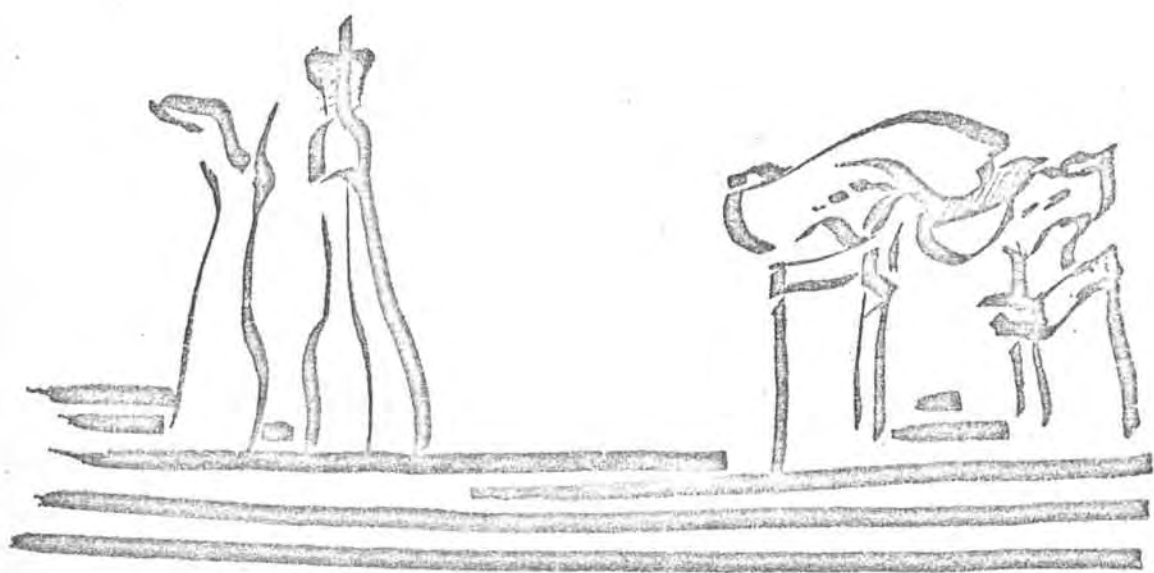
Cassette Tapes: The Creative Positives of Disadvantaged Children and Youth; Creative Ways of Teaching. Available from:

Jeffrey Norton Publishers, Inc.
145 East 49th Street
New York, N. Y. 10017

I still have available a few copies of Guiding Creative Talent and Rewarding Creative Behavior which are "out of print." Send \$9 each to:

Georgia Studies of Creative Behavior
185 Riverhill Drive
Athens, Georgia 30601

Education and Talent and Education and the Creative Potential are still available from the University of Minnesota Press, 2037 University Avenue, S.E., Minneapolis, Minn. 55455. Education and Talent is available only in hardcover but Education and the Creative Potential is available in both hard and soft cover.



32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

MOSTRAD VUESTRA IMAGINACION con dibujos

de E.P. TORRANCE

FORMA: A

Nombre y apellidos _____

Edad _____ Sexo _____ Curso _____ Fecha _____

Colegio _____

INSTRUCCIONES GENERALES

SE TRATA DE QUE ENCONTREIS IDEAS ORIGINALES Y DIFERENTES QUE CREAIS

QUE A LAS DEMÁS PERSONAS NO SE LES VAN A OCURRIR

NO HAY IDEAS "BUENAS", NI IDEAS "MALAS"

NO HACE FALTA QUE CORRAIS, PERO TAMPOCO PERDAIS EL TIEMPO

NO HABLEIS NADA DURANTE LOS JUEGOS

SI TENEIS ALGUNA DUDA LEVANTAD LA MANO

JUEGO 1

P:HAZ UN DIBUJO

MIRAD este bonito trozo de papel verde. Pensad qué imagen u objeto podríais dibujar del cual formase parte este trozo de papel. Con seguridad que se ocurrirán buenas ideas.

Miradlo bien: el papel verde se puede despegar levantando la hojita que está detrás. Este papel lo pegais en la parte que querais de la hoja de al lado, en el lugar donde penseis hacer vuestro dibujo.

Vamos, pues. Pegad cada uno el suyo. Pasad la mano por encima, para que se pegue bien. Ahora, con vuestro lapicero, vais a añadir todos los dibujos que querais para conseguir una bonita imagen. Procurad dibujar una cosa que no se le ocurrirá a ningún otro de esta clase. Continúad colocando cosas, añadiendo a vuestra imagen tantas cosas interesantes como podais.

Cuando hayais completado vuestro dibujo, pensad en un nombre o título para él y escribidlo en la parte de abajo, donde pone: "Título del dibujo". Debe ser un título original que explique bien lo que habeis hecho.

S:HACER UN DIBUJO

Mirad este trozo de papel verde. Vais a imaginar alguna cosa que vosotros podríais dibujar, de la cual formase parte este trozo de papel.

Miradlo bien: se puede despegar el papel que se encuentra en la parte de atrás, para pegar la parte verde en la página de al lado, en el lugar que escojais para realizar vuestro trabajo.

Presionad fuerte sobre él. Ahora, con un lápiz, añadid todos los elementos que deseis para realizar vuestro dibujo. Desarrollad vuestra primera idea, con el fin de ilustrar, al máximo, un dibujo interesante. Intentad hacer algo original, que no se le vaya a ocurrir a otra persona.

Cuando hayais terminado vuestro dibujo dadle un título y escribirlo al final de la página. Procurad que éste sea original y significativo, puesto que debe contribuir a explicar vuestra historia.

1911

El presente dibujo muestra el aspecto general de la zona de estudio, con sus principales características físicas y geográficas. Se observan las montañas que rodean la zona, así como los ríos que la atraviesan. El terreno es predominantemente montañoso y montañoso, con algunas zonas bajas y fértiles. El clima es templado y húmedo, con abundantes precipitaciones durante todo el año. La vegetación es principalmente forestal, con árboles de gran porte y gran variedad de especies. La zona es rica en recursos naturales, especialmente en madera y minerales. La actividad principal de la zona es la agricultura, especialmente el cultivo de café y caña de azúcar. La población es escasa y está dispersa en pequeñas comunidades. El transporte es limitado, dependiendo principalmente de las carreteras y los ríos. El desarrollo de la zona requiere de una cuidadosa planificación y gestión de los recursos naturales.

El presente dibujo muestra el aspecto general de la zona de estudio, con sus principales características físicas y geográficas. Se observan las montañas que rodean la zona, así como los ríos que la atraviesan. El terreno es predominantemente montañoso y montañoso, con algunas zonas bajas y fértiles. El clima es templado y húmedo, con abundantes precipitaciones durante todo el año. La vegetación es principalmente forestal, con árboles de gran porte y gran variedad de especies. La zona es rica en recursos naturales, especialmente en madera y minerales. La actividad principal de la zona es la agricultura, especialmente el cultivo de café y caña de azúcar. La población es escasa y está dispersa en pequeñas comunidades. El transporte es limitado, dependiendo principalmente de las carreteras y los ríos. El desarrollo de la zona requiere de una cuidadosa planificación y gestión de los recursos naturales.







JUEGO 2

P: TERMINAD UN DIBUJO

Como veis, en cada uno de los cuadrados, que se encuentran en esta página y en la siguiente, se han comenzado unos dibujos, pero no se han terminado. Vosotros vais a terminarlos. Podéis hacer objetos, imágenes..., procurando hacer algo que no se le ocurrirá a nadie más en clase. Añadid todas las ideas diferentes que se os ocurran, para que resulte un dibujo muy interesante. En la parte de abajo de cada cuadrado escribid el título del dibujo que habeis hecho, en esa línea que está junto al número de cada figura.

S: TERMINAR UN DIBUJO

En esta página y en la siguiente encontrareis unos dibujos incompletos. Añadiendo elementos a estos, podéis dibujar cosas interesantes: imágenes, objetos..., lo que queráis. Desarrollad todo lo posible cada una de las figuras, que estan dentro de los cuadrados con el fin de que dibujéis algo lo más completo e interesante posible. Intentad buscar ideas que no se les vayan a ocurrir a otras personas. Escribid en la parte de abajo de cada cuadrado el título que le habeis dado al dibujo

 <p>1. _____</p>	 <p>2. _____</p>
 <p>3. _____</p>	 <p>4. _____</p>



1.



2.



3.



4.



5.



6.



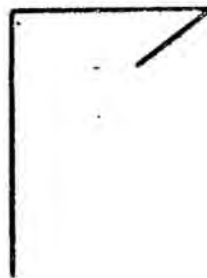
7.



8.



9.



10.



5.



6.



7.



8.



9.



10.

JUEGO 3

P: LAS LINEAS

Ahora vamos a ver cuantos dibujos diferentes podeis hacer a partir de dos lineas. Con vuestros lapiceros podeis añadir cosas a estas dos lineas encima, dentro, fuera...., como querais. Pero es preciso que estas dos lineas queden como la parte más importante de vuestro dibujo. Intentad hacer bonitos dibujos que representen cada una de ellos una imagen. Daredis, tambien, un título a cada dibujo que lo escribireis en la linea que está debajo de ellas.

S: LINEAS PARALELAS

En esta página y en las siguientes hay toda una serie de lineas paralelas. Vamos a ver cuantos dibujos podeis hacer en 10 minutos a partir de dos lineas. Podeis añadir todos los detalles que deseis, dentro, fuera o encima, pero es preciso que estas dos lineas queden como la parte principal de vuestro dibujo. Haced unos dibujos lo más interesantes y diferentes posible. Esforzaos una vez más por encontrar ideas originales, que penseis que no se les van a ocurrir a los demás de la clase. Finalmente, escribid debajo de cada dibujo el título que os parezca más original y significativo para él.



|| | || | || |

|| | || | || |

|| | || | || |

|| | || | || |

||

||

||

||

||

||

||

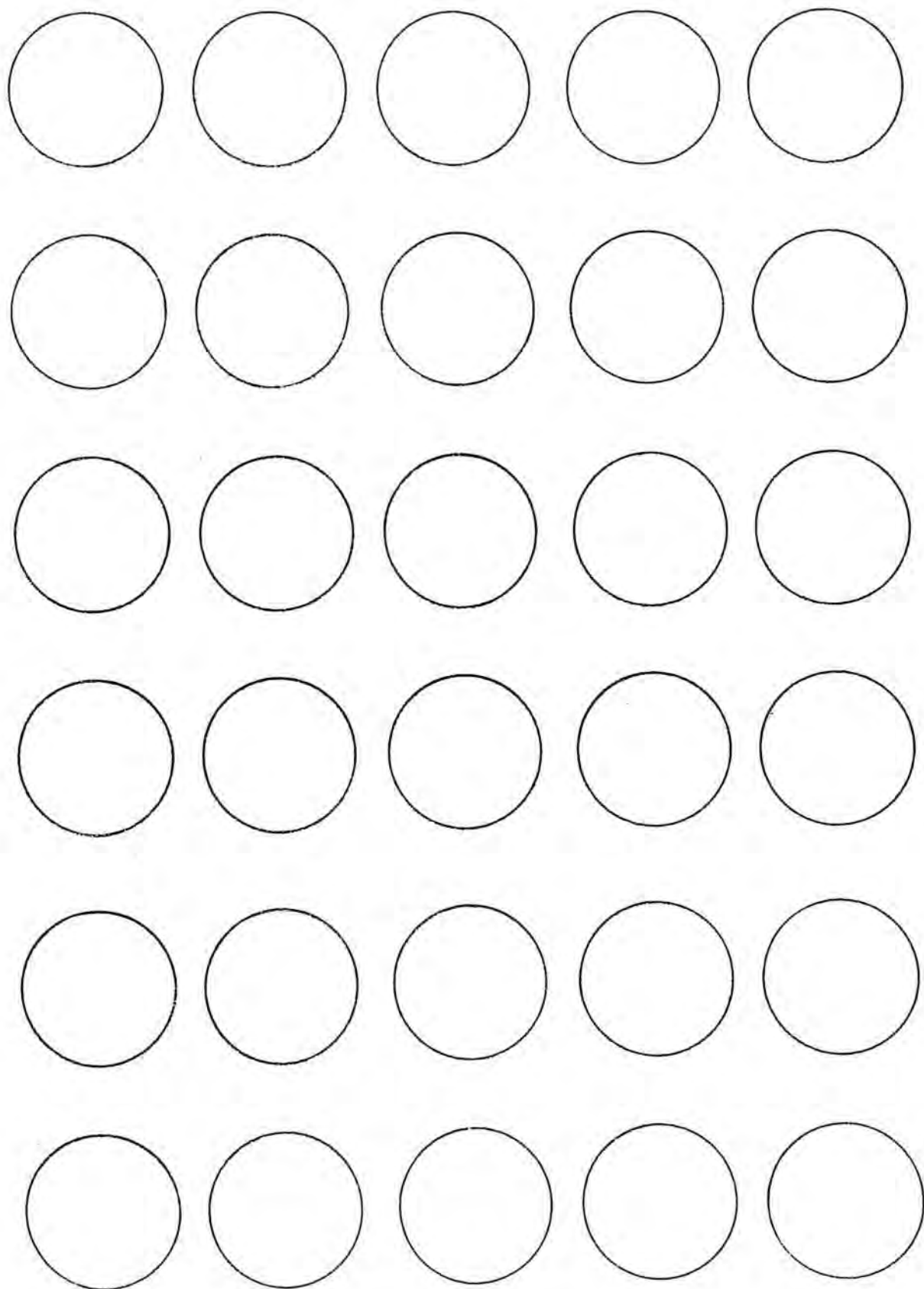
||

||

||

||

||



FORMA B²

"TEST DE CREATIVIDAD"

(J.M.MARTINEZ)

Se trata de una adaptación reducida del "Torrance Tests of Creative Thinking" de E.P.Torrance con inclusión de apartados diferentes a los de este autor, pero que mantienen su espíritu.

En teoría se presentan dos versiones diferentes:

- Para muchachos de EGB (3º a 8º)
- Para muchachos de BUP (1º y 2º)

En la práctica ambas son idénticas, salvo el juego C₅, en el que, tal como se puede comprobar, las fábulas son diferentes.

INDICE

	<u>Páginas</u>
Presentación	5
1. Descripción del Test de Creatividad	7
2. Normativa de corrección	8
3. Fiabilidad del Test	10
4. Validez	11
5. Baremos	11

PRESENTACION

El hecho de que BINET afirmara que "inteligencia es lo que miden mis tests" no ha supuesto un punto final en el afán de medida de diversos factores de la persona. Medir la Inteligencia no es solamente establecer lo cuantitativo de sus adquisiciones de orden acumulativo; hay vertientes operativas, creativas, por las cuales quiere transcurrir la preocupación investigadora.

Desde que FLASHER estudiara las capacidades intelectuales bajo las denominaciones de:

- "Talento intelectual",
- "Talento creador"
- "Bitalento", y
- "Carencia de ambos talentos" ¹.

El criterio de C.I. se hacía insuficiente para definir la Inteligencia. J. W. GETZELS y P. W. JACKSON comenzaron en 1962 sus investigaciones sobre grupos de adolescentes de alto C.I. tratando de detectar si sus resultados coincidían con la elevada capacidad creadora. El test "HIDDEN SHAPES" proponía la asociación de palabras, el uso de las cosas, el mejorar los objetos y la proposición de problemas como criterios de capacidad creadora.

De sus estudios llegaron a concluir que la medida del C.I. era algo limitado, y que los tests de Inteligencia no eran la muestra adecuada de todas las funciones intelectuales ².

Podemos pensar a la luz de estas investigaciones, de las realizadas por L. CHASSEL, SIMPSON, GUILFORD y TORRANCE, y por la nuestra, que la creatividad no es solamente producto de algún factor específico de la Inteligencia sino de la personalidad dotada de dicho rasgo; y además que la divergencia es la propiedad del espíritu creador. Ciertamente que no todos los alumnos llegarán a la categoría de genios, pero muchos son los que pueden aprender a ser realmente originales, con tal que la Educación esté fundamentada en el desarrollo de sus capacidades creadoras, es decir, si la pedagogía es CREATIVA.

La diferenciación entre Tests de Inteligencia y Tests de Creatividad radica principalmente en que las respuestas a los estímulos de los primeros son convergentes, mientras los segundos las requieren abiertas, divergentes,

1. Cfr. MARIN, R., *Principios de Educación Contemporánea*, Rialp, 1973, p. 224.

2. GETZELS, J. W., y JACKSON, P. W., *The Highly Intelligent and Highly Creative Adolescent*, Cap. 13 de: TAYLOR-BARRON, *Scientific Creativity, Its Recognition and Development*, J. Wiley, New York, 1964.

dotadas de flexibilidad. La creatividad manifiesta el grado de estructura espiritual pero en orden a las manifestaciones operativas de dicha estructura.

La aportación de este instrumento de medida de la Creatividad no es, ni mucho menos, un intento definitorio de la realidad total llamada CREATIVIDAD. Antes de dar a un sujeto el calificativo de creador hemos de saber que corremos el riesgo de la limitación, y mucho más tratándose de medir lo que es in-mensurable: la persona. Cabría señalar que si bien existe un producto creado, hay también un proceso de creación, una persona que crea y el medio en el que realiza su capacidad creadora³. Por consiguiente habría que llegar a conocer todos estos factores por el análisis de los mismos, razón por la cual sentimos la limitación y la instancia de nuevas investigaciones.

Confiamos en la experiencia y creatividad de los Educadores para ir al mismo tiempo realizando sus "medidas" y sus "evaluaciones" más o menos sistemáticas respecto a los criterios más válidos de la capacidad creadora: FLUENCIA de ideas e imágenes; FLEXIBILIDAD en las respuestas como resistencia a las ilusiones; ORIGINALIDAD de soluciones menos frecuentes; ELABORACION cuidadosa de detalles.

Estos mismos criterios han presidido la elaboración del TEST DE CREATIVIDAD que ahora presentamos. De entre las muchas opciones posibles fuimos orientando sus apartados en cinco direcciones, complementarias todas ellas del mismo factor general de Creatividad; dichos apartados la subdividen en cinco factores:

- CREATIVIDAD LUDICO-INSTRUMENTAL (Subtest C₁).
- CREATIVIDAD LOGICA (Subtest C₂).
- CREATIVIDAD FIGURATIVO-ESPACIAL (Subtest C₃).
- CREATIVIDAD INSTRUMENTAL (Subtest C₄).
- CREATIVIDAD CONCEPTUAL-IDEOLOGICA (Subtest C₅).

Tras las primeras pruebas de la etapa Pre-Test se pudo llegar a la corrección y extensión de las pruebas a la población escolar española. Los 10.000 alumnos comprendidos entre el 3.º Curso de E.G.B. y el 6.º de Bachillerato (actual 2.º de B.U.P.) constituyeron muestra suficiente para poder llegar a la baremación que concluyera dando respuesta a las primeras hipótesis de trabajo.

El proceso de datos elaborados con rigor científico concede a las pruebas la validez y fiabilidad suficientes como para que este Test pueda usarse en los medios psicotécnicos escolares. Además, y como sugerencia educativa, los mismos Educadores pueden tomar modelo en él y elaborar pruebas que, si bien no van a someterse al rigor científico requerido, podrán ayudarles en su empeño de análisis de la capacidad creadora de sus alumnos y en la instancia de su capacidad para provocar la emergencia de las dinámologías creadoras.

3. MOONEY, R. L., *A Conceptual Model for Integrating Four Approaches to the Identification of Creative Talent*, Cfr. CALVIN-BARRON, o. c., p. 331.

1. DESCRIPCION DEL TEST DE CREATIVIDAD

Este test tiene como constitución interna una serie de situaciones a las que los sujetos han de dar respuesta, ya sea verbal o gráfica.

Una doble finalidad anima su formación y elaboración:

a) Una Psicología, ya que dicho test puede formar parte de los datos de investigación psicotécnica, y ser aplicado a los alumnos de Enseñanza General Básica a partir del TERCER CURSO, hasta los alumnos del actual 2.º de B.U.P.

b) Otra Pedagógica, de menos valor científico, pero de gran valor formativo de la Creatividad: puede consistir en la elaboración, por parte del Educador, de pruebas similares en todas las Areas Educativas: Lengua, Matemáticas, etc..., realizando él mismo su corrección según los criterios con los que hemos hecho la presente, y ayudando de este modo al desarrollo de la capacidad creadora de sus alumnos.

EL TEST DE CREATIVIDAD consta de CINCO apartados con otros tantos matices del factor CREATIVIDAD:

Sub-Test C1: de Creatividad lúdica-instrumental. La forma de E.G.B. orienta las respuestas sobre todo al aspecto lúdico, al preguntar:

"¿QUE COSAS PODRIAS HACER TU CON ELLOS?" (Los peluches).

Mientras que la forma para Bachiller las dirige hacia lo instrumental, la creatividad como uso en forma de manipulación, perfeccionamiento... La pregunta misma lo sugiere:

"¿QUE COSAS SE PODRIAN HACER CON ELLOS PARA PERFECCIONARLOS?"...

Como en los demás sub-tests se trata de una pregunta abierta; por tanto da lugar a una inmensidad de respuestas.

La prueba podría clasificarse dentro de las que GUILFORD llama UNUSUAL USES o PRODUCT IMPROVEMENT. Presenta estímulo verbal y respuesta no verbal.

Sub-Test C2: TEST DE COSAS IMPOSIBLES: Hay en este sub-test una carga de creatividad lógica, pese a lo absurdo de las situaciones que crea: una sombra que se hace persona; las casas que crecen como si fueran plantas, etc...

La particularidad del mismo radica en el cambio de situaciones a las que habrá de dar respuesta el sujeto sin agotarlas en una determinada: se le piden cinco respuestas por situación, es decir 25 posibles respuestas.

Sub-Test C₃: TEST DE LOS CIRCULOS: Es una prueba de creatividad figurativo-espacial. A partir de 32 círculos, el sujeto puede realizar otros tantos grabados, a condición (no expresada al aplicar el test) de que el círculo quede integrado en el dibujo. De la cantidad y cualidad de las imágenes dependerá la puntuación, ya que también quedan como respuestas falsas las que se convierten en enumeraciones, etc., según veremos luego.

La forma de idear figuras queda muy relacionada con la creatividad general: y esto mismo podemos afirmar de las otras cuatro pruebas a juzgar por los resultados de las correlaciones con la Creatividad General.

Para GUILFORD el CIRCLE TASK es de gran significación creativa.

Sub-Test C₄: ¿PARA QUE SIRVEN LAS COSAS? Mide la Creatividad en el aspecto instrumental: se pregunta por la utilidad de las cosas. Todo objeto puede tener diversidad de usos; tanto más numerosos cuanto mayor sea la capacidad creadora del individuo, y tanto más originales cuanto mayor sea su capacidad de divergencia.

Las dos formas (E.G.B. y Bachiller) son muy parecidas.

La calificación de este C₄ será por el número de respuestas, se atiende a la cantidad como diversidad de posibilidades, todas ellas reales y aceptables.

Sub-Test C₅: TEST DE LAS FABULAS: Aquí juegan papel importante los conceptos: es Test de Creatividad conceptual ideológica.

Se trata —como en la prueba experimental— de completar tres fábulas con otras tantas respuestas de distinto matiz ideológico: Jocosas, Serias y Moralizantes. Dada la diversidad de comprensión según las edades, aquí difieren bastante, ya que se pide a los pequeños que terminen las fábulas de modo: TRISTE, de RISA y BUENO. Mientras que a los mayores se les pide que lo hagan con terminaciones: HUMORISTICA, SERIA y MORAL.

CREATIVIDAD GENERAL: Los cinco apartados forman parte de este criterio de Creatividad General que se ha de tener muy en cuenta. Al realizar los Baremos creo de importancia señalar que se atiende sobre todo al total de los resultados; de lo contrario los datos pueden quedar algo parciales y sin pleno sentido.

2. NORMATIVA DE CORRECCION

Reunidos los sujetos del muestreo se procede a la corrección de los Test atendiendo a unas normas que señalamos para cada uno de los sub-test.

C₁: Test de usos posibles:

Presiden su corrección dos criterios:

FLUIDEZ: cuenta el número de respuestas, con un máximo de 25.

FLEXIBILIDAD: como resistencia a la fijación. Bajo este criterio son válidas las respuestas diferenciadas de otras; es decir, que no supongan:

- repeticiones como: "ponerle una guitarra"
"ponerle una trompeta"
"ponerle una pelota"...
(F.G.M. de 6.º E.G.B.)

de las cuales solamente contará la 1.ª.

- Contrarios como: "vestirlo"
"desvestirlo"...
sólo cuenta uno.

- expresiones del mismo significado.

C₂: Test de cosas imposibles:

Los criterios son idénticos: Fluidez y Flexibilidad. Esta última presenta pocas dificultades, ya que el cambio de estímulo hecho en cinco ocasiones no se presta a repeticiones. En los resultados encontramos pocas respuestas que hayan de ser anuladas.

Lo serán las frases del mismo significado.

Ej. (J.C.E.C. de 6.º E.G.B.): Contesta al ítem n.º 4:

- "Que sería fenomenal"
- "Que sería estupendo"
- "Que sería fantástico"... de las cuales solamente es válida una.

Igualmente las enumeraciones:

Ej. respuestas nulas al 2.º ítem (F.M.C.):

- "No haría falta teléfono"
- "No haría falta tren"
- "No haría falta coche"... de ellas sólo cuenta una.

El número máximo de este C₂ es de 25 respuestas.

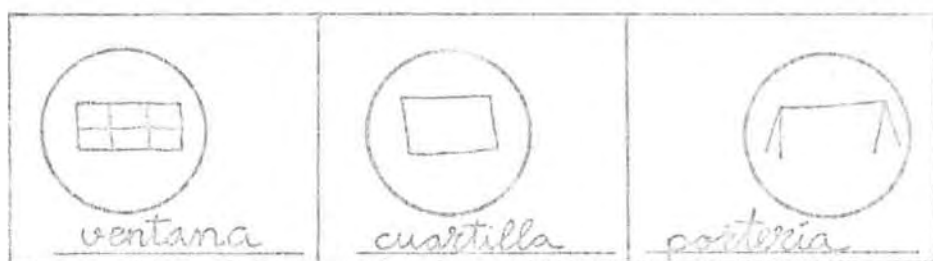
C₃: Test de los círculos:

Con un máximo de 32 respuestas.

Pese a la repetición de respuestas se consideran buenas todas, excepto:

- Las enumeraciones como: los números, monedas...
- "Bicicleta y Niño" por hallarse en el modelo.
- Las respuestas en las que el círculo o la circunferencia no están integrados en el dibujo:

Ej. (A.B.B. de 6.º E.G.B.):



C4: Para qué sirven las cosas:

En este sub-test cuenta sobre todo la fluencia (cantidad) de ideas de utilidad práctica. Han de exceptuarse solamente aquellas expresiones que sean casi idénticas, como:

- "Para escribir un papel"
- "Para escribir un folio"
- "Para escribir un cartón..." (I.C.C.E.)

C5: Test de las fábulas:

Para su corrección hay que tener en cuenta dos criterios:

- Que las respuestas sean *acomodadas al carácter* de las mismas: Jocosos; Triste...
- Que estén *acomodadas a la fábula* misma a la que pertenecen.

Conviene notar la diferencia existente entre las respuestas de los chicos de E.G.B. y los de Bachiller; éstos últimos, con mayor capacidad de abstracción, dan respuestas moralizantes en forma de máximas; los primeros como formas de acción. Esta diferencia no ha de influir en las puntuaciones, ya que tanto un estilo como otro puede considerarse válido.

El máximo de puntuación de dicho sub-test es de 9 puntos.

3. FIABILIDAD DEL TEST

Con el fin de asegurar la FIABILIDAD del Test he acudido a la prueba clásica del Test-Retest. Hecha la selección de cien sujetos de diversos cursos, los cuales habían realizado ya las pruebas anteriormente, se les ha aplicado de nuevo el Test de Creatividad, manteniendo las medidas de tiempo y normas de aplicación idéntica a la primera realización.

Los ocho meses que han pasado entre una y otra prueba han dado tiempo a que los sujetos sigan todo un curso escolar; esto, unido a la re-

petición de la prueba que de suyo favorece los resultados, hace que el aumento en las puntuaciones haya sido general, pasando dichos sujetos de una Media de 84,85 a la del Retest: 96,67.

El dato más importante y al que tiende la prueba es la correlación existente entre la prueba del Test y la del Retest. El resultado es altamente significativo:

Índice de Correlación: 0,84

De dicho índice se puede concluir que el Test de Creatividad tiene la cualidad de la Fiabilidad, ya que mantiene la medida con la suficiente consistencia como para pensar en su posibilidad de aplicación en distintas edades o cursos y según los datos obtenidos:

4. VALIDEZ

La VALIDEZ es el índice de discriminación del Test; es decir, el criterio que juzga sobre sí dicho Test mide lo que pretende medir, lo que se puede deducir del grado de discriminación que hace de los sujetos a quienes se aplica. Para mostrar la VALIDEZ hemos elegido una serie de pruebas, tanto externas como internas al mismo test.

Presentamos la prueba INTERNA de la VALIDEZ del Test. Podremos encontrarla en el índice de Correlación que mantienen los diversos aspectos del mismo, es decir, sus cinco Sub-Tests. Dicha correlación puede detectar si cada aspecto de la Creatividad medida mantiene relación interna con los demás, formando entre todos un conjunto de facetas integradas en el criterio más general de Creatividad.

De la TABLA DE CORRELACIONES que presento a continuación puede deducirse que el Test lleva consigo la nota de su VALIDEZ.

5. BAREMOS

Los baremos han sido elaborados según la homogeneidad de diversos grupos. Para conocer si gozaban de dicha homogeneidad o diferían significativamente unos de otros se aplicó el *test de significación de diferencias de medias* (prueba "t") que nos proporciona la RAZON CRITICA o RAZON DE SIGNIFICACION.

C U R S O S

R	3º E.G.B.		4º E.G.B.		5º E.G.B.		6º E.G.B.		7º E.G.B.		8º E.G.B.		5º BACH.		6º BACH. 9 2º B.U.P.	
	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas
R ₁ C ₁	0,544	0,641	0,663	0,565	0,652	0,660	0,738	0,591	0,635	0,748	0,787	0,665	0,592	0,517	0,659	0,781
R ₁ C ₂	0,614	0,667	0,826	0,780	0,754	0,797	0,803	0,665	0,663	0,721	0,752	0,799	0,786	0,793	0,747	0,802
R ₁ C ₃	0,681	0,712	0,791	0,737	0,772	0,248	0,762	0,761	0,733	0,687	0,668	0,779	0,703	0,765	0,802	0,644
R ₁ C ₄	0,730	0,793	0,836	0,740	0,447	0,251	0,889	0,785	0,878	0,370	0,837	0,864	0,870	0,905	0,758	0,862
R ₁ C ₅	0,417	0,561	0,280	0,535	0,598	0,380	0,525	0,477	0,219	0,415	0,404	0,423	0,525	0,414	0,501	0,556

Hallamos la razón crítica sobre el total de los siguientes resultados:

CHICOS:

	t: 3°-4° E.G.B.	4°-5° E.G.B.	5°-6° E.G.B.	6°-7° E.G.B.	7°-8° E.G.B.	5°-6° (1°-2° B.U.P.) BACHILLER
T: TOTAL	6,42	1,82	3,12	4,37	2,01	1,51
	Signif.	No sign.	Signif.	Signif.	Signif.	No significativa

Por consiguiente los baremos se podrán realizar agrupando 4.º y 5.º de E.G.B. y además 5.º y 6.º de Bachiller. Los demás habrán de realizarse independientemente.

CHICAS:

	t: 3°-4° E.G.B.	4°-5° E.G.B.	5°-6° E.G.B.	6°-7° E.G.B.	7°-8° E.G.B.	5°-6° (1°-2° B.U.P.) BACHILLER
T: TOTAL	1,32	8,17	0,67	3,76	1,18	0,77
	No sign.	Signif.	No sign.	Signif.	No sign.	No significativa

La baremación se puede realizar del siguiente modo:

Baremos para 3.º y 4.º de E.G.B.

Idem para 5.º y 6.º de E.G.B.

Idem para 7.º y 8.º de E.G.B.

Idem para 5.º y 6.º de Bachiller (1.º y 2.º de B.U.P.).

A continuación presentamos dichos Baremos:

BAREMO PARA: 3º EGB – CHICOS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	18	13	23	31	9	75	99
95	15	11	20	26	8	66	95
90	14	10	18	23	7	61	90
85	13	9	17	22	—	57	85
80	—	—	16	20	—	55	80
75	12	8	15	19	6	52	75
70	—	—	14	18	—	50	70
65	11	7	—	—	—	48	65
60	—	—	13	17	5	46	60
55	10	6	12	15	—	45	55
50	9	5	11	14	4	43	50
45	8	4	10	13	—	41	45
40	—	—	9	11	3	40	40
35	7	3	—	—	—	38	35
30	—	—	8	10	—	36	30
25	6	2	7	9	2	34	25
20	—	—	6	8	—	31	20
15	5	1	5	6	—	29	15
10	4	—	4	5	1	25	10
5	3	—	3	2	—	20	5
1	—	—	—	—	—	11	1
\bar{x} :	8,65	5,15	11	13,85	3,40	42,49	
σ :	3,85	3,24	4,95	7,07	2,44	13,88	

BAREMO PARA: 4º y 5º EGB - CHICOS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	22	22	30	58	-	110	99
95	19	19	26	47	9	96	95
90	17	17	23	42	-	88	90
85	16	16	22	38 ^{1/2}	-	83	85
80	15	15	21	35	8	79	80
75	14	-	20	32	-	76	75
70	-	14	19	30	7	72	70
65	13	13	18	28	-	70	65
60	12	-	17	26	-	67	60
55	-	12	16	24	6	64	55
50	11	11	15	22	5	62	50
45	11	10	14	20	4	60	45
40	10	-	13	18	-	57	40
35	9	9	12	16	-	54	35
30	-	8	11	14	3	52	30
25	8	-	10	12	-	47	25
20	7	7	9	9	2	44	20
15	6	6	8	6	-	40	15
10	5	5	7	2	-	35	10
5	4	4	3	-	1	27	5
1	1	1	-	-	-	13	1
\bar{x} :	10,40	10,78	14,93	21,37	4,92	61,21	
σ :	4,73	4,78	6,30	15,47	2,63	20,74	

BAREMO PARA: 6º EGB – CHICOS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	25	25	32	51	—	133	99
95	22	23	28	44	—	116	95
90	20	21	26	39	—	107	90
85	19	20	24	37	—	101	85
80	18	19	23	34	—	96	80
75	17	18	22	31	—	92	75
70	16	17	21	31	—	88	70
65	—	16	20	29	9	85	65
60	15	15	—	28	—	82	60
55	14	14	19	26	8	78	55
50	13	13	18	25	7	75	50
45	12	12	17	24	6	72	45
40	11	11	—	22	—	68	40
35	—	10	16	21	—	65	35
30	10	9	15	19	5	62	30
25	9	8	14	18	4	58	25
20	8	7	13	16	—	54	20
15	7	6	12	13	3	49	15
10	6	5	10	11	—	43	10
5	4	3	8	6	2	34	5
1	1	1	4	—	1	19	1
\bar{x} :	12,53	13,29	17,39	24,31	7,31	74,64	
σ :	5,78	5,66	6,21	11,39	2,31	24,87	

BAREMO PARA: 7º EGB - CHICOS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	25	-	32	66	-	145	99
95	23	25	30	56	-	129	95
90	21	23	28	51	-	120	90
85	20	22	26	48	-	115	85
80	19	21	25	45	-	110	80
75	18	20	24	43	-	106	75
70	17	-	23	41	-	102	70
65	-	19	-	39	-	99	65
60	16	18	22	38	-	96	60
55	15	17	21	36	9	93	55
50	14	16	20	34	8	90	50
45	13	15	19	32	7	87	45
40	12	14	18	30	6	84	40
35	-	13	-	29	5	81	35
30	11	-	17	27	3	78	30
25	10	12	16	25	-	74	25
20	9	11	15	23	2	70	20
15	8	10	14	20	-	65	15
10	7	9	12	17	1	60	10
5	5	7	10	12	-	51	5
1	2	3	6	2	-	35	1
\bar{x} :	13,95	15,97	19,45	33,74	7,54	89,5	
σ :	5,19	5,31	6,28	13,46	7,19	23,75	

BAREMO PARA: 8º EGB - CHICOS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	25	—	32	55	—	133	99
95	21	25	28	48	9	118	95
90	19	23	26	41	—	110	90
85	18	22	25	41	—	105	85
80	17	—	24	39	8	101	80
75	16	21	23	38	—	98	75
70	15	20	22	36	—	95	70
65	—	19	21	35	7	92	65
60	14	—	—	33	—	89	60
55	13	18	20	32	—	86	55
50	12	17	19	31	6	83	50
45	11	16	18	30	—	80	45
40	10	—	—	29	—	77	40
35	—	15	17	27	5	74	35
30	9	14	16	26	—	71	30
25	8	13	15	24	—	68	25
20	7	—	14	23	4	65	20
15	6	12	13	21	—	61	15
10	5	11	12	18	—	56	10
5	3	9	10	14	3	48	5
1	—	6	6	7	2	33	1
\bar{x} :	12,04	16,68	18,62	30,37	5,59	83,05	
σ :	5,24	5,05	5,53	10,30	1,81	21,10	

BAREMO PARA: 5º y 6º BACH. - CHICOS (1º y 2º BUP)

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	18	-	30	52	-	122	99
95	15	25	26	45	-	109	95
90	14	23	24	41	-	101	90
85	13	22	22	39	-	96	85
80	-	21	21	37	-	92	80
75	12	20	-	35	9	89	75
70	11	19	20	34	-	86	70
65	-	-	19	32	-	84	65
60	10	18	18	31	8	81	60
55	-	17	-	30	-	78	55
50	9	16	17	28	7	76	50
45	-	15	-	26	-	74	45
40	8	14	16	25	6	71	40
35	-	-	15	24	-	68	35
30	7	13	14	22	-	66	30
25	6	12	-	21	5	63	25
20	-	11	13	19	-	60	20
15	5	10	12	17	4	56	15
10	4	9	10	15	-	51	10
5	3	8	8	11	3	43	5
1	-	6	4	4	2	30	1
\bar{x} :	8,41	15,93	16,24	28,03	7,09	75,4	
σ :	4,01	5,11	5,6	9,92	2,01	19,95	

BAREMO PARA: 3º y 4º EGB – CHICAS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	20	15	28	41		83	99
95	17	13	24	37	–	73	95
90	15	12	21	35	–	67	90
85	14	11	20	34	9	63	85
80	13	10	18	33	–	60	80
75	–	–	17	32	8	57	75
70	12	9	16	31	–	55	70
65	–	–	–	–	–	53	65
60	11	8	15	30	7	51	60
55	10	–	14	29	–	49	55
50	9	7	13	28	6	47	50
45	8	–	12	27	–	45	45
40	7	6	11	26	5	43	40
35	–	–	–	–	–	41	35
30	6	5	10	25	–	39	30
25	–	–	9	24	4	37	25
20	5	4	8	23	–	34	20
15	4	3	6	22	3	31	15
10	3	2	5	21	–	27	10
5	1	1	2	19	2	21	5
1	–	–	–	15	1	11	1
\bar{x} :	8,82	6,39	12,45	27,69	5,43	46,73	
σ :	4,7	3,62	6,49	5,42	2,71	15,40	

BAREMO PARA: 5º y 6º EGB – CHICAS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	24	25	—	62	—	122	99
95	20	22	—	51	—	107	95
90	18	20	—	46	—	99	90
85	17	19	—	42	9	94	85
80	16	18	—	39	—	90	80
75	15	17	32	36	8	86	75
70	—	16	29	34	—	83	70
65	14	—	27	31	—	80	65
60	13	15	25	29	7	77	60
55	—	14	22	27	—	74	55
50	—	13	20	25	6	72	50
45	12	12	18	23	—	70	45
40	11	11	15	21	5	67	40
35	10	—	13	19	—	64	35
30	—	10	11	16	—	61	30
25	9	9	8	14	4	58	25
20	8	8	5	11	—	54	20
15	7	7	—	8	3	50	15
10	6	6	—	4	—	45	10
5	4	4	—	—	2	37	5
1	1	1	—	—	—	22	1
\bar{x} :	11,22	12,88	19,68	24,89	5,51	71,29	
σ :	5,17	5,45	18,22	15,82	2,63	21,36	

BAREMO PARA: 7º y 8º EGB - CHICAS

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	25	-	-	72	-	142	99
95	22	25	32	60	-	126	95
90	20	23	29	54	-	117	90
85	18	22	28	50	-	111	85
80	17	21	26	46	-	107	80
75	-	20	25	43	-	103	75
70	16	-	24	41	9	99	70
65	15	19	23	39	-	96	65
60	-	18	22	36	-	93	60
55	14	17	21	34	-	90	55
50	13	16	20	32	8	87	50
45	12	15	19	30	-	84	45
40	-	14	18	28	-	81	40
35	11	13	17	25	-	78	35
30	10	-	16	23	7	75	30
25	-	12	15	21	-	71	25
20	9	11	13	18	-	67	20
15	8	10	12	14	6	63	15
10	6	9	9	10	-	57	10
5	4	7	4	4	5	48	5
1	1	3	-	-	4	32	1
\bar{x} :	12,48	15,93	20,07	31,54	7,42	86,14	
σ :	5,26	5,62	7,09	17,2	1,77	23,98	

BAREMO PARA: 5º y 6º BACH. - CHICAS (1º y 2º DUP)

CENTILES	P U N T U A C I O N E S						CENTILES
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	TOTAL	
99	18	-	32	54	-	129	99
95	15	25	30	47	-	115	95
90	14	23	28	43	-	107	90
85	13	22	26	41	-	102	85
80	12	21	25	39	9	97	80
75	-	20	23	37	-	94	75
70	11	19	-	36	-	91	70
65	-	-	22	34	-	88	65
60	10	18	21	33	8	85	60
55	-	17	20	32	-	82	55
50	9	16	19	31	-	80	50
45	-	15	18	30	7	78	45
40	8	14	17	29	6	75	40
35	-	-	16	28	-	72	35
30	-	13	-	26	-	69	30
25	7	12	15	25	5	66	25
20	6	11	13	23	-	63	20
15	5	10	12	21	-	58	15
10	4	9	10	19	4	53	10
5	3	7	8	15	3	45	5
1	-	4	3	8	2	31	1
\bar{x} :	8,17	15,96	18,44	30,13	6,77	79,22	
σ :	3,84	5,18	6,92	9,86	2,15	21,26	

TEST DE CREATIVIDAD

Para alumnos de Bachillerato (1.º y 2.º de B. U. P.)

José M.ª Martínez Beltrán

DATOS PERSONALES:

Apellidos _____ Nombre _____ Edad _____ años _____ meses

Fecha de nacimiento: _____ 19____; Fecha de la Prueba _____ 197____

Ciudad: _____ Colegio _____ Curso _____ de B. U. P.

Puntuaciones C₁ C₂ C₃ C₄ C₅ T.

Fluidez						
Flexibilidad						
Total						
Percentiles						

NO VUELVAS LA PAGINA

TEST DE CREATIVIDAD

Para alumnos de Bachillerato (1.º y 2.º de B. U. R.)

José M.ª Martínez Bañán

C₁ TEST DE USOS POSIBLES

El cuadernillo doblado.

Que no se vea la otra página.

— Vas a encontrar unos dibujos.

Si el dibujo fuera una bicicleta y te preguntara:

¿Qué cosas podrías hacer tú con ella?

Escribirías:

1. _____

2. _____

Ahora, DURANTE 10 MINUTOS, vais a hacer algo parecido.

DAD VUELTA A LA HOJA

NO VUELVAS LA PAGINA

C₁ TEST DE USOS POSIBLES

FIJATE UN MOMENTO EN ESTOS OSITOS (Peluches):



¿QUE COSAS SE PODRIAN HACER CON ELLOS PARA PERFECCIONARLOS?

Escribe todas las cosas que se te ocurran poniendo cada una en una línea:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____

Fz: _____ Fd: _____ TI: _____ Centil: _____

C₂ TEST DE COSAS IMPOSIBLES

Ahora se trata de escribir cosas que nos imaginamos. Todas las que se os ocurran.

Habéis de leer atentamente cada línea de la página siguiente y contestar.

Si en una línea no se os ocurre nada, podéis pasar a la siguiente.

Vamos a hacer primero una prueba:

¿Qué pasaría si en lugar de llover como siempre, lo hiciera de abajo hacia arriba?

1. _____

¿Habéis comprendido? (Hacer leer alguna para cerciorarse)

Tendréis para este ejercicio 10 MINUTOS.

PODEIS COMENZAR

C₂ TEST DE COSAS IMPOSIBLES

1. ¿Qué pasaría si tu sombra fuera real, o sea, si fuera un chico como tú?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2. ¿Qué pasaría si pudieras trasladarte, como la voz, por los cables del teléfono?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3. ¿Qué pasaría si las casas creciesen lo mismo que las plantas o los árboles?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

4. ¿Qué sucedería si los hombres comprendiéramos el lenguaje de los animales y los pájaros?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

5. ¿Qué pasaría si los hombres pudieran hacerse invisibles cuando quisieran?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Fz: _____ Fd: _____ TI: _____ Centil: _____

C₃ TEST DE LOS CIRCULOS

En la página siguiente vais a encontrar muchos círculos. Añadiendo a cada uno algunas rayas se pueden conseguir dibujos, figuras... que sean distintas.

FIJAOS EN ESTE EJEMPLO:



Y EN ESTE OTRO:






















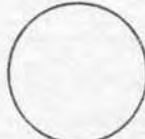












En la rayita tenéis que escribir el nombre de lo que habéis dibujado.

Tenéis de tiempo 15 MINUTOS.

PODEIS COMENZAR

C₃ TEST DE LOS CIRCULOS

 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____
 _____	 _____	 _____	 _____

Fz: _____ Fd: _____ Tl: _____ Centil: _____

C₄ TEST: ¿PARA QUE SIRVEN LAS COSAS?

Vais a encontrar escritas en la página siguiente unas palabras.
Son cinco objetos. Cada uno sirve para muchas cosas.

Vamos a hacer un ejemplo:

¿PARA QUE SIRVE UNA REGLA?

1. _____
2. _____
3. ...

Has de escribir todo lo que se te ocurra. Cuanto más mejor.

Quando acabes con una puedes pasar a otra.

Tenéis 10 MINUTOS.

PODEIS EMPEZAR

C4 ¿PARA QUE SIRVEN LAS COSAS?

¿PARA QUE PUEDE SERVIR...

1. UN LADRILLO?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

3. UN LAPIZ?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

2. UNA RUEDA DENTADA?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

4. UN PERIODICO?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

5. UNA CUERDA?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

Fz: _____ Fd: _____ TI: _____ Centil: _____

C₅ TEST DE LAS FABULAS

En la página siguiente vais a encontrar tres FABULAS. Las tres están sin terminar, pero vosotros podéis terminarlas fácilmente. Habéis de ponerles TRES TERMINACIONES: Una HUMORISTICA. Otra SERIA. Y otra MORAL (que enseñe algo).

Veamos un ejemplo:

Iba un niño con su papá y vio unas ranas bajo el puente por el que pasaban.

El niño comenzó a preguntar: ¿Qué son las ranas?; ¿por qué cantan las ranas?; ¿por qué nadan las ranas; ¿por qué saltan las ranas?...

Ejemplo de TERMINACION HUMORISTICA: Su papá enfadado tiró al niño al agua.

Ejemplo de TERMINACION SERIA: Su papá no sabía nada sobre las ranas.

Ejemplo de TERMINACION MORAL: De las dudas viene el aprender, no del estar muy seguro.

Ahora vais a hacer algo parecido con las FABULAS de la siguiente página.

Tenéis 10 MINUTOS.

PODEIS COMENZAR

C5 TEST DE LAS FABULAS

1. «Ciertos animalitos jugaban una vez a la «gallinita ciega». Había entre ellos un mono que vendaba los ojos a todos. Cerca de allí vivía un topo que no veía nada, pero sí oía; y al escuchar el griterío quiso también jugar y pidió que le dejaran.

Pronto le tocó hacer de «gallinita ciega»; y aunque no necesitaba que le vendasen los ojos, porque no veía pidió que se los vendasen como a los demás, de modo que nadie se diera cuenta de su ceguera. Pero el mono se dio cuenta en seguida y...

Terminación HUMORISTICA: _____

Terminación SERIA: _____

Terminación MORAL: _____

2. «Allí en el lejano bosque vivían un erizo y un zorro. Los dos presumían de ser «EL REY DEL BOSQUE». El zorro decía que el Rey del bosque era él, y daba sus razones. El erizo decía que allí no había más Rey que él, y también daba sus razones.

Aquel día los dos habían salido a pasear; y por suerte o por desgracia se encontraron; y comenzaron a discutir, a compararse y a decir cada uno sus cualidades.

Uno decía que era el mejor cazador de gallinas; el otro que era capaz de espantar con sus pinchos una manada de leones. Discutieron mucho tiempo.

Llegó la noche y todavía no se habían puesto de acuerdo. Y así cansados y hambrientos por todo lo que habían chillado...

Terminación HUMORISTICA: _____

Terminación SERIA: _____

Terminación MORAL: _____

3. Los sacerdotes de Cybeles solían traer para su provecho un jumento, que llevaba las cargas. Como éste hubiese muerto de puro trabajo y golpes, habiéndole desollado hicieron tambores de su pellejo. Preguntados después por un queridito suyo, ¿qué habían hecho del Burro?, respondieron de este modo...

(Versión de 1799)

Terminación HUMORISTICA: _____

Terminación SERIA: _____

Terminación MORAL: _____

Fz: _____ Fd: _____ Tl: _____ Centil: _____

C5 TEST DE LAS FABULAS

1. «Salió la zorra aquel día en busca de comida. Tenía hambre pues llevaba mucho tiempo sin comer. En esto vio a la orilla del camino un hermoso árbol repleto de manzanas: saltó y volvió a saltar; pero no lograba alcanzar las manzanas. Entonces, viendo que no llegaba dijo:...

Terminación de RISA: _____

Terminación TRISTE: _____

Terminación BUENA: _____

2. «Ciertos animalitos jugaban una vez a la «gallinita ciega». Había entre ellos un mono que vendaba los ojos a todos. Cerca de allí vivía un topo que no veía nada, pero sí oía; y al escuchar el griterío quiso también jugar y pidió que le dejaran.

Pronto le tocó hacer de «gallinita ciega»; y aunque no necesitaba que le vendasen los ojos, porque no veía, pidió que se los vendasen como a los demás, de modo que nadie se diera cuenta de su ceguera. Pero el mono se dio cuenta en seguida y...

Terminación de RISA: _____

Terminación TRISTE: _____

Terminación BUENA: _____

3. «Allí en el lejano bosque vivían un erizo y un zorro. Los dos presumían de ser «EL REY DEL BOSQUE». El zorro decía que el Rey del bosque era él, y daba sus razones. El erizo decía que allí no había más Rey que él, y también daba sus razones.

Aquel día los dos habían salido a pasear; y por suerte o por desgracia se encontraron; y comenzaron a discutir, a compararse y a decir cada uno sus cualidades.

Uno decía que era el mejor cazador de gallinas; el otro que era capaz de espantar con sus pinchos una manada de leones. Discutieron mucho tiempo.

Llegó la noche y todavía no se habían puesto de acuerdo. Y así cansados y hambrientos por todo lo que habían chillado...

Terminación de RISA: _____

Terminación TRISTE: _____

Terminación BUENA: _____

Fz: _____ Fd: _____ Tl: _____ Centil: _____

"THINKING CREATIVELY
IN
ACTION and MOVEMENT"

(E.P.TORRANCE)

Se trata de un instrumento de medida, ideado por este autor, de reciente creación. Este es el cuadernillo de contestación, que por ahora se mantiene en período de investigación.

Research Edition

THINKING CREATIVELY
IN
ACTION and MOVEMENT

Name: _____ Date: _____

Age: _____ Sex: _____ Examiner: _____

Experiences: _____

Scores:	Flu.	Orig.	Imag.
How many ways?	_____	_____	_____
Can you move?	X	X	_____
What other ways?	_____	_____	_____
What can you do?	_____	_____	_____
TOTAL	_____	_____	_____

Georgia Studies of Creative Behavior
Department of Educational Psychology
The University of Georgia
October, 1974

ACTIVITY 1. (How many ways?) You can walk from where you are to _____ or you can run there. Let's see how many other ways you can get from where you are to _____. Show me. (Do not give hints but continue motivating the child to show as many ways as he can for getting across the room. List each one.)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

ACTIVITY 2 (Can you move like?) Sometimes we play like we are birds, elephants, or horses or like we are doing something like throwing a ball or catching a ball. (Demonstrate with the child flying like a bird, walking like an elephant, throwing and catching a ball.)

Now I am going to name several things to see if you can pretend that you are doing them. You don't have to tell me. You can just show me.

1. Can you move like a tree in the wind? Imagine you are a tree and the wind is blowing very hard. Show how you would move.

1	2	3	4	5
No movement		Adequate		Excellent; like the thing

2. Can you move like a rabbit? Imagine you are a rabbit and somebody is chasing you. Show how you would hop.

1	2	3	4	5
No movement		Adequate		Excellent; like the thing

3. Can you move like a fish? Imagine you are a fish in a river or pond. Show how you would swim.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Can you move like a snake? Imagine you are a snake crawling in the grass? Show how you would crawl.

1	2	3	4	5
No movement		Adequate		Excellent; like the thing

5. Can you move like you are driving a car? Imagine you are driving your car on the highway. Show how you would drive.

1	2	3	4	5
No movement		Adequate		Excellent; like the thing

6. Can you push an elephant? Imagine a big elephant is standing on something you want. Show how you would push him to make him move off of the thing you want.

1	2	3	4	5
No movement		Adequate		Excellent; like the thing

Total score: _____

ACTIVITY 3 (What other ways?). Here is a cup like the one you drink juice from. Can you put it in the wastebasket (trash can)? Show me how you would do it? Now, let's see how many other ways you can put the cup in the wastebasket. Just show me. (If encouragement is needed, ask, "Can you put the cup in the wastebasket without using your hands? How many ways? Show me.") (List all responses; accept verbal responses from children who are inhibited about acting.)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

ACTIVITY 4 (What can you do with a paper cup?) Sometimes you don't want to put your juice cup in the wastebasket. You want to play with it or imagine that it is something else. Let's see how many things you can do with this juice cup. Show me or tell me.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

"THINKING CREATIVELY

ABOUT THE FUTURE"

(E.P.TORRANCE)

Se trata de un instrumento de medida ,ideado por este autor,de reciente creación.El objetivo que persigue es evaluar las capacidades específicas requeridas en la solución del problema del futuro.Permenece en periodo de estudio.

Una mayor información sobre las coordenadas en las que se mueve este instrumento se puede encontrar en

E.P.TORRANCE:

"Educación creativa y futurismo:
Progreso en las innovaciones"

Innovación creadora

Nº 3, 2º Trimestre 1.977,pp.5-17

THINKING CREATIVELY ABOUT
THE FUTURE

By E. Paul Torrance

Booklet A

Name _____ Age _____ Sex _____
School/College _____ Grade/Level _____
City _____ Date _____

This is an invitation to think creatively about the future! In this booklet, you will find three problems based on future predictions. You are to imagine that the prediction has "come true" and to suggest possible alternative solutions. Use your imagination and think in terms of possibilities. Do not wait to weigh the probabilities. Concentrate on producing as many ideas as you can. Do not be afraid to guess. No one can really know, so there are no "wrong" answers.

GEORGIA STUDIES OF CREATIVE BEHAVIOR
Athens, Georgia
June, 1974

1. During recent years young people increasingly have rejected the authority of tradition, position, and wealth. It is predicted that this trend will continue. What problems might possibly arise from this development? List as many such problems as you can. Record your problems in the space below and on the back of this page.

2. The following news flash describes a possible future problem. Imagine it has happened.

WASHINGTON, D. C.: Last night across the nation apparently well-coordinated attacks on automated machinery took place. The most effective blow occurred in Philadelphia where a group of 500 blue collared workers completely destroyed a computer installation.

In San Francisco and Los Angeles, in Detroit and New Orleans, police and National Guard arrived in time to prevent destruction of private and government-owned automated machinery and computing machines. The well-known cause of this unrest is the widespread unemployment.

In what ways might this type of unrest be avoided or greatly reduced? Think of as many ways as you can. List them in the spaces below and on the back of this page.

3. There is considerable evidence to indicate that criminals are compelled by certain physical stimuli, either internal or external, to perform criminal acts. It is being argued already that criminals should be regarded as sick persons with a disease for which they have to be treated. Already there has been considerable success with treatment methods and evidence is accumulating to indicate that criminal behavior is a brain malfunction which is curable. In what ways might motivation be developed to eliminate criminal punishment by imprisonment for extended periods of time and by the execution of selected criminals and replace it by a system of treating the brain malfunction? List as many ideas for accomplishing this as possible. Use the space below and on the back of this page for your responses.

THINKING CREATIVELY ABOUT
THE FUTURE

By E. Paul Torrance

Booklet B

Name _____ Age _____ Sex _____
School/College _____ Grade/Level _____
City _____ Date _____

This is an invitation to think creatively about the future!
In this booklet, you will find three problems based on
future predictions. You are to imagine that the prediction
has "come true" and to suggest possible alternative solutions.
Use your imagination and think in terms of possibilities.
Do not stop to weigh the probabilities. Concentrate on pro-
ducing as many ideas as you can. Do not be afraid to guess.
No one can really know, so there are no "wrong" answers.

GEORGIA STUDIES OF CREATIVE BEHAVIOR

Athens, Georgia

June, 1974

1. During recent years, young people increasingly have rejected our combative and competitive style of life and it is predicted that this trend will continue. What problems might possibly arise from this trend? List as many such problems as you can. Use the space below and on the back of this page.

2. Immunization against many common diseases is well-known in the advanced nations of the world, but virtually unknown to the people of a very large part of the world. In the future, it is almost certain that medical research will develop immunization against still more common diseases. And, also in the future, it is possible that a concerted effort by the advanced nations could bring the benefits of immunization to people throughout the world. The problem is gigantic in scope. How might world-wide immunization be made a reality? Think of as many alternatives as you can. Use the space below to list your responses. If needed, use the other side of this page.

3. It has been predicted that man's understanding of his own intelligence will develop fast enough in the next decade or two for increases in intelligence to be achieved. This could have a remarkable effect on man's future. It would make use of new techniques for improving intelligence by an enriched early environment and genetic engineering. It would also include improvement of memory by chemical means and the use of various drugs to enhance attention. In what ways might the use of these new techniques be implemented or accepted? List as many ways as you can think of in the space below and on the back of this page.

SOLILOQUY: YOU ARE THERE! Year 2 0 0 1

Name: _____ Date: _____

In the summer of 1976, you participated in the Governor's Honors Program. You thought a great deal about what you wanted to do, what you wanted to produce. You thought about the kind of new knowledge and skills that you wanted to acquire. You thought about what you wanted to accomplish in regard to your family, your community, society, and the like.

Now, it is the summer of 2001, 25 years later, and you have been thinking about what you have accomplished. Write a soliloquy describing what you have accomplished. In a soliloquy, one reminisces not only about what he/she has done but also about how he has felt and now feels about these accomplishments, those secret feelings, hopes and dreams. Your soliloquy should reflect not only what you are doing but what is happening in the world at the time, how you have changed and how the world has changed.

VALIDEZ PREDICTIVA DE LOS
"TORRANCE TESTS OF CREATIVE THINKING"

Este artículo recogido de la revista "The journal of Creative Behavior" (Nº 4, Vol. 6, 1.972, pp. 236-252) es una valiosa síntesis de los intentos más relevantes que se han llevado a cabo con el fin de comprobar la validez predictiva de estos juegos de creatividad.

Predictive Validity of the Torrance Tests of Creative Thinking*

A large variety of content, concurrent, and construct validity data on the *Torrance Tests of Creative Thinking* have been available for some time (1962, 1966). Early in the history of the development of the tests, there were also several short-range predictive validity studies. The long-range prediction studies initiated in 1958 and 1959, however, have only recently become available. In these studies, an attempt was made to determine whether scores on the creativity tests administered at various stages of education predict creative behavior in adult life.

In this paper, the author will review briefly both the major short-range and long-range predictive validity studies of the *Torrance Tests of Creative Thinking* and report the main findings of a 12-year follow-up of a predictive validity study with high school students initiated in 1959.

The major short-range predictive validity studies of the Torrance tests are summarized in Table 1. In these studies, the behavior being predicted occurred during a period ranging from a few days to one year following the administration of the test of creative thinking. The creative behavior being predicted ranged from ideas and questions produced in standardized situations to teaching behavior extending over a period of several months.

* Insofar as can be determined, this is one of the first longitudinal studies of creative behavior conducted.

TABLE 1
Summary of short-range (one week to nine months) predictive validity studies of the Torrance Tests of Creative Thinking.

Investigator and date	Sample	Number Subjects	Creative Behavior Predicted
Weisberg & Springer, 1961	Gifted 4th Graders	32	Humor, fantasy
Torrance, 1963	2nd - 6th Graders	125	Creative ideas about science toys and uses
Yamamoto, 1963	5th & 6th Graders	40	Originality of imaginative stories
MacDonald & Raths, 1964	Ages 9-12	72	Differential response to curriculum tasks
Torrance & Hansen, 1965	H.S. Bus. Teachers	12	Provocative classroom questions
Bentley, 1966	Grad. Stud. in Ed. Psy.	75	Subject matter tests of productive thinking ($r = .53$); inventiveness level of creative solutions to mental health problems ($r = .28$)
Hansen, 1967	H.S. Bus. Teachers	12	Creative classroom behavior, questions, etc.
Lehman, 1969	High School Students	21	Creative questions in science
Strom & Larimore, 1970	Elementary Teachers		Teaching success in inner-city schools: verbal fluency ($r = .60$); fig. elabor. ($r = .49$)

Weisberg-Springer Study

In the Weisberg and Springer (1961) study, 32 intellectually gifted (high I.Q.) fourth-grade children and their families participated in an in-depth exploration of personality behavior. Using the median creativity score as the dividing line, Weisberg and Springer compared the behavior of the highly creative children with that of their less creative counterparts. The criterion tests included the Ask Questions, Guess Causes, Guess Consequences, Unusual Uses (Tin Cans), and Circles tests. The children's personal behavior was studied through psychiatric interviews, Rorschach Ink Blots, and the Draw-a-Family Technique. Behavior was rated by the psychiatrists on the basis of a six-point scale.

The highly creative children were rated significantly higher than the less creative on: strength of self-image, ease of early recall, humor, availability of Oedipal anxiety, and uneven ego development. These results may be interpreted as reflecting the more creative self-acceptance and greater self-awareness of the highly creative children. On the Rorschach Ink Blots, the highly creative children showed a stronger tendency toward unconventional responses, unreal percepts, and fanciful and imaginative treatment of the blots. They also gave more human movement and color responses than their less creative peers. The large number of human-movement responses was interpreted to reflect an internal locus of evaluation which allows for greater independence from environmental influence. The larger number of color responses was seen as indicating greater readiness to respond emotionally to the environment. Thus, these creative preadolescents at the same time behaved more sensitively and more independently than less creative but equally intelligent children.

Torrance Study of Children's Groups

In the 1963 study conducted by Torrance, some of the social interaction behaviors of highly creative children were investigated. One class at each grade level (25 in each class) from second through sixth grade was divided into five groups each. The children were asked to discover intended and unintended uses of a box of science toys and to find what principles can be demonstrated and explained with the toys. Groups were composed on the basis of scores on a battery of tests of creative thinking ability: The Ask Questions, Guess Causes, Guess Consequences, Product Improvement, Unusual Uses, Incomplete Figures, and Circles test tasks. One of the five most creative children of each class was placed in each group, one of the next five in each group, and so on. The focus of observation was on the techniques used by the group to control its most creative member, and his methods of counteraction. Groups were given 25 minutes to examine and manipulate the toys in an attempt to discover what can be done with them and why they work as they do. They were given five minutes in which to organize their demonstrations and 25 minutes to present them.

Almost without exception, the highly creative child in each group made outstanding contributions in spite of obvious pressure to reduce production and/or originality. Although a majority (68 per cent) of the most creative members produced more ideas than any other member of the group, and most of the others came very close to this distinction, very few of them (24 per cent) were credited by the other members with making

the most valuable contribution to the success of the group. The counteraction techniques of the most creative members to group pressures included compliance, counter aggression, indomitable persistence, apparent ignoring of criticism, clowning, silence and apathy, inconsistent performance (spurts of productivity and originality followed by silence and inactivity), and filling in the gaps when others faltered.

Yamamoto Study of Creative Willing

Yamamoto (1963) reported a study in which 20 fifth-graders and 20 sixth-graders were administered a battery of the creative thinking tests listed above in the Torrance study. The subjects were then required to write fanciful stories about animals and people with some unusual characteristics, the flying monkey, the lion that will not roar, the woman who will not talk, the man who cries, and the like. The stories were evaluated for originality on such criteria as picturesqueness, vividness, flavor, personal involvement, original solutions or endings, surprisingness, original setting or plot, humor, invented words or names, and unusual twists in style or content. Product-moment coefficients of correlation between the composite measures of creativity and originality ratings of the stories were .49 and .51 for the fourth and fifth-graders respectively.

MacDonald-Raths Study of Curriculum Tasks

MacDonald and Raths (1964), using three levels of creativity as measured by the verbal and figural batteries of the *Torrance Tests of Creative Thinking*, placed children in curricular tasks varying in openness of structure, frustration, passivity, and the like. Their subjects were 72 pupils in grades four through six. They found that the highly creative children were more productive on frustrating tasks than were their less creative peers. The least creative children were less productive in open tasks, and the most creative reacted less favorably to closed tasks. Thus, children of varying levels of creative thinking ability as assessed by the *Torrance Tests of Creative Thinking* reacted differently in predicted ways to different kinds of curriculum tasks or assignments.

Studies of Teaching Behavior

Torrance and Hansen (1965) studied the classroom questioning behavior of highly creative and less creative basic business teachers, as identified by a battery of the *Torrance Tests of Creative Thinking* (Ask Questions, Guess Causes, Guess Consequences, Unusual Uses, Product Improvement, Consequences, and Circles). From the total population of basic business teachers in a large metropolitan area ($N = 29$), six highly creative and six of the least creative teachers were selected for detailed classroom observations. Each teacher was observed during five different class sessions over a four-month

period. A verbatim record was made of the questions asked by each teacher during these five sessions and these were scored on the Burkhardt-Bernheim (1963) measure of Divergent Power and classified as Divergent-Provocative or Factual-Reproductive.

As compared with the questions asked by the less creative teachers, those of the highly creative subjects, were scored higher on the Divergent Power criteria (mean of 58.83 compared with a mean of 2.67; t -ratio = 2.89, significant at between the .01 and .02 level). The percentage of divergent questions asked by the highly creative teachers was 10.9 with 0.8 for the less creative teachers. This difference, too, is significant at better than the .01 level.

Hansen (1967) devised and used an observation procedure adapted from Flanders (1960) to study the behavior of these two groups of teachers. Two trained observers thoroughly familiar with the basic business education field recorded observations of each teacher for each of the five sessions. Compared with the less creative teachers, Hansen found that the more creative teachers accepted more of their pupils' ideas and seemed more able to incorporate these ideas into the structure of the topic being discussed. They also used more thought-provoking examples which were presented through various media, such as blackboard demonstrations, anecdotes, and references to outside readings or bulletin-board displays. The less creative teachers gave more directions and accepted more periods of silence and confusion.

Bentley (1966) studied the creative achievement of a class of 75 graduate students enrolled in a mental health course taught by Torrance. The predictors were scores on the Miller Analogies Test, taken as a part of a battery for admission to candidacy for the master's degree, and a composite score derived from a 40-minute battery of creative thinking tests administered at the beginning of the course. The test tasks included: Ask Questions, Guess Causes, Guess Consequences, Product Improvement, Unusual Uses, and Circles. Four types of examination were given at the end of the course: (1) a rather traditional multiple-choice test requiring recognition of a correct answer, (2) a completion and short-answer test requiring recall, (3) a test of creative applications requiring divergent productions, and (4) a decision-making test.

With the 75 subjects for whom Bentley had complete data, the following product-moment coefficients of correlation were obtained:

**Bentley Study of
Differential
Achievement**

Achievement Measure	Creativity	Miller Analogies
Recognition (Multiple-Choice)	.03	.47*
Memory (Short Answer)	.11	.41*
Productive Thinking	.53*	.37*
Evaluation and Judgment (Decision Making)	.38*	.27

*Significant at .01 level.

In addition to the course examination, students were required to develop an original idea concerning school mental health. Judges evaluated these papers according to two sets of criteria. First, how well the students described the idea, the process by which it occurred to them, the psychological rationale behind the idea, how the idea could be tested, and what consequences the idea might have should it be found valid. This was called the Convergent Rating. The second evaluation was based on criteria quite similar to those used by the United States Patent Office (McTherson, 1963): (1) the extent to which it is a step forward, (2) its potential usefulness, (3) the creative intellectual energy required to produce and develop it, (4) its surprisingness, and (5) its newness. This was called the Divergent or Inventive Level Rating. The Convergent Rating tended to correlate more highly with the Miller Analogies Test score than with the Creativity score (.39 and .16), while the Inventive Level Rating tended to correlate more highly with the Creativity score than the Miller Analogies score (.25 and .19).

**Lehman Study of
Science Questions**

Lehman (1969) studied the science questions asked by 21 high school students who had previously been administered the verbal battery of the Torrance Tests of Creative Thinking. He elicited questions from the subjects following a standard science experiment, and classified the questions as concrete, abstract, or creative. Lehman found significant differences between the high and low creative groups in frequencies of the three categories of questions. Further analysis revealed no significant difference in frequency for the concrete and abstract questions but there was a significant difference in the frequency of creative questions in favor of the highly creative students, who also asked a larger number of questions. Using intelligence test scores as a predictor, however, he found no difference between high and low groups in total number of questions nor in the number of creative questions.

Strom-Larimore Study of Teacher Success

Strom and Larimore (1970) studied teacher success in an inner-city project emphasizing creative teaching. They used a variety of predictor measures, including the verbal and figural batteries of the *Torrance Tests of Creative Thinking*. The study is very complex and cannot be described adequately in a review of this type. However, several of the measures of creative thinking proved to be good predictors of teaching success. For example, the measure of verbal fluency correlated .60 with the Teacher Educator Composite Rating, and figural elaboration correlated .49 with Principal Overall Rating.

Irrelevant Short-Range Studies

A review of this type can hardly avoid charges of selective reporting. A number of investigators have reported validity studies using course grades and achievement on multiple-choice tests of school achievement. In some instances the results have been positive, and in others, negative. In the opinion of this author, such studies are irrelevant; he sees no logical reason to expect scores on the *Torrance Tests of Creative Thinking* to be related to such measures, since most of them do not call the creative thinking abilities into play and much seems to depend upon the processes through which the information required by the achievement test has been acquired. For this reason, studies in this category have not been included in this review. More difficult to ignore are so-called validity studies based on misconceptions of the tests of creative thinking, of creative behavior itself. One widely cited study (Wodtke, 1963) in this category will be used as an illustration.

Wodtke (1963) administered a battery of the *Torrance Tests of Creative Thinking* to approximately 100 to 150 children at each grade level from the second through the sixth. The battery included: Ask Questions, Guess Causes, Guess Consequences, Product Improvement, Unusual Uses, Consequences, Picture Construction, Incomplete Figures, and Circles. Wodtke had hypothesized that these children would differ on measures of misbehavior, self-initiated talk, and alertness. No significant differences were found for misbehavior, but a few marginally significant differences were found for self-initiated talk and alertness. This author is not surprised at Wodtke's results. It is certainly true that some creative children become behavior problems, especially in classrooms where there is little or no opportunity to use their creative abilities legitimately. But this author has observed repeatedly that some of the least creative children are the most frequent misbehavers, often imitating and repeating acts surreptitiously initiated by a more creative peer. These least creative children are more easily

frustrated than their more creative peers and resort to uncreative kinds of misbehavior to unload tensions. Some of the low creative children exhibited more self-initiated talk than their more creative peers, perhaps because the more creative children are more severely suppressed by teachers and peers on account of the unusualness of their ideas. This kind of treatment makes it remarkable that the results concerning alertness are as positive as Wodtke found. It is assumed, of course, that the teachers in Wodtke's study varied greatly in the extent to which they facilitated creative behavior—an assumption supported by other data reported by Wodtke (1963).

Thus far, five long-range prediction studies have been reported, three by Torrance and his associates and two by other investigators. The results of these five studies are summarized in Table 2.

LONG-RANGE PREDICTION

TABLE 2 Summary of long-range predictive validity studies of the Torrance Tests of Creative Thinking.

Investigator and Date	Sample	No. Study	Length of Study	Behavior Predicted	r of Validity
Torrance, Tan, & Allman, 1970	Junior Elem. Ed. Majors	114	8 yrs.	Creative teach. behavior	.62* .57*
Torrance, 1969	12th Graders	46	7 yrs.	Highest Creat. Achievement Quantity of Creative Ach. Creativeness of Aspirations	.50* .46* .51*
Cropley, 1971	7th Graders	111	5 yrs.	Creative Ach. Out of School Outstanding	.51*
Witt, 1971	2-4 Graders	16 (Sel.)	6 yrs.	Achievements in creative arts and science	—
Torrance, 1971	7-12 Graders	236	12 yrs.	Quantity and Quality of Creative Achievements	.51*

NOTE: — * Significant at better than the .01 level

Teacher Behavior Eight Years Later

The earliest long-range prediction study was initiated in October, 1958, with 325 elementary education majors at the University of Minnesota as the subjects. The test tasks in-

cluded: Unusual Uses, Impossibilities, Consequences, Seeing Problems, and Product Improvement.

In March, 1966, follow-up data were obtained from 114 of the subjects still in elementary education (Torrance, Tan & Allman, 1970). The measure of verbal originality differentiated the subjects on 69 creative behaviors at the .05 level or better. A composite index of creative teaching behavior was devised and found to correlate .62 with the originality score and .57 with the total creativity score. A synthesis of the results suggests that teacher trainees identified as highly original in their thinking during their junior year appear to live more fully, to be more involved in their teaching, and to behave more creatively in the classroom than their less original counterparts. More than their less creative peers, they appear to continue learning, both independently and in formal courses.

**Cropley
Five-Year Study**

Cropley (1971) and his associates conducted a five-year predictive validity study at Regina, Canada, in which they administered six of the test tasks from the *Torrance Tests of Creative Thinking*. The subjects were 111 seventh-grade students originally tested in 1964 and retested five years later. The follow-up data included information about achievement in art, drama, literature, and music during the intervening five years. A canonical correlation of .51 was obtained between the combined creativity test scores and the criterion data obtained five years later. For boys, this canonical correlation was .52, and for girls, .46.

**Witt Study of
Selected
Disadvantaged
Children**

Witt (1971) in 1965, on the basis of the *Torrance Tests of Creative Thinking* and his own *Favorite Group Games* test, identified as highly creative 16 black-disadvantaged children from the second, third, and fourth grades of a ghetto school in New Haven, Connecticut. Twelve of these 16 youngsters have continued in an out-of-school program designed to give them a chance to develop their creative positives. Of the 12 children, 10 have revealed superior creative talent and have achieved at a high level in one or more art forms as evidenced by awards received by the children in music, art, drama, and other competition in city-wide contests, science and art camps, and five like, as well as scholarships in excellent private schools and under outstanding teachers in music, art, and other fields. Three of these 10 children have also demonstrated superior verbal creativity in science and other areas as indicated by similar honors.

The major long-range prediction study (Torrance, 1969ab, 1971) will be presented in greater detail in the next section.

The major long-range prediction study of the *Torrance Tests of Creative Thinking* was initiated in September, 1959. At that time, the total enrollment of the University of Minnesota High School (grades 7-12) were administered the *Torrance Tests of Creative Thinking*. A majority of the subjects were sons and daughters of professional and business people. At this time, however, the enrollment also included a large block of students from a less affluent neighborhood lacking a school building. The mean intelligence quotient of the total group of students as assessed by the *Leige-Thornlike* test was 118, and the mean percentile rank of the *Iowa Tests of Educational Development* was 84 on national norms.

The test battery consisted of the following tasks: Ask Questions, Guess Causes, Guess Consequences, Product Improvement, Unusual Use of an Improved Product, Unusual Use of a Common Object, and Circles. The creativity tests were scored in 1959 according to the scoring guides then in use for the following variables: fluency (number of relevant responses), flexibility (variety of categories of responses), inventive level (following the criteria of the United States Patent Office), elaboration (amount of detail used to describe how ideas would be executed). In 1961, all tests were rescored for originality according to a guide developed at that time. The interscorer reliability of each of the scorers in all cases was in excess of .90 for all variables.

Near the end of the senior year, the subjects were administered a five-item peer nominations questionnaire. Subjects were asked to make three nominations on the basis of each of the following criteria:

1. Who in your class comes up with the most ideas?
2. Who have the most original or unusual ideas?
3. If the situation changed or if a solution to a problem wouldn't work, who in your class would be the first ones to find a new way of meeting the problem?
4. Who in your class does the most inventing and developing of new ideas, gadgets, and the like?
5. Who in your class are best at thinking of all the details involved in working out a new idea and thinking of all of the consequences?

The first follow-up of this study was with the class of 1960 and was executed in 1966, using a questionnaire designed by Erickson (1966) and Torrance (1969ab). The instrument requested information concerning the subject's marital status, number of children, occupation, spouse's occupation, highest level of education attained, undergraduate and graduate col-

**Seven-Year
Follow-Up**

leges attended, honors, employment experiences, post-high school creative achievements, a description of most creative achievement, and a statement of aspirations.

Even though many of the 44 subjects who had returned their questionnaires were still in graduate school or military service in 1966 when Erickson analyzed the data, a considerable amount of creative activity was reported. Erickson obtained an index of creative achievement by adding the number of achievements reported in all categories. The following product-moments of correlation were obtained between this index and the measures of creative thinking derived from the tests administered in 1959:

Fluency .27 (Significant at .05 level)
 Flexibility .24 (Significant between .05 and .10)
 Originality .17 (Not significant)
 Elaboration .16 (Not significant)

Tetrachoric correlations successfully predicted participation in the following activities at better than the .05 level; subscribed to professional magazine or journal; learned new language; wrote a poem, story, song, or play; wrote a book (unpublished); changed religious affiliation, handled in-service education for co-workers; suggested modifications in job situation that were adopted; received research grant for original proposal; had scientific paper published; elected or appointed to a student office; gave a public music recital; performed on radio or television; developed an original experimental design.

Torrance (1969ab) later reanalyzed the data using responses received by 46 of the original 69 subjects and revising the creative achievement index by eliminating items regarded as not necessarily creative achievements. The items eliminated included: subscribed to professional magazine or journal, learned new language, gave a public speech, took up a new hobby, changed religious affiliation, elected or appointed to a student office, joined professional club or organization. The major achievements included in the new index are as follows:

Poems, stories, songs written
 Poems, stories, songs published
 Books written
 Books published
 Radio and television scripts or performances
 Original research designs developed
 Philosophy of life changed
 In-service training for co-workers created
 Original changes in work situation suggested

Research grants received
 Scientific papers published in professional journal
 Business enterprises initiated
 Patentable devices invented
 Literary awards or prizes received for creative writing,
 musical composition, art, etc.

An index of quality of creative achievement was obtained by having five judges (all advanced students of creativity) rate on a 10-point scale the originality of the most creative achievements. An index of quantity of creative behavior was obtained by assigning a weight of one for each achievement attained once or twice and a weight of two for each achievement attained three or more times, and then adding the weights. The five judges also rated the degree of originality necessary to realize each subject's vocational aspiration. Reasonably high agreement among the judges was obtained, as indicated by the mean interscorer reliability coefficient of .65 for highest creative achievement and .69 for creativeness of aspirations.

Using the three new indexes of creative achievement, Torrance (1969ab) obtained the results shown in Table 3. It will

Product-moment coefficients of correlation between creativity predictors established in 1959 and criterion variables established in 1966.

TABLE 3

Predictors	Criterion Variables		
	Creat. Qual.	Creat. Quan.	Creat. Motiv.
Intelligence Test	.37*	.22	.32
High School Achievement	.20	.09	.15
Peer Nominations on Creative Criteria	.13	.13	.18
Fluency (TTCT)	.39*	.44*	.34
Flexibility (TTCT)	.48*	.44*	.46*
Originality (TTCT)	.43*	.40*	.42*
Elaboration (TTCT)	.32	.37*	.25

* Coefficient of correlation is significant at the .01 level

be noted that only one of the nine coefficients of correlation for the non-creativity variables is statistically significant at the .01 level, while nine of the 12 coefficients of correlation for the creativity predictors reach this level of significance. If we lower

the level of significance to the .05 level, two of the coefficients of correlation for the non-creativity predictors and 11 for the creativity predictors are significant. Flexibility and Originality appear to be the best predictors with Fluency, Elaboration, Intelligence, High School Achievement, and Peer Nominations following in that order.

By combining the Fluency, Flexibility, Originality, and Elaboration scores through stepwise regression, multiple correlation coefficients of .50 (with Highest Creative Achievement), .46 (with Quantity of Creative Achievements), and .51 (with Creativeness of Aspirations) were obtained.

Procedure. A 12-year follow-up of the 1959 University (Minnesota) High School population (N = 392) was conducted in 1971. At the time the data reported here were analyzed, completed questionnaires had been obtained from 117 of the women and 119 of the men. The questionnaire was similar to the one used in 1966 and requested information concerning marital status, number of children, occupation, spouse's occupation, highest level of education attained, undergraduate colleges and graduate school attended, honors, employment experiences, post-high school creative achievements and activities, descriptions of three most creative post-high school achievements, and a statement of aspirations. Generally, subjects supplied rather complete data, rich in information about what has been happening to these young people who were now between the ages of 25 and 31.

A measure of quantity of creative achievements was obtained by adding the number of creative achievements checked and/or listed by each subject. The checklist consisted of those items used by Torrance in his analysis of the 1966 data. The measure of quality of highest creative achievements was based on the ratings of five expert judges (mature researchers and doctoral candidates with concentrations on creative studies) of the descriptions of the three most creative achievements reported by each subject. The judges were instructed to rate these data on a 10-point scale in terms of the level of creativeness reflected by the achievements described. The measure of creativeness of aspirations was based on similar ratings of the statements of each subject concerning what he would most like to do in the future, assuming the necessary talent, training, and opportunity. The mean reliability coefficient of the five judges was .91.

Results. Combining the scores on the creativity test battery to predict the combined creativity criteria, a canonical correlation of .51 was obtained for the full sample. A canonical cor-

relation of .59 was obtained for men alone, and one of .46 for women alone. While the predictive validity of the tests is significant at better than the 1 per cent level for both men and women, the finding gives some credence to the belief that the creative achievements of women are less predictable than those of men.

Correlation of selected creativity variable and intelligence quotient with adult creativity criteria for males and females.

TABLE 4

Predictors	Males (N = 119)		Females (N = 117)	
	Quantity	Aspir.	Quantity	Aspir.
Fluency	.31*	.29*	.28*	.33*
Flexibility	.32*	.31*	.25*	.32*
Inventive level	.42*	.43*	.28*	.41*
Elaboration	.27*	.34*	.27*	.35*
Originality	.41*	.45*	.37*	.40*
I. Q.	.24*	.40*	.06	.29*

* Significant at the .01 level
 ** Significant at the .05 level

Table 4 provides more detailed information concerning the predictive validity of the specific creativity variables along with the coefficients of correlation of the criteria of creative achievement and Lorge-Thordike I.Q. It will be noted that all of the coefficients of correlation involving the creativity variables as predictors are significant at better than the 1 per cent level of confidence. In general, however, those of the women are a shade lower than those for the men. This trend is accentuated for intelligence quotient as a predictor of creative achievement, especially for quantity of creative achievement. The creativity measures are consistently better predictors of the women's adult creative achievement than is the measure of intelligence.

Although there is little relationship between grade level at the time the creativity tests were administered (r 's = .03, .00, and -.06 for Quantity, Quality, and Aspiration respectively), the relationship between grade level and the measure of originality (the single best predictor) is moderate ($r = .16$). Thus, combining results across grade level is not likely to influence the results as much as one might think. (One might expect the seventh graders, now about 25 years old, compared with the 12th graders, now about 31 years old, would have done less

well on the predictor tests and have fewer and less impressive achievements at this date, and that these factors would influence the results reported above.)

TABLE 5 Correlation of originality with adult creativity criteria by class.

Class	Number	Coefficients of Correlation		
		Quantity	Quality	Aspiration
12	51	.43*	.50*	.45*
11	47	.20	.33**	.42*
10	42	.39*	.49*	.58*
9	31	.69*	.66*	.61*
8	31	.25	.22	.14
7	34	.29	.41*	.22

Note: * Significant at .01 level
 ** Significant at .05 level

Table 5 presents a grade by grade set of results for originality as a predictor. It will be noted that the results for the ninth, 10th, 11th, and 12th grades are significant at about the same level as those for the total sample. A variety of rather complex factors contributes to the relatively poor success in predicting the achievements of the seventh and eighth-graders. First, the seventh-graders were experiencing a slump in creative functioning at the time the tests were administered; about 20 of them had been tested as sixth-graders and their scores were lower in the seventh than in the sixth grade. Perhaps more important, however, is the fact that a large proportion of the seventh and eighth-graders are now either in military service or still in college. A goodly number of them have undergone a period of rebellion and exploration and have only recently regained an achievement orientation to life. Thus they have not attended college or sought success through other routes.

Although the subjects of this 12-year predictive validity study were fairly advantaged and most of them had ample opportunities and freedom to develop their creative abilities, the results do indicate that creativity tests administered during the high school years can predict real-life adult creative achievements. It is doubtful that such favorable results would be found for a population severely limited in opportunity and/or freedom. The subjects of this study now range in age from 25 to 31 years, and we do not know whether these results will continue to hold up at the end of another 12 years. An examination of the clues provided by the detailed responses of the

subjects, however, suggests that the creative achievement differences between the more creative and less creative subjects are likely to widen as time elapses.

No attempt has been made yet to determine whether creativity tests administered to elementary school children will predict adult creative achievements. Such studies were initiated in 1958 and 1959, and follow-up is planned for 1975. There will also be further follow-ups of the high-school study described here.

REFERENCES

BENTLEY, J. C. Creativity and academic achievement. *Journal of Educational Research*, 1966, 59, 269-272.

BURGHART, R. C. & BERNHEIM, G. *Object question test manual*. University Park, PA: Department of Art Education Research, Pennsylvania State University, 1963. (Micrographed).

CROPLEY, A. J. Some Canadian creativity research. *Journal of Research and Development in Education*, 1971, 4(3), 113-115.

ERICKSON, G. The predictive validity of a battery of creative thinking tests and peer nominations among University of Minnesota high school seniors seven years later. Master's research paper, University of Minnesota, 1966.

FLANDERS, N. A. Interaction analysis in the classroom: a manual for observers. Ann Arbor, MI: University of Michigan, 1969. (Micrographed).

HANSEN, E. A comparison of the teaching behavior of creative and less creative basic business teachers. Doctoral dissertation, University of Minnesota, 1967. (University Microfilms Order No. 67-14, 614; *Dissertation Abstracts* 28: 06A/2136).

LEHMAN, R. A. A study of the effects of creativity and intelligence on pupils' questions in science. Research paper, Nova University, Ft. Lauderdale, FL, 1969.

MACDONALD, J. B. & KATIS, J. D. Should we group by creative abilities? *Elementary School Journal*, 1964, 65, 137-142.

MCDERSON, J. H. A proposal for establishing ultimate criteria for measuring creative output. In C. W. Taylor & F. Barron (eds), *Scientific creativity: its recognition and development*. NYC: Wiley, 1964, 24-39.

STROM, R. D. & LARIMORE, D. *Predicting teacher success: the inner city*. Columbus, OH: College of Education, Ohio State University, 1970.

TORRANCE, E. P. *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice, 1962.

TORRANCE, E. P. *Education and the creative potential*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1963.

TORRANCE, E. P. *Torrance tests of creative thinking: Norms-technical manual*. (research edition) Princeton, NJ: Personnel Press, 1966.

TORRANCE, E. P. Prediction of adult creative achievement among high school seniors. *Gifted Child Quarterly*, 1969(a), 13, 71-81.

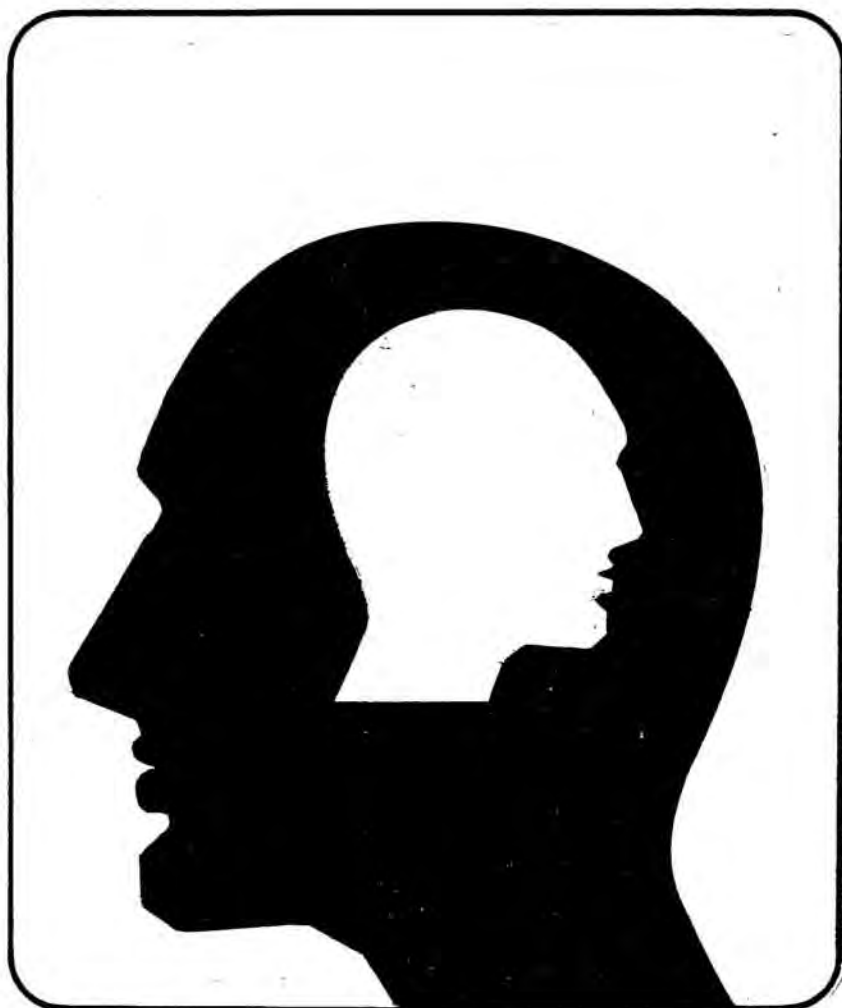
TORRANCE, E. P. Will creatively gifted high school seniors believe creatively seven years later? *TAG Office of Children Newsletter*, 1969(b), 12(1), 24-31.

TORRANCE, E. P. & HANSEN, E. The question asking behavior of highly creative basic business teachers identified by a paper-and-pencil test. *Psychology of Women*, 1968, 1, 813-819.

Conclusion

- TORRANCE, E. P., TAN, C. A. & ALLMAN, T. Verbal originality and teacher behavior: a predictive validity study. *Journal of Teacher Education*, 1970, 21, 335-341.
- WILSBURG, P. S. & SPRINGER, K. J. Environmental factors in creative function. *Archives of General Psychiatry*, 1961, 5, 554-564.
- WITT, G. The life enrichment activity program: a continuing program for creative, disadvantaged children. *Journal of Research and Development in Education*, 1971, 4(3), 14-22.
- WODTKE, K. H. A study of the reliability and validity of creativity tests at the elementary school level. Doctoral dissertation, University of Utah, 1963. (University Microfilms Order No. 64-3148; *Dissertation Abstracts* 23: 4091).
- YAMAMOTO, K. Creative writing and school environment. *School and Society*, 1963, 91, 307-308.

E. Paul Torrance, Head, Department of Educational Psychology.
Address: The University of Georgia, College of Education, Athens,
Georgia 30601.



"El pensamiento creativo es una manera diferente de usar el cerebro. Del mismo modo que hemos aprendido a pensar según la lógica, podemos aprender a pensar creativamente"

E. DE BONO

INDICE

	<u>Págs.</u>
INTRODUCCION	4
 <u>PRIMERA PARTE</u>	
LA INTELIGENCIA	8
Capítulo 1º.-EVOLUCION DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA	25
-Concepción aristotélica-tomista	25
-El empirismo	27
-Teoría Asociacionista	28
-Teorías S.XX:	30
I - MODELOS UNIDIMENSIONALES	31
II - MODELOS JERARQUICOS	33
III - MODELOS MORFOLOGICOS	40
Capítulo 2º.-MEDIDA DE LA INTELIGENCIA	46
-El concepto de medida	48
-Los tests:	51
I - ORIGENES	52
II - NATURALEZA	56
Capítulo 3º.-COCIENTE INTELECTUAL Y CREATIVIDAD	104
Capítulo 4º.-¿Y LA INTELIGENCIA NO ES?	112
 <u>SEGUNDA PARTE</u>	
 CREATIVIDAD E INTELIGENCIA	
Capítulo 5º.-PLANTEAMIENTO DE LA CUESTION	126
-El problema de la correlación	130
-El problema de los términos	136

Capítulo 6º.-J.P.GUILFORD	142
-"Estructura de la Mente"	144
-Elementos de medición	156
-P.Convergente y P.Divergente	159
-Aptitudes del potencial creador:	163
I - FLUIDEZ	164
II - FLEXIBILIDAD	177
III - ORIGINALIDAD	185
IV - ELABORACION	190
V - REDEFINICION	193
VI - SENSIBILIDAD	197
VII - EVALUACION	198
Capítulo 7º.-ESTADO DE LAS INVESTIGACIONES	206
-Getzels y Jackson	209
-Torrance	215
-Guilford	223
-Wallach y Kogan	232
-Otras investigaciones	240

TERCERA PARTE

INVESTIGACION

Capítulo 8º.-TRATAMIENTO INVESTIGACIONAL:	
I Planteamiento General	247
II Hipótesis y Consecuencias	251
III Muestra	253
IV Las variables, su medida y función	259
Capítulo 9º.-ELEMENTOS ESTADISTICOS BASICOS	268
I Nivel socio-económico-cultural	269
.Indices estadísticos y R.Gráfico.	270
.Prueba Normalidad.Kolmogorov	274
.Comparación de medias	276
.Análisis Canónico	278
II Muestra "A" y "B"	285
.Indices estadísticos y R.Gráfico.	285
.Prueba de Normalidad.Recta Henri	299
.Comparación de Medias	321

Capítulo 10º.-CREATIVIDAD-INTELIGENCIA	323
I Procesos estadísticos	325
II Resultados:	329
.Análisis Correlacional	329
.Análisis Factorial	343
Resumen	353
 Capítulo 11º.-CREATIVIDAD-APTITUDES MENTALES	 355
-Introducción	355
-Resultados	357
-Resumen	363
 Capítulo 12º.-ASOCIACION CREATIVIDAD-INTELIGENCIA	 367
I "Dispersión Triangular"	369
II Individuos "superiores"- "inferiores"	389
III Asociaciones de grupos	414
IV Análisis Factorial de Correspondenc.	423
 RESUMEN Y CONCLUSIONES GENERALES	 432
 NOTAS BIBLIOGRAFICAS	 447
 ANEXOS:	 456
I TABLA RESUMEN PUNTUACIONES	456
II TEST ELEMENTAL INTELIGENCIA (TEI)	462
III TEST COLECTIVO INTELIGENCIA (TCI)	475
IV RENDIMIENTO ESCOLAR (Notas)	496
V CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO-CULTURAL	498
VI ANALISIS CANONICO	506
VII ANALISIS FACTORIAL	510
VIII ANALISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS	524

INTRODUCCION

Nos sumergimos en un campo amplio, complejo y fuértemente controvertido. No es nuestro interés agotar todos los aspectos de la problemática, sino destacar algunas constataciones, perspectivas y, si es posible, conclusiones a la misma.

Nuestro enfoque pretende ser claramente psicopedagógico, en línea con nuestra labor educativa, con el convencimiento profundo de que ésta se desarrolla en una sociedad concreta, envuelta por una cultura, también concreta. Olvidarnos de este aspecto puede acarrear una visión parcial del problema y encerrarnos en un círculo vicioso, que no incida lo más mínimo en la realidad.

En este capítulo nos vamos a centrar sobre un ingrediente

ta presente casi siempre en esta temática; el Nivel Intelectual. El concepto de inteligencia suele estar en la base de toda labor educativa y por esto y otras muchas razones el tema es altamente estudiado, debatido y polémico.

Conviene, por tanto, acercarnos al concepto de inteligencia y, más concretamente, al del C.I., aunque solo sea por la significación y papel que ocupa dentro del marco escolar y de la sociedad en general.

Este hecho nos va a llevar a cuestionar múltiples aspectos implícitos en estos conceptos, a la vez que nos puede encaminar a un planteamiento de la educación, más en función de su significado original ("educere" = sacar fuera), que de otros sentidos que a veces se suelen dar a este término.

La educación, como hemos visto, no se puede quedar en una mera domesticación o transmisión de conocimientos, sino que ha de favorecer al máximo la capacidad de pensar y de crear que llevamos dentro de nosotros. Es preciso fomentar algo más que hombres intelectualmente ilustrados.

¿Ocurre esto en nuestra sociedad? ¿Se identifica y favorece por algún medio esa aguda sensibilidad hacia el mundo de los objetos y de las personas, que constituye el ambiente en el cual se desarrolla la vida del hombre? ¿En qué sentido se desarrolla esa libertad de iniciativa, de elección y de aceptación que constituyen los objetos de la educación en función de la autonomía del hombre? Paraphraseando el refrán chino, ¿damos peces o enseñamos a pescar?

En el fondo de estas cuestiones pensamos que existe algo más que una mera cuestión de términos: CREATIVIDAD o INTELIGENCIA. Si bien por simplificación se han utilizado estos términos, debajo de ellos creemos que está implícitos múltiples aspectos. Es una concepción de la vida y de la educación lo que está en juego.

Convendrá, por tanto, analizar cómo, cuando y por qué surge este tema tan debatido de si la inteligencia, medida por los tests de su mismo nombre, se correlaciona con la capacidad de crea

ción del hombre, medida por los llamados "juegos de creatividad"

Este planteamiento de la cuestión, tan simple, acarrea un sinfín de perspectivas que intentamos estudiar con el fin de ofrecer una visión global y progresiva del asunto.

"Todo conocimiento es creación.
Conocer no consiste en dejarse
embeber pasivamente por el ob-
jeto, sino en crear para si un
modelo particular representa-
tivo del objeto"

M.FUSTIER

PRIMERA PARTE

LA INTELIGENCIA

Este término encierra multitud de aspectos y a lo largo de la historia, como luego veremos, ha ido evolucionando notablemente. Este hecho lleva consigo la necesidad de presentar desde el principio una base teórica sobre la cual podamos ceñirnos para posteriores visiones. Intentamos ir acercándonos a ella comentando las diversas acepciones de este término.

Es de todos conocida la separación que se suele hacer entre actos "INTELIGENTES" y actos "INSTINTIVOS" o automáticos. En este aspecto, el nivel de concordancia de opiniones es notable.

Existe igualmente la concepción de que la inteligencia es la FACULTAD DE CONOCER Y COMPRENDER. En este sentido, si bien

la mayoría de los investigadores están de acuerdo en esta idea, las cosas se complican a la hora de aquilatar qué se entiende por conocer y comprender.

Pero las complicaciones son aún mayores cuando el tema se presenta en términos de RENDIMIENTO DEL MECANISMO MENTAL. Es decir, cuando se trata de fijar si una persona es más inteligente que otra. Ahora entra en acción la cuestión de la medida y este es un tema peliagudo en todas las ciencias y más en las humanas. El "qué" y "cómo" medir es un hueso duro de roer.

En síntesis la cuestión se plantea, por tanto, en estos términos: ¿Cuándo hablamos de inteligencia nos referimos a ciertas formas de comportamiento o pensamiento o a cierto nivel de eficiencia mental?.

Mientras que la primera visión teóricamente entra de lleno en el campo de la Psicología General, la segunda se sitúa dentro del dominio de la Psicotecnia. Ahora bien, esta división de campos en la práctica actual es casi inexistente, porque desde la famosa frase de Boring en 1.921 -"la inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia" - la mayoría de las veces, cuando se habla de inteligencia, se hace en función de lo que muestran los tests de inteligencia.

Somos conscientes de este hecho y con este aviso por delante vamos a intentar dar las principales ideas que encierra dentro de si el concepto de inteligencia.

En principio, la diferencia entre actos inteligentes y actos instintivos es clara; Los primeros se adaptan con precisión a las condiciones cambiantes del medio, a las situaciones desacomodadas y a las exigencias nuevas, mientras que los segundos son más bien actividades preformadas y automáticas.

Esta diferencia es importante de tener en cuenta, en cuanto que la capacidad de creación en el hombre es para muchos esa aptitud para dar soluciones nuevas a problemas nuevos y vie

jos. La creatividad sería, por tanto, un aspecto más en los que se manifiesta la inteligencia de las personas.

Según esto, "todo acto de la inteligencia se caracterizaría por la COMPRESION entre los elementos y una INVENCION de lo que hay que hacer, dadas esas relaciones, para sortear las dificultades y llevar a cabo los fines propuestos a la actividad" (1).

Decíamos anteriormente que existe también la concepción de que la inteligencia es la facultad de conocer y comprender, sin embargo, antes de detenernos en el estudio del pensamiento conceptual, creemos conveniente centrarnos por unos momentos en lo que se ha dado en llamar "inteligencia práctica", que se caracteriza fundamentalmente por la adaptación al medio.

Alguien puede argüir que no tiene sentido este detenimiento en cuanto que bajo la concepción que estamos comentando la inteligencia se considera como la aplicación y adaptación de las nociones abstractas a las cosas y sucesos. A nivel teórico estamos de acuerdo, pero opinamos que en la práctica, más concretamente, a la hora de medir la inteligencia, se pierde un tanto de vista esta idea. Puede ser que en este desenfoque del problema encontremos la razón de esta continua reivindicación de la importancia de la creatividad que está presente en muchos de nosotros. Ese grito famoso y repetido últimamente de la "imaginación al poder" puede ser el slogan que resuma y muestre que las ideas van por un lado y la práctica por otro.

Bergson en su famosa obra "L'evolution créatrice" diferencia la inteligencia del "Homo sapiens" -hombre razonable y serio- de la inteligencia del "Homo faber" -hombre obrero-. Son suficientemente significativas sus palabras como para pasarlas por alto. Escribe él: "La inteligencia, considerada en lo que parece ser su actividad original, es la facultad de fabricar objetos artificiales, en particular utensilios, y de variar indefinidamente su fabricación....."

Si pudiéramos despojarnos de todo orgullo, si para definir nuestra especie nos atuviéramos estrictamente a lo que nos enseña la historia y la prehistoria, como característica constante del hombre y de su inteligencia, no diríamos quizás "Homo sapiens", sino "Homo faber" " (1a)

Creemos conveniente remarcar estas líneas, porque posteriormente nos puede centrar con claridad y brevedad una idea que quizás con el paso del tiempo se ha ido deteriorando. Metidos de lleno en los aspectos de la medida de la inteligencia, es posible que se olvide qué es lo que los tests de inteligencia deben medir.

Esta "inteligencia práctica" del hombre se ha quedado en desventaja con relación a la "inteligencia conceptual", en lo que a estudio y profundización en el tema se refiere. Sin embargo, la realidad concreta nos habla continuamente de la importancia y aplicabilidad de la misma.

Esta inteligencia práctica se caracteriza, tal como señala Bergson, por el UTENSILIO, entendiéndolo como tal, "el objeto trabajado, transformado, de manera que pueda ser utilizado cómodamente y eficazmente para cumplir cierto tipo de acción" (2).

A diferencia de los animales que preparan instrumentos para salir del paso, el hombre prepara los utensilios con una visión más amplia. Estos se confeccionan con una previsión de empleo más general, que es al fin y al cabo la característica que define la inteligencia del hombre obrero (Homo faber)

Si nos fijamos ^{en} cómo surgen los utensilios a lo largo de la historia de la humanidad, probablemente las ideas nos resulten más aclaratorias que si los tomamos, tal y como se crean y utilizan en la actualidad.

El hombre INVENTA los utensilios, siguiendo sus instintos y tendencias motrices innatas. De su tendencia a arañar con las uñas, surgirá, por ejemplo, la azada o el arado, de su tendencia a tomar las cosas con las manos surgirán una serie de utensilios

que podemos llamar de transporte. Imaginemos por un momento a uno de nuestros antepasados intentando transportar una gran piedra. En un primer momento utilizará las soluciones instintivas como empujar, tirar, ...etc. No es posible moverla. ¿Qué hacer?.

Si el hombre se quedase encerrado en sus instintos, tal como ocurre en los animales, toparía con muros insalvables, como les sucede a éstos, pero veamos qué hace nuestro hombre primitivo para mover esta gran piedra. Al no poder moverla, da una rápida ojeada al mundo que le rodea, para ver si puede aprovecharse de alguna información u objeto. De pronto se da cuenta de que al lado tiene un árbol con una serie de ramas o troncos. Se acerca a él, le arranca una de ellas, la pone debajo de la piedra, empuja a ésta y comienza a rodar.

Nuestro hombre ha relacionado dos objetos o informaciones -piedra, rama- que en principio no entraban dentro de su mismo campo "lógico" y así ha creado algo nuevo, la rueda. Ha relacionado entre sí unas dimensiones que hasta entonces eran ajenas para él.

Al primer paso que podríamos llamar de invención de utensilios, le ha seguido un segundo de FABRICACION de los mismos. "La invención y fabricación del utensilio son, sobre todo para la inteligencia puramente artesanal, actos simultáneos: cuando se procede por tanteos, de manera empírica, se inventa al fabricar o se fabrica inventando, es decir que se modifican sin cesar las ideas, las intenciones según sea el aspecto que toman las cosas que se trabajan"(3).

Es decir, para llegar a la fabricación de un utensilio, por una parte se prevee el fin y se adaptan a él los medios y por la otra, se relaciona la forma del utensilio con la del órgano que lo va a utilizar. Para llegar a esto el hombre primitivo ensaya y rectifica continuamente, siendo éstos los rasgos característicos de este tipo de inteligencia artesanal u obrera.

Finalmente, una vez inventado y fabricado, el hombre UTI

LIZA el utensilio. También este tercer paso es un acto inteligente. Se necesita ingenio y destreza en el manejo para sacar el máximo provecho.

Si una vez inventada y fabricada la rueda por este amigo nuestro que venimos comentando, sus compañeros y descendientes la utilizan sólo para el "juego del ar", sin comprender las relaciones de sus propiedades con las acciones que se pueden realizar con ella, el invento se habría aprovechado muy poco. Habría sido un acto inteligente el de nuestro amigo, pero no así en el caso de los demás. Les ocurriría lo mismo que a los animales, a los cuales no se les puede enseñar a utilizar instrumentos típicamente humanos. A lo sumo se les puede adiestrar, pero son incapaces de imitar espontáneamente.

Tal como señala P. Guillaume en su libro "Psychologie animale", "lo que caracteriza al hombre no es sólo la variedad de medios, la precisión de la ejecución, sino la amplitud de la previsión y la conservación, para todo fin útil de utensilios permanentes" (4).

Todo esto no es solo obra de unos pocos "elegidos", sino que todos -la sociedad- contribuye al desarrollo de la inteligencia, sobre todo en lo que se ha dado en llamar "formas superiores de la inteligencia". Estas presentan una complejidad mayor en cuanto que ponen en funcionamiento, conceptos organizados. Estos vienen a ser como la suma de conocimientos que disponemos sobre una clase de seres o cosas y que podemos evocar en los momentos que deseemos.

El concepto no existe jamás aislado. Su razón de existencia está en relación con otros conceptos. "Gracias a esta interdependencia, ... nuestro pensamiento conceptual forma una red ininterrumpida, en la cual cada malla es un concepto" (5). Si se tira de una malla se acaba por sacar toda la red.

Esto no quiere decir que los conceptos no tienen ninguna relación con lo concreto. Lo que hacen es sustituir en parte a los datos concretos. El hombre que se encuentra ante un problema, analiza los datos mediante conceptos abstractos y resuel-

ve los mismos mediante el razonamiento.

En síntesis, se separa un tanto del problema -dato concreto-, para descubrir la solución, mediante el razonamiento del cual un elemento fundamental son los conceptos.

En los conceptos, el lenguaje desempeña un papel básico. Si éstos, tal como los define el diccionario de la lengua, "son pensamientos expresados con palabras", el lenguaje se convierte en elemento de unidad por una parte y de posibilidad permanente de evocación por otra.

Los animales, que no hablan, no son capaces de unificar y organizar conceptos. En el proceso evolutivo del hombre, hasta que éste no desarrolla su lenguaje, no desarrolla su imaginación. Así, por ejemplo, los afásicos, cuyo lenguaje está perturbado, no disponen de esa capacidad de imaginación y de disposición mental de las cosas en el espacio.

El hombre adulto sí que puede imaginar o representarse lo que no está presente. La memoria también entra en juego.

La reconstrucción es posible gracias al lenguaje, pensamiento conceptual y memoria por una parte y a los hábitos y nociones sociales por otra.

"Tal es, en grandes líneas, la estructura del pensamiento conceptual. Sus elementos, los conceptos, son primero rúbricas generales en las cuales clasificamos, de acuerdo con sus propiedades, los objetos de nuestra experiencia sensible. Son, además, gracias a las palabras que los designan, sistemas unificados de conocimiento; finalmente, y siempre gracias al lenguaje, forman mallas de un red ininterrumpida que encierra el total de nuestro saber. Nuestro pensamiento conceptual es, por tanto, una vasta organización de ideas que nuestro hábitos verbales tienen continuamente a nuestra disposición" (5)

La lógica y la permeabilidad a la experiencia

La eficacia del pensamiento conceptual es notable, pero no siempre se ha ejercitado de la misma manera. En nuestra cultura occidental, concretamente, se ha seguido la línea de comprender las cosas e instruir la acción, bajo lo que se considera los dos rasgos típicos del pensamiento racional. Es decir, el rigor lógico y la permeabilidad a la experiencia.

Creemos conveniente centrar nuestra atención en ambos, porque son, según nuestro parecer, los posibles causantes de la "matanza" de la capacidad de creación del hombre. No por ellos mismos, sino por el uso de éstos.

Todos sabemos que el RIGOR LOGICO se basa en el principio de identidad y sus colorarios, así como en los principios de no contradicción y de tercero excluido. Es decir, "una misma cosa no puede ser y no ser a la vez lo que es, al mismo tiempo y bajo la misma relación". Correcto hasta aquí, pero ¿qué ha ocurrido con estos principios?

En teoría estamos de acuerdo, pero en la práctica ocurre que este principio también se quiere aplicar cuando falta esa misma relación de orden próximo. Por ejemplo, uno y uno son dos, pero para un sacerdote que casa a dos personas uno y uno son uno. -"Ya no sois dos, sino uno"- y para esa pareja uno y uno son dos, tres, cuatro... hijos que surgen de su unión. Para un agricultor una semilla y una semilla pueden ser cientos de frutos.

Se nos puede argumentar que matemáticamente uno y uno son dos. Efectivamente, pero bajo esa relación matemática a la que nuestra cultura nos ha acostumbrado.

No se piense que estamos con ganas de "rizar el rizo". En nuestra cultura, a veces, se nos introduce, sin darnos cuenta, en una rigidez lógica, que nos imposibilita solucionar problemas, en los que las relaciones de causa-efecto entre las informaciones no son próximas.

Todos los estudiantes de filosofía conocen las falacias, bases de los sofismas, a los que se pueden llevar a las personas. Aceptamos que es un mal uso de la lógica, pero ¿quien nos dice que nuestra sociedad se da cuenta de los sofismas?. ¿Cuántos de los grandes descubrimientos de la humanidad se habrían conseguido, siguiendo la "lógica oficial" del momento?.

Es típico, en este sentido, el ejemplo de la famosa herencia de camellos que hace un padre a sus hijos. De todos es sabido, pero comentémoslo un poco.

Un padre que tenía tres hijos y poseía once camellos, cuando estaba a punto de morir, los reúne y para evitar rencillas les expresa su última voluntad en estos términos: "Los once camellos que yo tengo quiero que los disfruteis todos vosotros de esta forma; el mayor se cogerá $1/2$ de éstos, el mediano $1/4$ y el pequeño $1/6$ ". Cuenta la historia que, dicho esto, el padre murió.

Muerto el padre, los hijos se ponen a hacer la repartición, pero se encuentran ante un problema irresoluble para ellos; O han de matar algún camello o alguno de ellos no puede recibir totalmente la herencia que le pertenece.

Se sabe que este problema se solucionó cuando un señor llegó al poblado con un camello tan extraordinario como los once dejados en herencia. Lo juntó a los otros, con lo cual empezó a realizar la repartición sobre doce camellos.

Así, $1/2$ de doce son los seis que le correspondían al mayor, $1/4$ de éstos eran los tres que correspondían al mediano y $1/6$ de este grupo, los dos que correspondían al pequeño. Seis más tres, más dos son once camellos. Con lo cual el extranjero cogió el que había traído, se montó en él y se marchó. Los hermanos a su vez pudieron hacer la repartición, según los últimos deseos de su padre.

La rigidez lógica no les había permitido a estos muchachos salir ellos solos de esta situación límite que se les había planteado. Un pequeño rodeo, marcado por este extranjero, les ayudó a dar la solución lógica que antes parecía ilógica.

El principio de contradicción estaba resuelto, aunque alguien - ellos concretamente- se encontraron con una situación que no podía ser y lo podía al mismo tiempo. Haciendo un juego de palabras resumimos lo que les sucedía; Bajo la forma rígida de la lógica, era ilógico, pero con una visión más flexible era lógico.

Queda claro que nuestra postura no es en contra de la lógica, como rasgo típico del pensamiento racional. Sería ridículo defender en estas líneas la no validez de la lógica, cuando estas páginas contienen múltiples razonamientos lógicos.

Lo que nosotros intentamos mostrar es que el método racional funciona, cuando las relaciones que se establecen son de orden próximo. Es lo que G. Aznar califica como "campo horizontal". Es decir, que la lógica juega un papel básico cuando los elementos que relaciona quedan sobre el mismo plano, tanto si procede por deducción como por inducción.

Tampoco decimos que la lógica sea incapaz de innovar. Admitimos esa idea que continuamente repiten los lógicos de que "en el razonamiento matemático, la conclusión no se limita a volver explícito lo que queda virtualmente contenido en los principios, sino que añade siempre alguna cosa nueva". Lo que si es cierto que en cantidad de ocasiones la lógica se encierra en un círculo vicioso que impide toda innovación. El silogismo es la forma más clara de esa "pescadilla que se muerde la cola".

"El silogismo implacable tiene una perfecta coherencia interna: $x=y$, $y=z$, entonces $x=z$; pero unos esquemas lógicos como el silogismo son solamente capaces de una coherencia egocéntrica, no admiten la menor infracción contra su rigidez y no se avienen con el sentido del humor, ni con el brinco mediante el cual la imaginación puede captar una relación que no quede ya implicada por la premisa"(6).

Es así como se engendran esas situaciones límites que venimos comentando. El extranjero que se acerca a los hijos que no saben qué hacer con la herencia, se da cuenta del "muro" con el que topan. No se encierra en el razonamiento "lógico" de éstos, sino que intenta un nuevo acercamiento, les ofrece una pers-

pectiva mayor al problema. En vez de contestar a las palabras claves de la lógica -¿Por qué?" , "porque"- , utiliza otros interrogantes que pueden desencadenar más fácilmente la capacidad de creación del hombre, como pueden ser : "¿Por qué no?" , "¿Qué sucedería si....?".

Con su actuación este señor les estaba mostrando una incorrecta utilización de la lógica. Probablemente él sabía que matemáticamente todo número es igual a $1/2 + 1/3 + 1/6$ del mismo. Si la repartición que les marcaba su padre era $1/2 + 1/4 + 1/6$, el problema quedaba situado en una simple resta de quebrados: $1/3 - 1/4 = 1/12$. Precisamente el camello que él había juntado a los otros once, para darles una mayor perspectiva en la resolución del problema.

Con esto queremos mostrar que nuestra postura coincide plenamente con la de G. Aznar quien afirma: "la lógica y la creatividad son fundamentalmente opuestas en su principio y estrechamente complementarias.

OPUESTAS, puesto que la lógica no puede aceptar ningún tropiezo en su rigor y, por su parte, el pensamiento creativo no tolera encerrarse en el rigor.

COMPLEMENTARIAS, porque ambas gestiones quedan estrechamente mezcladas, involucradas entre sí en los procesos de invención....

Cuando son utilizadas de una forma concomitante -como generalmente suele suceder- estas dos actitudes se estorban mutuamente al oponerse e implicar tendencias fundamentalmente distintas. Solo una consciente variación de las fases permite dar su pleno poder a cada una de ellas"(7)

No somos partidarios de matar la lógica. Lo que nos preocupa es la posible falta de alternancia entre creatividad y lógica, a la cual hemos sido acostumbrados. Ya hemos visto cómo la escuela fomenta sobre todo la deducción y se olvida curiosamente de la creatividad. La institución escolar se encuentra, además, inmersa en una sociedad que nos atrevemos a decir que pre-

fiere más a los hombres "lógicos" que a los "creativos". Los tópicos, los tics culturales....en fin de cuentas, el control de los ciudadanos resulta más fácil con aquellos que con éstos. Se pone la premisa mayor y la gente ya sacará las conclusiones "lógicas" que nos interesan.

El otro rasgo típico del pensamiento racional hemos dicho que era la PERMEABILIDAD A LA EXPERIENCIA. Es decir, la necesidad de explicar los fenómenos naturales, mediante causas naturales y no sobre naturales. Este rasgo está muy unido al principio del determinismo, que suele expresarse, en estos términos: "todo tiene una causa", "nada viene de nada", "las mismas causas producen los mismos efectos", "toda naturaleza obedece a leyes" ...etc.

Los hechos naturales, a su vez, se caracterizan por dos rasgos. El primero de ellos es su OBJETIVIDAD. Es decir, existen fuera del sujeto que los conoce. Son independientes de su modo de pensar o sentir. Son lo que son y no lo que el sujeto quiere que sean. Se le imponen a éste como una realidad exterior.

La segunda característica, íntimamente ligada a la anterior, es que los hechos naturales son PRODUCTOS DE LA NATURALEZA; resultado de sus acciones.

Estos dos elementos se presentan casi siempre unidos dentro del campo de la experiencia humana y aunque parezca un tanto fatalista nuestra situación, puede no serlo y de hecho no lo es en múltiples ocasiones.

Los hechos naturales efectivamente están ahí. Son productos de la naturaleza. Pero el hombre es un ser vivo. No es un espectador indiferente del desarrollo de la naturaleza. El hombre es "actor de la naturaleza".

La hostilidad del medio ambiente se vence cuando el hombre está dispuesto a enfrentarse a la misma. Esta permeabilidad a la experiencia en teoría es un reto que se le presenta al

hombre en cuanto que debe buscar los elementos causantes del fenómeno. Es algo así como la fuerza motriz de las actuaciones humanas. Es el motor de arranque que pone en acción la capacidad de innovación del hombre.

Sin embargo, en la práctica, a veces, no ocurre esto. En nombre de la "objetividad" se han podido dejar muchas acciones sin realizar, porque frecuentemente se ha dicho "este hecho es objetivamente cierto y no puede ser de otra manera".

Si antes hablábamos de la rigidez lógica, ahora podemos centrarnos en la rigidez de los supuestos. Son muchas las ocasiones en las que los supuestos lógicos se aceptan como válidos en sí mismos.

La mayoría de los grandes descubrimientos de la humanidad no se habrían llevado a cabo nunca, si se hubiese tenido en cuenta la "objetividad" del momento histórico en el que se produjeron.

A nuestro Cristóbal Colón la sociedad de su tiempo le tachó de "no objetivo". La existencia de América para ellos era algo que no existía independientemente de la forma de pensar y sentir del descubridor. Lo mismo se puede decir de un Galileo o de cualquier otro prohombre.

Si objetivos son aquellos hechos naturales que son lo que son y no lo que el individuo quiere que sean, Cristóbal Colón no era objetivo a la hora de explicar este fenómeno natural.

Si alguien tiene la paciencia de estudiar el entorno de todos los descubrimientos, enseguida se dará cuenta de que ningún descubridor era al principio objetivo para sus contemporáneos. Eran "locos" o por lo menos así se les suele llamar. "Loco" en nuestro lenguaje es "aquél que ha perdido la razón", "hombre de poco juicio, disparatado", "persona que excede en mucho a lo ordinario o presumible". Ustedes me dirán, si a la vista de esto, no le vienen a uno ganas de gritar: ¡Bienvenidos los locos, porque gracias a ellos disfrutamos de los avances de nuestro mundo!

Con esto queremos aclarar que la aceptación general de que una idea es objetiva, no garantiza que lo sea. No está en el historicismo la raíz de la validez objetiva de un hecho, sino en una periódica revisión de su validez.

"La vida práctica se fundamenta constantemente en supuestos de todo tipo; sin embargo, cualquier supuesto puede reestructurarse para usar más eficazmente su información, antes restringida por su carácter rígido. Además la necesidad de reestructurar supuestos deriva a veces del obstáculo que un supuesto dado representa para la reestructuración de una idea o de un complejo de ideas más amplio.....

No se intenta, pues, poner en duda la veracidad de los conceptos establecidos, pues ello provocaría solo una indecisión paralizante, sino sencillamente liberar el pensamiento del efecto restrictivo de supuestos rígidos que limitan excesivamente su campo de acción" (8).

Creemos que a estas alturas habrá quedado clara nuestra postura frente al hecho de la objetividad del razonamiento. No estamos defendiendo, ni muchísimo menos, que ésta se encuentre reñida con la capacidad de creación del hombre. En la primera parte de nuestra investigación ya hemos dejado constancia de que las acciones creativas deben ser objetivas, si no queremos quedarnos en el mundo de los sueños.

Creatividad no es decir o hacer lo que a uno le venga en ganas. Si estos fuese así estaríamos pregonando un hobby extraño que situaría al hombre en un estado de indiferencia ante el desarrollo de la naturaleza. Las acciones de la naturaleza es tan ahí y uno no puede olvidarse de ellas.

Admitimos que todo tiene una causa, pero también admitimos que existe una forma creativa de llegar a ella. Defendemos que no solo existe un sistema exclusivo de utilizar nuestras potencialidades, el racional, sino que también la capacidad creadora del hombre es algo con lo que contamos y conviene explotarlo. ¿Es que acaso nuestros antepasados no la ejercitaban, como por ejemplo nuestro amigo inventor de la rueda?

No estamos hablando de algo nuevo en comparación con algo que se podía considerar viejo como, por ejemplo, la inteligencia, la memoria...etc. No se trata de un nuevo descubrimiento de estos últimos años. No es un don reservado a unos pocos que solo ellos pueden ejercitarlo. Estamos hablando de una capacidad que cuenta con tantos años como el hombre mismo.

Si nosotros, al hablar de la inteligencia, recalcamos tanto la importancia de la creatividad, no es con el fin de presentarla como opuesta a ella. Los actos "creativos", al igual que los "inteligentes", son claramente diferenciados de los instintivos. Por otra parte, la creatividad, al igual que la inteligencia, se puede definir como la facultad de conocer y comprender. ¿Cual es entonces el motivo de esta parte de nuestra investigación que hemos titulado "Inteligencia y Creatividad"?

Las razones fundamentales radican en el interés por mostrar toda la riqueza de la inteligencia, que, a veces, pensamos no se ejercita en su sentido pleno y, sobre todo, por una segunda razón a la cual vamos a dedicar en apartados siguientes un detenido estudio.

Voluntariamente no hemos hablado nada en este primer punto del rendimiento del mecanismo mental, porque nos parece necesario hacer un examen más detenido sobre el mismo.

Aquí puede estar la razón del título de esta parte. Ya decíamos al principio que en la teoría no se encontrarían grandes motivos de fricción entre estos dos conceptos. En la práctica, es decir, a la hora de fijar qué persona es más inteligente que otra, es cuando el tema toma una relevancia lo suficientemente fuerte como para dedicarle toda una parte de nuestra investigación.

Sin embargo, antes de meternos de lleno en este apartado, conviene tener en cuenta la evolución histórica que ha existido con respecto al concepto de inteligencia.

En este recorrido histórico, por el momento, vamos a llegar hasta la época en la cual se da el primer grito de alerta con

respecto al olvido de la capacidad de creación del hombre. Este es, como todos sabemos, el que lanza Guilford en 1.950 en su famoso artículo "Creativity" (9), del cual siempre se suele extraer como cita más significativa aquella de que "menos del dos por mil de los libros y artículos incluidos en el "Psychological Abstracts" durante el último cuarto de siglo aproximadamente versan explícitamente sobre este tema (creatividad) ".

En nuestro trabajo vamos a intentar buscar la causa de este hecho y las implicaciones que acarrea. Perseguimos realizar un consistente planteamiento de esta cuestión, para lo cual creemos necesario detenernos, aunque sea de una forma rápida, en cómo ha ido evolucionando el concepto de inteligencia.

"El pasado no desaparece súbita y completamente en el presente. Por otra parte, aún cuando permanecen intactas las formas externas del pasado, su contenido está sujeto a un proceso de cambio continuo, que en ocasiones pasa desapercibido. La historia es producto de interrelación de los principios de continuidad y de cambio".

E.H.CARR

EVOLUCION DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA

El estudio profundo de la inteligencia, desde un punto de vista experimental, que podemos situarlo a partir de comienzos de este siglo, viene precedido de una serie de planteamientos más bien filosóficos dentro de la psicología clásica. No es nuestro interés dedicarnos a realizar un pormenorizado estudio histórico de estas bases, pero creemos conveniente tener en cuenta las principales concepciones presentadas al respecto.

Concepción aristotélica-tomista

Si acudimos a las fuentes aristotélicas-tomistas que en vuelven, y, en muchos casos fundamentan, nuestra cultura occidental,

vemos como la inteligencia se concibe como capacidad de abstracción. Es decir, capacidad de introducirnos en lo esencial -"intus legere", leer dentro-. Este proceso de interiorización está por encima de la sensación, aunque parte de ella, pero la supera para tener su culmen en el llamado conocimiento racional.

Según la concepción ARISTOTELICA, el sujeto se desvincula de la realidad y se dirige a un contenido ideal. "Sin embargo, la imagen, si bien es "algo puesto" y no implica la presencia de lo real concreto, presupone la sensación, de la cual conserva el contenido: nuestro poner es siempre en función del dato, jamás un acto creativo; más aún, frente a la sensación, la imagen no puede preciar-se de mayor riqueza en las determinaciones propias del objeto percibido" (De Anima III,3) (10).

Es preciso remarcar esta concepción, porque en el fondo de la misma radica, en nuestro parecer, motivos importantes para explicar la disociación vigente en múltiples ocasiones entre capacidad intelectual y capacidad creativa.

Aristóteles marca una diferencia entre las funciones afectivas, emocionales y morales -oraxis- y las cognoscitivas e intelectuales. Cuando utiliza el término "inteligencia" lo hace para designar toda clase de fenómenos psíquicos que tienen por objeto el conocimiento -sensaciones, percepciones, representaciones, ideas- en oposición a los fenómenos volitivos y afectivos.

La teoría aristotélica marca una línea que posteriormente será relanzada por la filosofía TOMISTA (11). Santo Tomás aceptará en líneas generales la doctrina aristotélica acerca del problema del conocimiento, enriqueciéndola con una mayor investigación psicológica y una más sistemática exposición. En esta línea de profundización llegará a la doctrina de la inteligencia como facultad que capta el ser. Si para Aristóteles es el entendimiento la facultad de las esencias, para Santo Tomás es la facultad del ser, que como tal se manifiesta en todo contenido cognoscitivo, en todo objeto.

De aquí dimanar ciertas tésis básicas, entre las cuales conviene resaltar en estos momentos el valor absoluto del conocimiento intelectual. Este trasciende el mundo de la experiencia, en cuanto que, en los datos sensibles y experimentales, el entendimiento aprehende el ser y sus intrínsecas leyes constitutivas; Aquellas que Aristóteles llamó desde el punto de vista lógico primeros principios y que resumió en los de identidad y contradicción. Tales leyes, precisamente porque son propias del ser en cuanto tal, se refieren a toda clase de "seres", o sea, absolutamente a todo.

El empirismo

Los siglos XVII y XVIII suponen una clara demarcación con respecto a las teorías aristotélico-tomistas. La filosofía cartesiana se difunde por todo el mundo occidental, encontrando en Inglaterra una valoración y reacción diversa al resto del continente. El influjo de F. Bacon, T. Hobbes y, sobre todo, J. Locke terminan por imponer en la isla la corriente empirista, cuyos máximos representantes durante el siglo XVIII serán J. Berkeley y D. Hume.

Es de todos conocida la preponderancia absoluta que dan los empiristas a la experiencia, por encima de todas las demás fuentes de conocimiento. Sin entrar en pormenores, para los empiristas la mente del hombre es "tanquam tábula rasa in qua nihil est scriptum". La experiencia es la que va llenando esa "tábula rasa", lo cual significa que todo conocimiento tiene su origen en la experiencia.

Según Locke la experiencia es fuente de todo proceso cognoscitivo bajo dos aspectos:

- a) como sensación, por la cual nos vienen las ideas de todo lo exterior. Así se obtienen ideas simples como caliente, verde....
- b) como reflexión, por la cual nos vienen las ideas de lo interior, como, por ejemplo, el dolor, los deseos..
....(12)

Teoría asociacionista

Ligada a esta concepción filosófica aparece la teoría psicológica asociacionista. Para los defensores de la misma, la inteligencia no es una facultad. Ellos la conciben como entramado psíquico de sensaciones unidas entre sí mediante las leyes de la asociación por contigüidad tempo-espacial y por semejanza o contraste. Es este encadenamiento de reacciones elementales, sin procesos centrales ni centralizadores, lo que explica toda actividad psíquica.

"El asociacionismo pretende dar cuenta de toda la vida psíquica por un mero juego de combinación de ideas e imágenes. No hay, pues, en el hombre, una sustancia espiritual que llamamos alma, ni tampoco hay potencias y facultades del alma, y, por consiguiente, tampoco existen operaciones. No hay más que ideas e imágenes. Aquellas no son otra cosa, sino imágenes que se han transformado siguiendo las leyes de asociación, formuladas por Hume" (13).

De todos es sabida la influencia de estas ideas en teorías como la del Estructuralismo de Wundt, la Reflexiología de Pavlov, el Behaviorismo americano o más recientemente las teorías del neobehaviorista C.L. Hull. Ligada a la misma, al menos por oposición, está la Psicología de la forma, que pone de relieve el papel de la totalidad de la vida psíquica.

El positivismo

Es preciso, finalmente, tener en cuenta la corriente positivista del siglo XIX como un elemento importante de estas bases teóricas con las que se van a encontrar los estudiosos de este tema durante el siglo XX.

La psicología positivista del siglo pasado se ve influenciada por el positivismo inglés, que, a su vez, encuentra un ambiente favorable en el empirismo dominante, del cual se considera a veces como una prolongación. Las teorías de S. Mill, H. Spencer y, sobre todo, de C. Darwin van a imponer la idea de una

continuidad radical entre el animal y el hombre. En este sentido conviene resaltar el interés por el estudio de la inteligencia de los animales que despiertan todas las obras de Darwin, pero sobre todo "El origen de las especies".

En este estado de ideas la inteligencia se considera como capacidad de adaptación al medio, que se alcanza mediante operaciones de tanteo (trial and error)

Este breve recorrido histórico deja constancia de que en torno a la inteligencia han existido dos posturas que, como veremos posteriormente, tienen en algunos casos una continuidad hasta nuestros días.

En resumen, para unos, la inteligencia es esa capacidad para manejar relaciones y comprender símbolos abstractos. Es la corriente que dimana de la filosofía escolástica, para quienes la inteligencia es esa "operación consistente en pensar en términos abstractos y universales". Esta concepción es compartida posteriormente, tanto por psicólogos teóricos, como experimentales. Sirva como ejemplo la visión de un Terman para quien "la inteligencia de un individuo es proporcional a su capacidad para pensar en abstracto".

Otros, en cambio, conciben la inteligencia como esa capacidad de adaptación a situaciones nuevas, que se aprovecha de experiencias anteriores. Esta corriente sigue la línea empirista-positivista, expuesta con anterioridad. En general, las definiciones de la inteligencia que se presentan en este grupo tienen un cariz más biológico que las del otro grupo. Así, W. Stern, discípulo de Spencer, define la inteligencia como "la aptitud personal para enfrentarse con nuevas situaciones, haciendo uso adecuado del pensamiento como medio" (14).

Teorías del Siglo XX

Así se presenta el estado de la cuestión a principios de nuestro siglo. La desorientación que existe con respecto al tema es bastante notable. Se considera a A. Binet (1.857-1.911) como el iniciador de una corriente de estudio que servirá de base para la mayoría de los psicólogos del Siglo XX. Su concepción con respecto a la inteligencia queda resumida en la famosa frase de "comprensión, invención, dirección y crítica, he aquí las cuatro palabras en que se halla contenida la inteligencia".

Pero lo que realmente supone un reconocimiento de Binet a nivel mundial es la famosa Escala Métrica de la Inteligencia (1.911), preparada en colaboración con Simón. Sus antecedentes en este trabajo -E. Seguir, F. Galton, J. Mc K. Catell- quedan un tanto oscurecidos por la famosa escala de Binet-Simón.

La influencia de la misma ha sido notable y casi nos atreveríamos a decir, excesiva. Durante mucho tiempo ha sido admitida, defendida y utilizada sin un planteamiento serio de las bases teórico-prácticas sobre las que se fundamenta.

Es L.M. Terman (1.877-1.960) quien recoge la herencia de A. Binet y revisa la Escala anteriormente citada. Como ya hemos adelantado, para él la inteligencia es la habilidad para desarrollar el pensamiento abstracto. No queda muy clara su idea sobre el término habilidad, como tampoco lo están las ideas de sus colegas sobre el concepto de inteligencia.

Este es un problema que comienza a preocupar en serio a los psicólogos del primer cuarto de siglo y en 1.921, tras una famosa reunión, parece que todo el mundo está de acuerdo con la ingeniosa frase de Boring, para quien "la inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia".

Con una frase muy conocida resumimos este halazgo; "El pez se muerde la cola".

Esta lacónica definición de Boring pudo sentar y de

hecho, creemos que así lo hizo, las bases de una concepción que encierra una problemática, digna de tenerla en cuenta y que va a ser motivo de estudio en páginas posteriores.

Creemos que aquí no es totalmente válida la idea de que con el concepto de inteligencia ocurre como con los conceptos de energía, vida, tiempo, ..., que no sabemos directamente lo que son. En estos casos, nos acercamos a ellos a través de sus efectos y manifestaciones. Pero ¿nos acercamos a la inteligencia realmente a través de sus efectos y manifestaciones? , ¿el C.I. no está acaso en función de una serie de factores que pueden trastocar la realidad de las manifestaciones?.

La distancia que media entre estas averiguaciones y nuestros días ha ido ofreciendo una serie de investigaciones referentes a la inteligencia. Son muchas las concepciones aparecidas y probablemente serán muchas más, porque el campo no está agotado. Sirva entre otros, como material de consulta entre otros, la revista "Impact", Science et Societé, Vol. XXI, n° 4, 1.971 en su número monográfico, dedicado a la inteligencia.

Con el fin de sistematizar las diferentes teorías, vamos a englobarlas según las pautas marcadas por J. Fernandez Huerta (15) que a su vez sigue M. L. Rodriguez (16).

I.- TEORIA DE LOS MODELOS UNIDIMENSIONALES

Se caracteriza por un intento de definir la inteligencia bajo una sola dimensión básica. Este nexo común a todas las teorías que se engloban en este grupo, tiene luego sus matizaciones dentro de estos tres subgrupos:

- a) Psicofisiológicos: Consideran básica la apoyatura neural de los procesos intelectivos, a la vez que destacan el hecho indiscutible del desarrollo mental y de su deterioro con la edad. Para los seguidores de esta corriente la inteligencia está sometida

da, por tanto, a leyes psicofisiológicas.

Dentro de ella se pueden distinguir tres interpretaciones que intentan concretarla:

Holística: La inteligencia representa el origen de todo el funcionamiento del sistema neural (independiente de los efectos sensitivos): Lashley

Agregacionista: La inteligencia es el motor que pone en funcionamiento conjunto los datos de los campos sensoriales: Kleist

Localizadora: Siguen a Broca para afirmar que la inteligencia se localiza bien en la corteza, bien el lóbulo frontal: Hitzig.

b) Psicoespecíficas: En ella podemos englobar ideas como: "Capacidad de abstracción o aptitud para desarrollar el pensamiento abstracto" (Terman), "Aptitud y gusto para la abstracción reflexiva" (Griegèr), "Flexibilidad y versatilidad en el uso de procesos simbólicos" (Munn).

c) Psicoglobales: Definiciones de la inteligencia, como las que siguen, muestran la visión de los seguidores de esta tercera interpretación del modelo unidimensional.

Así, "Capacidad de adaptación a situaciones nuevas" (Stern y Claparède), "Poder combinar muchas impresiones separadas" (Spencer), "Capacidad de adquisición mental" (Woodrow), "Potencia para encontrar respuestas idóneas" (Thorndike), "Capacidad para variar o mudar las respuestas" (Edwards), "Aptitud discente" (Husband), "Aptitud para aprender a ajustarse al propio ambiente" (Colvin), "Agregado o capacidad global del individuo para actuar con propósito, para pensar racionalmente y para enriquecerse efectivamente con su ambiente" (Wechsler)

II.- TEORIA DE LOS MODELOS JERARQUICOS

Las teorías que englobamos bajo este epígrafe parten del establecimiento de un orden jerárquico o clasificatorio de las aptitudes mentales. Dentro de él tienen cabida las teorías factoriales de la inteligencia.

Sobre la base del método de correlación -Galton y Pearson-, que hace su aparición a finales del S.XIX, se montan las primeras aplicaciones del mismo a las funciones mentales. Aunque los resultados de Wissler y Thorndike fueron un tanto desconcertantes al principio, hacia 1.930 la mayoría de los psicólogos americanos se inclinaban por la opinión de la especificidad de las aptitudes.

La técnica del análisis factorial, concebida por Spearman en 1.904, irá teniendo un desarrollo cada vez mayor. A él se unirán otros nombres como Burt, Kelly, Stephenson, Thurstone, Guilford y otros muchos. En el periodo de la segunda guerra mundial (1.939-1.945) la teoría del análisis factorial recibe un fuerte espaldarazo confirmatorio.

Dentro de esta teoría de los modelos jerárquicos existen unas variantes que marcan en cierto modo el proceso de evolución:

a) Interpretación monárquica

Esta corriente engloba bajo su campo a la escuela inglesa, cuyos máximos representantes son: Spearman, Burt y Vernon.

Es SPEARMAN quien toma la delantera en estos estudios. Lo que persigue es averiguar las unidades de la conducta cognoscitiva. La hipótesis de trabajo, de la cual parte, se puede resumir en estos términos: ¿existe un único factor en la inteligencia o se ha de admitir más de uno?.

Las conclusiones a las que llega son ya conocidas para la mayoría de las personas introducidas en este campo. Según él, "todas las ramas de la actividad intelectual tienen en común una función fundamental o un grupo de funciones". Existen también una serie de elementos específicos de esta actividad intelectual, que parecen ser totalmente diferentes de un caso a otro.

Tras realizar diversos tratamientos estadísticos, llega a la conclusión de que en la medida de cada aptitud se pueden distinguir dos partes independientes:

- El factor "g" que es común a todas las aptitudes
- El factor "s" o factores, que varían de una aptitud a otra, independientemente del anterior, aunque no totalmente de un sujeto a otro.

Su concepción sobre el factor "g" no es identificable con la de inteligencia general, sino que, según él, éste depende de la energía mental de cada individuo. Este factor tiene bastante innato e ineducable, según Spearman, mientras que los factores "s" se ven muy influenciados por la educación y el aprendizaje. Él concibe los factores "s" como mecanismos que pueden ser originados por la energía de "g".

Spearman admite también la posible existencia de lo que él llama "factores de grupo", aunque los considera pequeños y despreciables. Estos se incluirían entre el factor general y los específicos, ya que no serían tan universales como "g", ni tan específicos como "s".

Los que él señala como factores de grupo son:

- V = Verbal
- M = Mecánico, espacial
- N = Numérico
- V = Voluntad (Lo introduce Weble y lo acepta Spearman como factor de resistencia)
- H = Habilidad (=capacidad de cambiar rápidamente de una tarea mental a otra distinta)
- P = Perseverancia (=opuesta a la anterior)

En resumen, Spearman considera que la inteligencia está determinada por un alto número de factores -uno para cada función- por un número limitado de factores de grupo -que intervienen en cierto número de funciones- y por un factor general -común a todas las funciones-.

Esta teoría va a ser la precursora de otras muchas, unas en línea de perfección y otras que van a mostrar un claro interés por mostrar y revivir las divergencias que Spearman creyó haber salvado. De todas formas, tal como señala Brighman, "la teoría de Spearman parece ser casi universalmente rechazada en el debate y aceptada en la práctica".

(17) (18)

BURT (19) y VERNON siguen la línea marcada por Spearman, proponiendo un esquema alternativo para la organización de los factores.

En síntesis, admiten tres categorías de factores:

- Factores de grupos principales
- Factores de grupos secundarios
- Factores específicos

Coinciden con Spearman en poner en la cúspide de esta jerarquía el factor "g", para señalar en el nivel siguiente dos amplios factores de grupo (Aptitudes Verbal-Educativa y Práctica-Mecánica). Estos factores principales pueden subdividirse a su vez en otros. Es así como se forman los famosos árboles genealógicos con:

- Factor "g" en la cúspide
- Factores "s" en el pie
- Factores de grupo en el intermedio.

Conviene dejar constancia de que para estos investigadores los factores no son causas reales, sino principios de clasificación. Así, un factor nos va a permitir hacer referencia a una serie de variables que de otra manera quedarían desordenadas e inconexas.

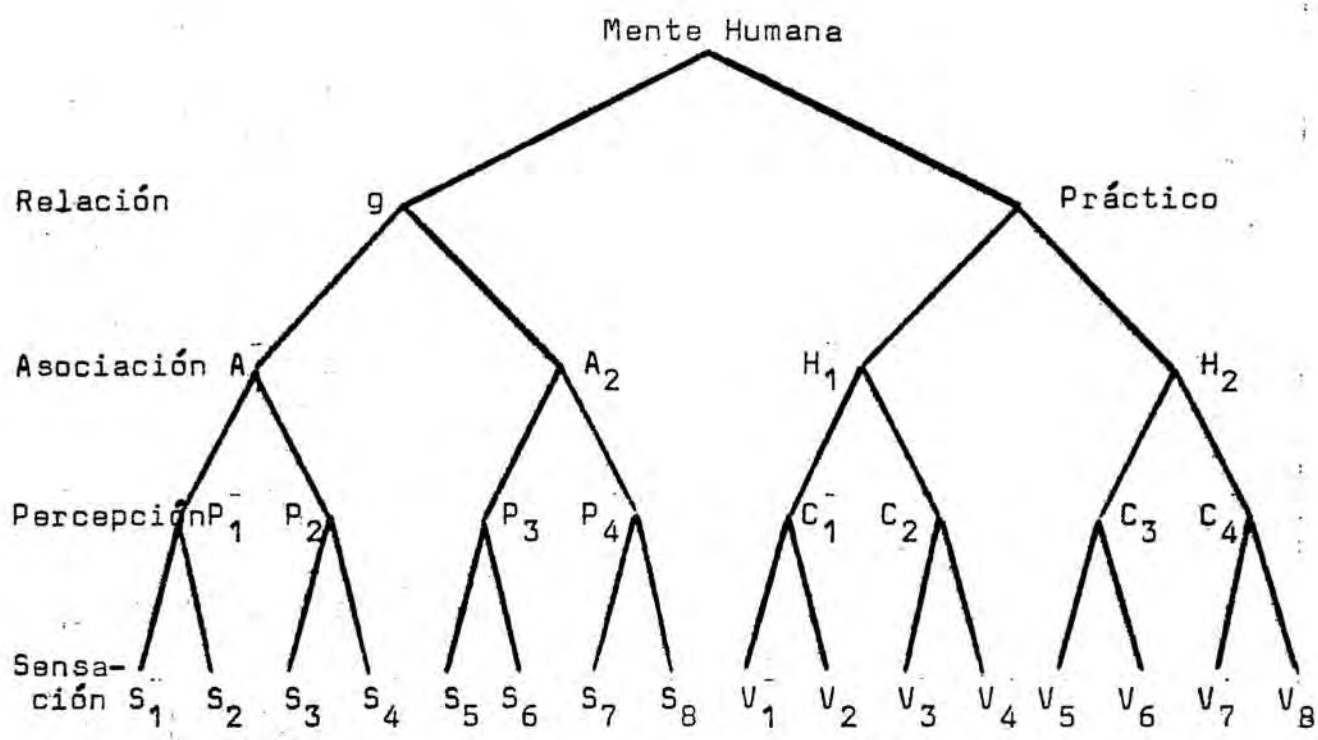


GRAFICO I : Modelo de Burt

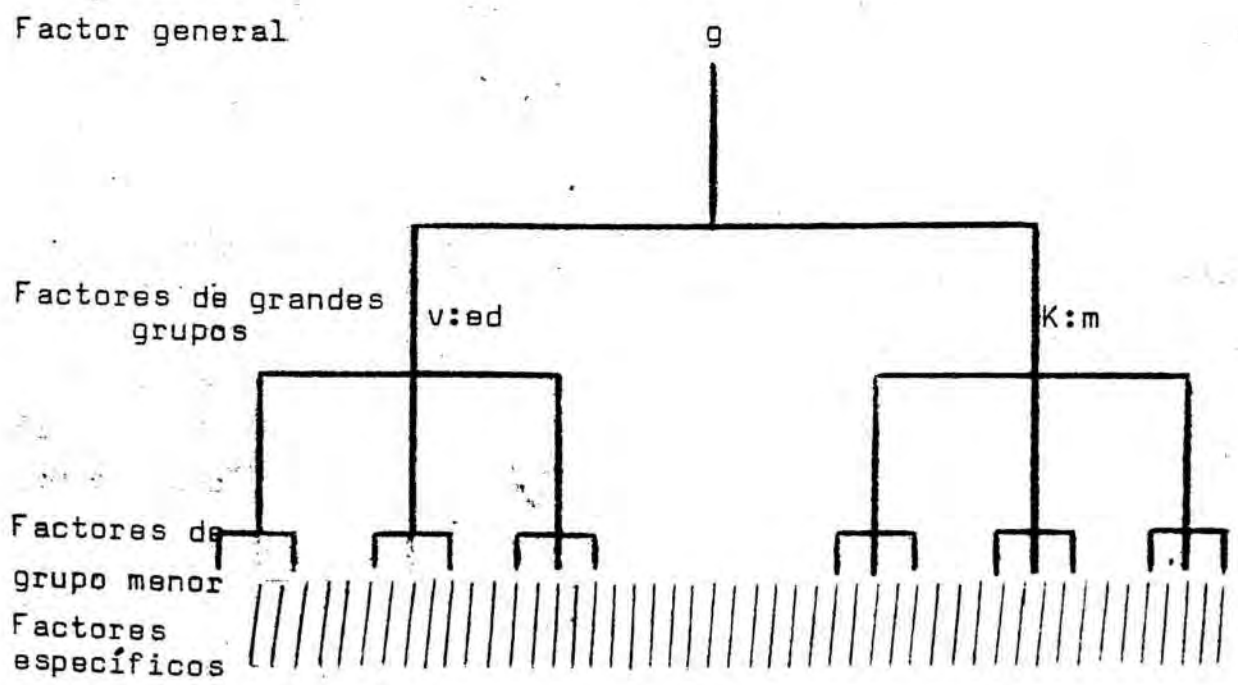


GRAFICO II: Modelo de Vernon

b) Interpretación oligárquica

Esta interpretación viene encabezada fundamentalmente por L.L.THURSTONE y tras él un grupo de seguidores, entre los que cabe citar a HULL y KELLY entre otros.

Todos ellos consideran la inteligencia como un compuesto de un número limitado de habilidades primarias. Según ellos son muy pocos los factores que componen el intelecto a nivel máximo.

Thurstone sobre las bases del análisis factorial de Spearman llega a un desarrollo más amplio del mismo y se desmarca de éste en cuanto que para él las operaciones mentales dependen de factores independientes entre sí. Es decir, no correlacionados con un factor general básico. Este replanteamiento de las teorías de Spearman le llevará a la teoría del Análisis Factorial Múltiple de gran transcendencia y aplicabilidad.

Las hipótesis de trabajo de las que parte Thurstone son:

1ª.-"La mente humana es como un sistema dinámico que puede eventualmente comprenderse en función de un número infinito de parámetros.

2ª.-"Todos los parámetros o grupos de parámetros no están implicados en diferencias individuales de todo tipo de actividad mental. Por la misma razón que admitimos que las diferencias individuales en agudeza visual no están incluidas en la discriminación de tonos, auditivos, así podemos suponer que en la actividad intelectual, algunas funciones de la mente o corticales no participan de toda la tarea"(20)

Para Thurstone, la finalidad del análisis factorial es "estudiar las diferencias individuales entre las personas; pero éstas pueden ser consideradas como una vía de acceso al estudio de los procesos que fundamentan estas diferencias"(21)

El método que utiliza es por todos conocido como el

el "METODO CENTROIDE", basado en la concepción de estructura simple. "Se fundamenta en la idea de que en la mente todo posee una estructura y en ella todo no depende igualmente de todo, por lo que puede suponerse que la eficacia de la conducta del sujeto está en función del grado en el que el sujeto posee los factores fundamentales de esa estructura" (22)

Este método reviste dos procedimientos:

- a) Geométrico: Tiene como expresión la representación vectorial
- b) Aritmético: La técnica es la misma que la anterior pero se lleva a cabo mediante representación científica.

Los dos elementos base de su método son las correlaciones y la comunalidad (=varianza de un test)

En cuanto a los tipos de factores que se distinguen señalan los siguientes:

+ Factores primarios o principales: Representan diferentes tipos de capacidades mentales. Así:

V = Verbal	W = Fluidez Verbal
N = Numérico	S = Factor espacial
P _c = Rapidez Perceptiva	I = Raz. Inductivo
M = Memoria	D = Raz. Deductivo

+ Factores secundarios: Representan lo que es común a varios o a todos los factores primarios

+ Factores de órdenes superiores: Parecen ser los correspondientes al factor "g" de Spearman.

Estos factores, según la concepción de Thurstone, no son necesariamente causas de la actividad del sujeto. Son más bien elementos que contribuyen a las diferencias individuales.

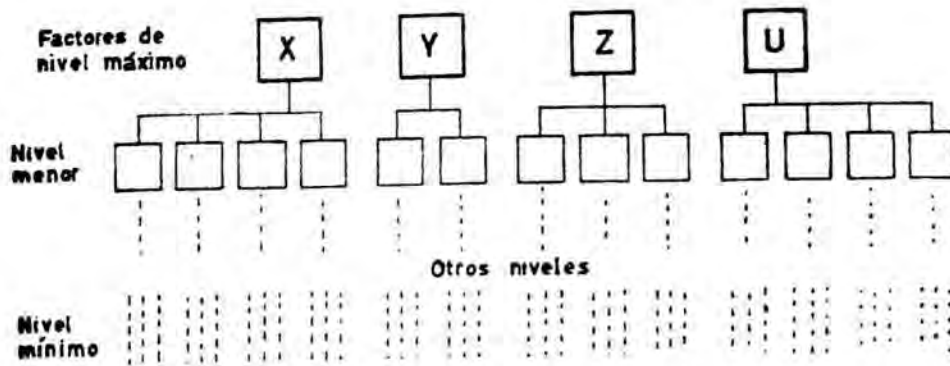


GRAFICO III : Modelo oligárquico

Es preciso anotar igualmente que si bien en un principio Thurstone señala ocho factores principales, posteriormente, hacia 1.940, se da cuenta de que estas habilidades son relativamente independientes entre si. Existe una cierta correlación entre ellas. Con lo cual se acerca bastante a la concepción de Spearman de la existencia de un factor general. Este sería un factor más general que los demás.

c) Interpretación anárquica

Venimos observando como la inteligencia se ha ido desintegrando en varias facultades, cada una de las cuales debe estudiarse y medirse por separado.

Para los seguidores de esta corriente, cuyos máximos representantes son H. THOMPSON (23) y E. L. THORNDIKE (24) (25), la mente con palabras de este último "es una multitud de facultades independientes y altamente particularizadas". Según ellos la unidad de la inteligencia es mera apariencia y todas las circunstancias que acompañan el movimiento mental son aleatorias.

No existe para ellos una estructura física en nuestro psiquismo, sino un conjunto elevado de conexiones o elementos.

Los factores en esta concepción son meros símbolos

matemáticos y las correlaciones más simples que para otros factorialistas. La riqueza y variabilidad de elementos de la mente es "g" y los factores "s" no existen.

Así Thorndike señala un gran número de factores de la inteligencia:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| -Inteligencia Abstracta | -Energía |
| -Inteligencia mecánica | -Persistencia |
| -Inteligencia social | -Control |

Con el paso del tiempo se llegarán a aceptar factores de "grupo" como el Verbal, Numérico, Espacial.....

III TEORIA DE LOS MODELOS MORFOLOGICOS

En este grupo se engloban modelos muy cercanos, a veces, a los jerarquizados y que además mantienen la bi o tridimensionalidad. Estas teorías ponen el acento en las varias dimensiones mentales que producen la multiplicidad de tipos de inteligencia, según intervenga cada una de ellas.

Dentro de este grupo Fernandez Huerta distingue:

a) Modelo definitorio

No existe, por parte de sus seguidores una preocupación clasificatoria, sino lo que les interesa es el establecimiento de definiciones de la inteligencia. De ahí, el nombre, que los engloba. Es el caso de: Binet "Comprensión, invención, dirección y crítica, he aquí las cuatro palabras en las que se halla contenida la inteligencia" o el de Oleron "Circuitos largos y empleo de esquemas o modelos" o el de Hébb "Inteligencia innata o potencial e inteligencia cultural o lograda".

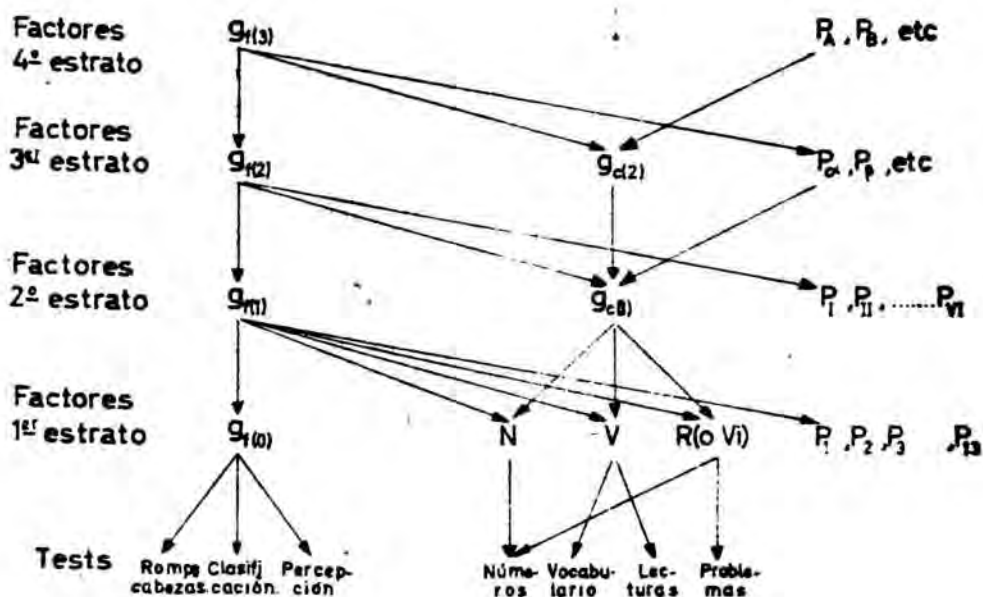
b) Niveles o estratos dimensionales

Es CATTELL (26), sin duda alguna, quien mejor representa esta corriente. Según él no existe un factor único "g", sino dos:

- + Inteligencia cristalizada (g_c), centrada en las destrezas mentales, adquiridas culturalmente
- + Inteligencia fluida (g_f), que se apoya en las formas de realizaciones en las cuales las diferencias individuales en las experiencias de aprendizaje apenas intervienen

"Los niveles o estratos que señala Cattell dependen de la extracción factorial y alcanzan un nivel superior en la inteligencia fluida. Todos los niveles o estratos intelectivos se vinculan a factores de personalidad directamente en la cristalizada y por distintas vías en la fluida

El concepto de tests libres de cultura, introducido por Cattell busca más la inteligencia fluida que la cristalizada



P_A, P_B, P_I, P_{II} = Factores de personalidad a nivel correspondiente

GRAFICO IV : Modelo dimensional de Cattell

c) Morfología dinámica de Eysenck

EYSENCK (28) (29) está en la línea de Thurstone, en cuenta que emplea dos de sus dimensiones, pero se desmarca de él con la dimensión "calidad" de otros modelos. Presenta muy reforzada la clásica división entre potencia y rapidez intelectivas, a la vez que se despreocupa de los productos mentales.

Sin entrar en mayores explicaciones que no nos interesan aquí, presentamos el gráfico con el cual él representa la inteligencia

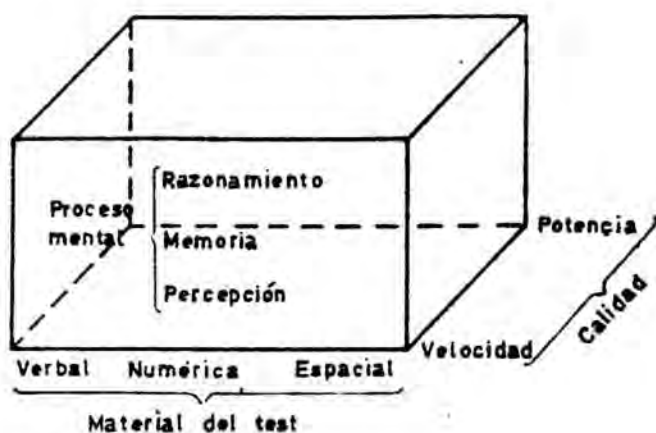


GRAFICO V : Modelo de Eysenck

d) Estructura de la mente de Guilford

Este modelo lo vamos a estudiar con detenimiento en páginas posteriores. Ahora lo señalamos simplemente para que se conozca donde se sitúa.

Dada su gran relevancia en general, pero sobre todo en el tema que nos ocupa, volveremos sobre él.

Esta rápida ojeada histórica pretendía ofrecer un cúmulo de ideas y matizaciones que sirviesen de base para todo el desarrollo posterior. Por otra parte, es preciso evitar por todos los medios el perdersenos en todo este mare magnum de teorías e interpretaciones, por lo que a modo de resumen intentamos dar un poco de luz a todo lo dicho.

Si bien nos parece clara la doble visión existente antes de comenzar nuestro siglo, puede que con el advenimiento de las teorías modernas no resulten tan diáfanos los sustratos ideológicos de los que parten las diversas teorías.

Así, la disociación entre la corriente escolástica y la empirista a partir de Binet toma un cariz un tanto diferente. Por de pronto se dejan de lado, o por lo menos no aparecen con tanta claridad, los planteamientos filosóficos. Los estudios experimentales marcan una línea de investigación más en consonancia con el conocimiento de quien es más o menos inteligente que de profundización en lo que es la inteligencia en sí. Claro está, esta orientación no supone un olvido total del concepto de inteligencia. Si éste no existiese, no tendría razón el hablar de que un individuo es más inteligente que otro.

Desde que se afirma que la "inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia", parece como si los estudiosos estuviesen interesados por buscar unos buenos elementos de medida primero y luego, a tenor de los resultados, llegar a la conclusión de que la inteligencia es esto o aquello.

Resulta obvio que con un estado de la cuestión, planteado en estos términos, es necesario conocer cuáles son estos elementos de medida -tests-, cómo están confeccionados y cómo se utilizan. Con posterioridad dedicamos un apartado al estudio de todos estos aspectos.

Casi todas las teorías que hemos comentado buscan con ahinco llegar a ese factor definitorio de la inteligencia, a ese elemento que deben medir los tests. En su búsqueda, la mayoría de las veces, se encuentran que no es posible reducir to

da la actividad intelectual a un solo rasgo o factor. Así aparecen todos esos grupos de aptitudes intelectuales.

En los resultados de todas estas investigaciones da la impresión de que existe un olvido de la inteligencia del "Homo faber". Parece como si solo les interesase la inteligencia del "Homo sapiens", del hombre racional y serio. Los factores verbales, numéricos... etc acaparen en múltiples ocasiones su atención.

Es quizás Cattell quien plantea la cuestión, aunque solo sea tímidamente, de una forma más plena y abierta. La diferencia que señala entre el factor " g_c " de la inteligencia cristalizada y el " g_f " de la fluida hablan en el fondo, de una inteligencia conceptual y de una inteligencia práctica, de unas destrezas mentales, adquiridas culturalmente y de unas realizaciones en las que en principio las experiencias de aprendizaje apenas influyen.

No es de extrañar, por tanto, que sea él quien introduzca el término de "Tests libres de cultura", expresión que, como todo el mundo sabe, se utiliza para hablar de aquellas pruebas que en teoría pretenden medir la inteligencia pura, es decir, libre de condicionamientos sociales, culturales..... en los cuales está inserto el individuo observado. Decimos en teoría, porque en la práctica, casi todo el mundo reconoce que a pesar del intento no se puede decir que se consigan los objetivos.

"La inteligencia no existe fuera de los objetos a los cuales se aplica; la inteligencia no existe fuera de las prácticas en las que se realiza; la inteligencia no existe fuera de las condiciones materiales de su utilización. La inteligencia no es la inteligencia de alguien; es la inteligencia de algo.

Todo está destinado en un test a negar esta verdad elemental".

M. TORT

MEDIDA DE LA INTELIGENCIA

En páginas anteriores hemos señalado que uno de los temas más polémicos que presenta el estudio de la inteligencia es precisamente éste. A lo largo del recorrido histórico, sobre todo al final, hemos visto el asentamiento de las bases principales de un utensilio de medida, que, como todos sabemos, es el test de inteligencia y el famoso C.I. Es ahora cuando queremos entrar de lleno en este apartado que recoge bajo su área un gran número de implicaciones ideológicas, culturales y sociales.

En nuestro trabajo este punto adquiere una importancia relevante y es en cierto modo el que nos movió a realizar esta investigación. Sin embargo, con el paso del tiempo resulta curioso observar los términos en los que nos planteábamos el problema.

Con el flamante título de "Licenciado en Pedagogía" nos llegó el deseo de realizar un trabajo de investigación en línea con nuestra tesina de licenciatura "Sociedad represiva y poder creador". Sin embargo, el título que dábamos a nuestro proyecto de investigación no era, como cabía esperar, por ejemplo, el de "Enseñanza Creativa" o "Desarrollo de la capacidad creadora"...etc. Era otro muy distinto. En el proyecto de investigación, para el cual el C.S.I.C nos concedió la beca de investigación durante tres años aparecía este título: "A la búsqueda de un criterio de identificación de las personas creadoras tan válido como el C.I"

Muchas veces nos hemos parado a pensar en los móviles, que nos llevaron a presentar este trabajo bajo este título. Ahora, pasados cuatro años, comenzamos a explicarnos las razones de este ostentoso encabezamiento. Terminábamos una especialidad en Orientación escolar, en la que prácticamente todas las asignaturas de los últimos cursos tenían como ingrediente principal los tests. Trabajábamos como ayudantes del psicólogo de una gran institución escolar de Barcelona. Aclaremos a este respecto que nuestro trabajo consistía en ir a unos colegios, pasar los tests que nos daba el cabeza de grupo, corregirlos y dar el "informe". Ponemos entre comillas este término, porque en la mayoría de los casos ni siquiera hacíamos una entrevista a los muchachos de los cuales hablábamos en las hojas que mandábamos a los padres.

El aturdimiento de ideas a las que nos veíamos sometidos nos hacían buscar "algo tan válido como el C.I". Sin embargo, la práctica se encargó de corregir estos empachos. En trabajos posteriores empezamos a darnos cuenta del "camelo" de C.I. y otros aspectos parecidos. Esto nos llevó a dejar nuestra profesión de Orientador Escolar para pasar a ser simple profesor.

Fue entonces cuando nuestra investigación tomó el rumbo real que en nuestro espíritu estaba latente, aunque la letra nos había jugado una mala pasada. Nos habíamos dado cuenta de que los tests de inteligencia se quedaban cortos y queríamos buscar una alternativa. Quizás, como ya hemos dejado constancia en la primera parte, para salir de un error, en un primer momento caímos en otro; Sustituir los tests de inteligencia por los Juegos de creatividad.

No aparecía la palabra test, pero en el fondo estábamos pregonando la importancia de los tests de creatividad.

La práctica ha ido madurando nuestra concepción y puede que ahora la obsesión por la medida haya dejado paso a una visión más progresiva y menos de encuadramiento que la existente al principio.

Esta breve digresión pretende ser la introducción a este apartado que consideramos fundamental para el planteamiento posterior ya en términos de investigación. La medida obsesionaba y sigue obsesionando en nuestro ambiente pedagógico, por lo cual bien merece una pequeña profundización de todo lo que ésta lleva implícito.

El concepto de medida

En un sentido muy amplio se suele entender por medida "la asignación de números a objetos o hechos de acuerdo con unas determinadas reglas".

Esta definición expresa de una manera sucinta la naturaleza básica de la medida, pero no nos explica con profundidad las bases de esta asignación de números. Esto puede ser fuente de errores porque el instrumento y la escala de medida puede no adaptarse a la naturaleza de los fenómenos estudiados. El "cómo medir" depende en gran parte del "qué medir".

La medida solamente es posible cuando existe una cierta correspondencia entre las realizaciones empíricas entre objetos y sucesos por un lado y las reglas matemáticas por otro. La medida es un juego que realizamos con objetos y números y es preciso que las reglas de este juego sean "buenas".

En las medidas utilizadas por las Ciencias Físicas no suele existir muchos problemas, pero en el campo psicopedagógico las cosas se complican. Decir, por ejemplo, que la medida de la inteligencia encierra básica y esencialmente la misma lógica y procedimiento general que las mediciones físicas suele ser un poco más

difícil de comprender.

La definición nos dice que si las reglas pueden estar basadas sobre alguna base empírica o racional la medición de algo es teóricamente posible. Se necesita, por tanto, algún tipo de regla para medir algo y han de estar unidas de alguna forma a la realidad. Si, por ejemplo, estamos midiendo la dureza de unos objetos, no tendremos casi problemas. Si la sustancia A puede rallar a la sustancia B y no al revés, se puede concluir que A es más dura que B. En casos como éste la asignación, la regla y las definiciones son fácilmente comprobables. El procedimiento de medida y el sistema numérico son isomórficos con la realidad, entendiendo como tal que existe identidad o similitud en cuanto a la forma. Es decir, se trata de poder contestar a interrogantes como éstos: ¿Este conjunto de objetos es isomórfico a este otro?, ¿Estos dos conjuntos son los mismos o similares en algún aspecto formal?...etc. Con otras palabras, se trata de probar empíricamente el isomorfismo que existe entre la realidad que maneja y los números que aplica a esa realidad.

Otro hecho importante a tener en cuenta es que, aunque afirmamos que medimos objetos, eso en realidad no es cierto. Medimos las propiedades o características de esos objetos.

Si afinamos un poco más tendremos que reconocer que no medimos propiedades sino indicadores de las propiedades de los objetos. Así pues, cuando decimos que medimos objetos, en realidad estamos afirmando que medimos indicadores de las propiedades de los objetos.

En las Ciencias Naturales generalmente suele ser fácil observar las propiedades de los objetos, pero en las Ciencias Humanas la observación directa de algunas propiedades es imposible. Ni la inteligencia, ni la creatividad pueden ser observadas directamente. En estos casos y otros parecidos debemos inferir estas propiedades o características de la observación de los indicadores que suponemos corresponden a determinadas características.

Un indicador es simplemente una palabra útil que nos da una idea intuitiva de lo que queremos decir. Si un chico golpea repetidas veces a otros chicos, podemos decir que su conducta pare

ce traslucir cierta agresividad. Si un individuo responde correctamente a un cierto número de preguntas en una prueba de rendimiento, podremos afirmar que posee un cierto nivel de conocimientos. Como se puede inducir de los ejemplos expuestos, una conducta identificable es un indicador de alguna propiedad subyacente. Resulta claro que no es igualmente fácil ni seguro realizar inferencias a partir de conductas observadas como observar directamente propiedades, sea el caso del tamaño de un individuo, su sexo, etc. El proceso fundamental de la medida es el mismo, pero las reglas son mucho más difíciles de prescribir.

Los indicadores o conductas a partir de los cuales se infieren las propiedades son específicamente por medio de definiciones operativas. Es decir, definiciones que especifican las operaciones necesarias para medir variables o "constructos". Tal es el caso de la definición operativa de la inteligencia en términos como el de que la "inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia". En resumidas cuentas un constructo es un nombre inventado que se da a una propiedad.

Todas estas bases generales de la medida son importantes tenerlas en cuenta, para poder encarar con cierta efectividad el problema de la medida de la inteligencia. El punto de "qué es lo que miden" los tests de inteligencia resulta clave.

Es preciso comprobar igualmente si el procedimiento de medida y el sistema numérico que se utiliza en este campo de la inteligencia es isomórfico con la realidad.

Y finalmente conviene no olvidar que, aunque se dice que estamos midiendo la inteligencia, en realidad esto no es cierto. Lo que hacemos es medir las propiedades o características de la inteligencia. No podemos observar directamente la inteligencia con los tests de inteligencia.

De ahí que la famosa definición operativa de que "La inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia" hay que tomarla con mucho detenimiento y profundizar en la realidad práctica de los tests. Es decir, es preciso tener en cuenta qué tipo de propiedades o características de la inteligencia miden y si el procedimiento es isomórfico entre el sistema de medida y el numé-

Los Tests

Tal como expone M. Yela en el "Diccionario de Pedagogía", dirigido por V. García Hoz, "la palabra inglesa 'test' -que como nombre significa reactivo y prueba, y como verbo, ensayar, probar o comprobar- ha sido internacionalmente adoptada para denotar cierto tipo de examen muy usado en Psicología y Pedagogía.

Un test es una situación problemática, previamente dispuesta y estudiada, a que el sujeto ha de responder siguiendo ciertas instrucciones y de cuya respuesta se estima, por comparación con las respuestas de un grupo normativo, la calidad, índole o grado de algún aspecto de su personalidad" (30).

Atentos a ésta definición en la que no cabe el menor desperdicio de sus términos. Posteriormente nos remitiremos a ella. En estas pocas líneas se encierra toda una práctica psicopedagógica, que como señala el autor, está extendidísima por todo el mundo.

Sigamos un poco más y veámos una explicación más detenida que da de la misma. Dice "un test es un proceso, ajustado a ciertas NORMAS GENERALES, al cual UNA PERSONA somete a OTRA, utilizando CIERTO MATERIAL, para medir o diagnosticar cierta CARACTERISTICA y con un determinado FIN" (30).

Quede claro que el subrayado de estos términos no es nuestro. Es el mismo Diccionario quien los resalta.

Más adelante especifica los fines que éstos persiguen en estos términos. "Los tests tienen una doble finalidad: DIAGNOSTICAR, MEDIR, Los tests pueden usarse como METODO PRACTICO, para señalar la presencia o grado de algún rasgo o como METODO DE INVESTIGACION para estudiar las funciones psicológicas, como acontece en el análisis factorial" (30). Seguimos resaltando los términos que el Diccionario señala.

Cuando posteriormente habla de la aplicación de los mismos recalca: "El test es un instrumento de medida y diagnóstico. Su eficacia depende tanto de su validez y precisión como de la competencia y pericia del que lo usa. Es un instrumento riguroso y

fecundo, si se utiliza con discrección, pero no es único ni infalible. Sus resultados deben interpretarse a la luz de la historia personal del sujeto" (30).

No vamos a realizar un estudio pormenorizado de todos los tipos de tests existentes, sino que queremos centrarnos, por ahora, en los llamados "tests de aptitud".

Dentro de éstos se suelen marcar diferencias entre "psíquicos" y "prácticos". Los primeros se definen en función de la estructura psíquica de los sujetos, mientras que los segundos lo hacen en relación con las exigencias de una determinada situación externa, es decir, aquellos tests que buscan conocer la "aptitud para una determinada profesión".

Son los primeros los que más nos interesan en este momento. Es decir, los tests llamados de "Inteligencia General", los "tests de factores cognoscitivos" o "Aptitudes Primarias" y en parte los "tests de aptitudes especiales".

No olvidamos los demás, pero la línea de nuestra tarea nos aconseja centrarnos en éstos. Sin embargo, la mayoría de los aspectos que vamos a estudiar se pueden aplicar a casi todos los tests.

Con el fin de sistematizar nuestro desarrollo pensamos centrarnos en cómo nacen, cómo se desarrollan, cómo se utilizan, así como la naturaleza, fines y repercusiones implícitos en los mismos.

ORIGENES.

En el epígrafe de la evolución histórica del concepto de inteligencia ya adelantábamos una serie de ideas al respecto. Se hablaba de Binet como "progenitor" de los tests, a la vez que se dejaba constancia de una serie de antecesoras a su tarea. Recordamos que éstos eran entre otros Francisco Galton (1.882),

fundador del Laboratorio Antropométrico de Londres, Francisco Seguin y ,sobre todo, Jaime Mc Keen Cattell, quien introduce por vez primera el término de "mental test". En estos primeros momentos los tests son de carácter sensorial y motórico.

Binet se desmarca de este interés y busca sobre todo la medida de las diferencias individuales en las funciones cognitivas superiores. Se interesa en un primer momento por buscar la diferencia entre niños normales y retrasados mentales.

En este trabajo se distinguen una serie de pasos. Primero llega al concepto de "Edad Mental". Luego, en 1.905, elabora una escala de 30 items que la mejorará en 1.908 cuantitativa y cualitativamente. En esta última el número de items es de 58 e incluye "problemas más representativos de la auténtica actividad intelectual y relevante para la enseñanza" (31)

Ya desde este momento los tests de inteligencia van a tomar un cariz muy cercano a lo que es un ejercicio escolar. Se pretendía medir la inteligencia pura, independiente del aprendizaje escolar, y, sin embargo, en la práctica se van a convertir en calcos de los ejercicios escolares.

Es de todos conocido que el test de Binet tiene su punto de arranque en la experiencia que tiene con sus dos hijas: Magdalena y Alicia de doce y trece años respectivamente. Aquel famoso grabado de la revista "L'Illustration" se lo da para que ambas lo interpreten.



FIGURA I

Veamos las conclusiones extraídas por Binet de las dos interpretaciones dadas por sus hijas:

"Por una parte vemos, en uno de los sujetos que nos interesan, precisión mental, aptitudes de asimilación, constancia de atención, sentido práctico, desarrollo mediocre de la imaginación espontánea, y ante todo atención dirigida hacia el mundo exterior. Todo este conjunto de cualidades ¿no se opone, en curioso contraste, a ese otro espíritu en el que en un sentido de observación menos desarrollado, un pensamiento menos preciso, menos metódico, menos consciente, una atención menos fija se unen al desarrollo de la imaginación, al sentido poético, a la frivolidad, al imprevisto, al capricho?.... Aunque solo sean dos niñas de doce y trece años, ¿no es cierto que representan de forma muy curiosa, todo lo que dos seres particulares pueden representar a una generalidad, esas dos tendencias tan importantes de la inteligencia humana, una hacia el espíritu científico y otra hacia el espíritu literario?" (32)

Ya desde el primer momento se señala lo que este embrión de los tests diferencia y mide. Constata las dos vertientes del sistema escolar, "ciencias" por una parte y "letras" por otra e intenta medir "esas dos tendencias tan importantes de la inteligencia humana. Esa disociación que todo el mundo critica y que en algunos países como el nuestro sigue vigente, tras haber transcurrido casi tres cuartos de siglo.

No se ven claras, sin embargo, otras manifestaciones de la inteligencia que olvida la escuela, olvidó Binet y olvidan casi todos los tests. ¿En dónde y cómo se mide el ingenio del "homo faber" -obrero-?. ¿Por qué medios se controla la capacidad de invención?. ¿Dónde se deja constancia de la capacidad de creación que todos nosotros utilizamos para enfrentarnos a los problemas de la vida práctica?

Ya hemos visto como la escuela no quiere saber nada de ciertas formas de utilizar la inteligencia. Los tests de inteligencia tampoco. Estos son una caricatura de los ejercicios escolares y si una los olvida, los otros también.

La conclusión a que nos llevan estos hechos es para no-

sotros bastante clara. El diagnóstico o medida que nos dan los tests de inteligencia no es precisamente el de la inteligencia de los individuos, sino el de una forma muy particular de la actividad intelectual. Aquella que está introducida en el ambiente escolar que nos rodea.

Se comprenderá ahora mejor porque los creadores de los tests utilizan como prueba de validez de los mismos la del éxito escolar. Así Zazzó (33) no tiene el más mínimo reparo en afirmar que los trabajos de Jadouille demuestran que el nivel intelectual global, medido por las escalas tipo Binet-Simón, condiciona el éxito escolar. Más aún, presenta los resultados de Casselin como comprobante de que los porcentajes de aprobados en el certificado de estudios primarios están en función del nivel obtenido en el Terman-Merill.

Este es el cuadro que este autor da en su adaptación francesa de ese test (1.950)

C.I.	Porcentaje de éxitos en el C.E.P.
55 - 85	0%
85 - 105	35%
105 - 135	78%
Más de 135	100%

Por supuesto que en la práctica esto puede ser así y de hecho lo es. Ahora bien, a nuestro parecer esto no demuestra otra cosa que lo que venimos comentando. Si los tests son calcos de ejercicios escolares, quien obtenga una buena puntuación en los tests probablemente en los trabajos escolares obtendrá niveles "buenos".

En síntesis, Binet sentó unas bases muy concretas en la medida de la inteligencia. Estas, como ya hemos apuntado, se vendrán siguiendo hasta nuestros días todo lo perfeccionadas y científicas que deseemos admitir, pero... lo que no podemos olvidar es que estas bases siguen vigentes.

El trabajo de Binet continuó por unos años más y junto con Simón en 1.911 presentará la versión final de la Escala Métri

ca de la Inteligencia. Esta abarca desde los tres años hasta la edad adulta con cinco problemas típicos por cada año, excepto el cuarto, hasta llegar a los 81 problemas .

El sistema de medición en este primer momento es muy sencillo. Cada individuo tendrá la edad mental correspondiente a haber resuelto correctamente los problemas típicos de un año determinado. Posteriormente empezaron a contar también los problemas que se resolvían aisladamente, aunque esto iba a suponer una dificultad que había de esperar un tiempo para resolverse.

Esta Escala es revisada en 1.916 por L.M.Terman y aporta un nuevo elemento que va a tener una influencia muy notable en la medida de la inteligencia. Es el famoso Cociente Intelectual del que luego hablaremos.

NATURALEZA

V.García Hoz define el test, tal como ya adelantamos, como "un proceso ajustado a ciertas NORMAS GENERALES, al cual una PERSONA somete a OTRA, utilizando CIERTO MATERIAL, para medir o diagnosticar CIERTA CARACTERISTICA y con un determinado FIN" (30)

Vamos a centrarnos en esta definición que nos puede servir de pauta en el trabajo de profundización sobre los mismos.

Con el fin de sistematizar nuestro estudio no seguimos el orden de la misma, sino que empezaremos por los aspectos más tangibles y concretos.

"Utilizando CIERTO MATERIAL"

¿Cuál es ese material?. ¿Cómo está estructurado un test?
¿Qué elementos lo componen?.

Adelantábamos al hablar de los orígenes que, si bien los tests de inteligencia pretenden medir la misma, independientemente

de la práctica escolar, en la realidad éstos se convertían en calcos de los ejercicios escolares.

Vayamos por partes en el análisis de esta afirmación. Debeamos tomar datos concretos con el fin de analizar con más base la realidad de los tests de inteligencia.

A la hora de elegir los datos hemos preferido centrarnos en un par de tests, utilizados internacionalmente -WISC y NEMI- y en otro bastante utilizado en España con niños de edad igual o similar a la de los sujetos con los que hemos trabajado en la parte experimental de nuestro trabajo. Este es el "Test Elemental de Inteligencia" -T.E.I.- de Mariano Yela (ANEXO I)

Si nos fijamos, por ejemplo, en el WISC las treinta primeras preguntas son de cultura general escolar:

- ¿Cuáles son las cuatro estaciones?
- Cuál es la capital de Grecia
- ¿Por qué flota el aceite en el agua?
-

En el T.E.I. nos encontramos con preguntas como éstas:

- ¿Qué palabra indica lo opuesto al ESTE?
- Escriba la letra que en alfabeto sigue a la "k"
- ¿Cuál de estas palabras sería la primera que encontraríamos en un diccionario?
-

A este tipo de preguntas suelen ir unidas unas cuantas con problemas de cálculo típicamente escolares. Así en el WISC:

- Juan tenía 4 monedas y su madre le ha dado 2 más ¿Cuántas monedas tiene en total?
- Un vendedor tenía 12 periódicos y ha vendido 5 ¿cuántos le quedan?
- Un obrero ha hecho 36 piezas. Hace 4 al día ¿Cuántos días ha trabajado?
-

En el T.E.I.:

- Si en una caja grande hubiera dos más pequeñas y dentro de cada una de estas dos hubiera cinco ¿cuántas habría en total?
- A cinco céntimos el lapiz, ¿cuánto costarán cuatro lápices?
- A 30 céntimos el lapiz, ¿cuántos podrán comprarse por 3 pesetas?

La coincidencia entre los precios reales y la realidad que se plasma en estos items brilla por su ausencia.

En el NEMI aparece tambien el recuento y suma de fichas.

Y, sobre todo, lo que no falta en ninguno son pruebas de vocabulario. El T.E.I., concretamente, está cargado de items de este tipo:

- De una persona que no hace más que hablar de sus cualidades y de su sabiduría se dice que....
- ¿Cuál de estas cinco palabras indica lo contrario de ganar.....
- Cuando sabemos que algo va a pasar, sin ninguna clase de dudas, decimos que.....
- ¿Qué palabra indica lo contrario de soberbio?
- Si un pleito se resuelve en mútuas concesiones, se dice que....
-

Estos ingredientes de cultura general escolar, problemas de cálculo y pruebas de vocabulario suelen estar presentes en la mayoría de los tests de inteligencia. Todos son elementos típicamente escolares, que requieren respuestas escolares.

Pero existe además otro aspecto dentro de los tests de inteligencia verbales que es preciso tener en cuenta. Un gran número de ellos lo que hacen es reproducir la forma escolar del lenguaje.

La idea de buscar la inteligencia del individuo en el plano del lenguaje es válida, tal como se ha podido ver al hablar del concepto de inteligencia. No tenemos nada que rebatir a los

que guía este espíritu, pero si creemos necesario desenmascarar la utilización del lenguaje para este fin cuando, cuando éste se convierte simplemente en una actividad lingüística escolar. Y esto creemos que ocurre con bastante frecuencia, tal como podremos observar enseguida.

En general, como señala M. Tort, "dos características presiden la utilización del lenguaje, tal como se puede observar en las escuelas. En primer lugar, el intercambio verbal se hace independientemente de toda referencia a la realidad (con excepción del material escolar, de gran pobreza) e independientemente de toda referencia a una práctica de transformación de esa realidad (en la escuela no se produce nada, se 'trabaja', pero no se hace ningún trabajo productivo)

En segundo lugar, el 'intercambio' verbal, la 'comunicación' están totalmente mutilados y se reducen, bien al esquema pregunta-respuesta, bien a la práctica de 'complete la frase', en donde el alumno no interviene más que para llevar un espacio en blanco, un silencio sabiamente manejado en el discurso del maestro, ya que éste es quien desempeña el papel de definir aquello de lo que hay que hablar y la manera correcta de hablar de ello, y por su parte los alumnos deben llegar al convencimiento de que no tienen nada que enseñar al maestro" (34)

De esta forma el lenguaje que se utiliza se mantiene a un nivel claramente verbalista que parece no tener otro fin que el de enriquecer el vocabulario.

Esta práctica del lenguaje se manifiesta con relativa frecuencia en muchos de los tests. Si se analiza los enunciados de los items, enseguida se observa que muchos de ellos van buscando definición de términos, frases por completar, exhibición de vocabulario, nombramiento de objetos, etc...

Dentro de este último grupo de items de nombramiento en el NEMI encontramos enunciados en estos términos:

-Mostrar sucesivamente al niño los tres objetos familiares siguientes: una llave, un cuchillo o un cortaplumas y una moneda preguntándole:

¿Qué es esto? ¿Cómo se llama?

En el WISC:

-El examinador muestra su pulgar y pregunta:
¿cómo se llama este dedo?

Con respecto a la definición de términos resulta curioso observar el tipo de definiciones y los objetivos que se persiguen con ellas.

En el NEMI se pregunta sucesivamente al niño: "¿Qué es una silla? - ¿un caballo?-¿un tenedor?-¿una mesa?-¿una mamá?".

Si estas preguntas se hacen fuera de la situación del test la mayoría de nosotros responderíamos, por ejemplo, "una mamá es una mamá".

Los creadores del test no aceptan esta respuesta, aunque son conscientes de que mucha gente va a responder así. Por eso en el apartado de "Precisiones de la técnica" aconsejan: "Si la respuesta del niño consiste en indicar el objeto o en repetir la misma palabra (es una silla), insistir para obtener una respuesta: "Por supuesto, pero...¿qué es una silla?"(35)

Lo que se busca es que el chico ponga en juego su capacidad de abstracción, cuando en realidad no existe más que una asociación verbal de tipo escolar.

Sus criterios para la apreciación de esta respuesta son claros:

"La respuesta 'para'....(hacer esto o aquello) es válida.

Ejemplos:

- .Silla: es para sentarse
- .Tenedor: es para comer. Para pinchar la carne
- .Mamá: da de comer al nene. Es para besar

La respuesta por categorización o por descripción son de un nivel superior y por supuesto válidas"(35)

Esto mismo se repite en el WISC con preguntas como las siguientes:

- ¿Qué es un tenedor?
- ¿Qué es un perro?

Solo la lectura de estas preguntas hace aparecer la sonrisa en el rostro de una persona normal.

Con frecuencia, además, se intenta buscar unos términos con poquísimas conexiones con la realidad y terriblemente rebuscados.

Por ejemplo, en el T.E.I. existe un ítem que cuando uno lo lee y recapacita sobre los niños para los cuales está pensado el test -diez años aproximadamente- casi sin darse cuenta surge aquella típica expresión de "se han pasado". Nos estamos refiriendo a:

-Si un pleito se resuelve en mutuas concesiones, se dice que ha habido....

Y junto a todo esto, algo más. En casi todos los tests de inteligencia no faltan esos "rompecabezas de palabras" que hay que completar. Frases que, por otra parte, se presentan con un interés exacerbado en forma impersonal.

El T.E.I., concretamente, está plagado de ítems de este tipo. Más de un 25% de la prueba se compone de ellos

-¿Qué es para el automóvil lo que el carbón es para la locomotora?

-La mano es para el brazo lo que el pie es para.

-El sombrero es para la cabeza, lo que el dedal es para...

-La lana es para el carnero lo que las plumas son para....

-Grande es a objeto lo que sonoro es a:

-Mejor es a bueno lo que peor es a:

-¿Qué es para el criminal lo que el hospital es para el enfermo?

-Si Jorge es mayor que Pedro y Pedro es mayor que Juan, entonces Jorge es.....que Juan.

-.....

Se diría que se trata más de un juego de adivinanzas que de un test que mide la inteligencia de los que lo ejecutan. Es en cierto modo ese juego que se da frecuentemente en la relación

escolar entre el profesor y el alumno. Este debe adivinar las intenciones del profesor, al hacer la pregunta. Tal como ocurre en esta relación, hay que coger el "truquillo" de las respuestas que le gustan al examinador.

Esa capacidad de enfrentamiento y dominio de la realidad que es la inteligencia, se intenta medir con unos ejercicios desconectados de la realidad.

Al fin y al cabo lo único que se puede medir con este tipo de preguntas es la manipulación verbal, cierto dominio de abstracción y poco más.

Pero no acaba en estos aspectos todo lo que podemos descubrir en la materialidad de los tests. Intimamente unido a este carácter verbalista de muchos tests de inteligencia, es preciso analizar la implicaciones sociales que le acompañan.

Hay un hecho que todos los que hemos utilizado los tests enseguida se nos ha hecho patente; Los items incluyen palabras que no están en el repertorio de experiencia de algunos chicos.

¿Por qué ocurre este fenómeno?. ¿Es que los creadores de los tests no tenían en cuenta a quienes iban dirigidos?. ¿Existe algún grupo concreto de niños en los que se presente esta dificultad con más claridad?.

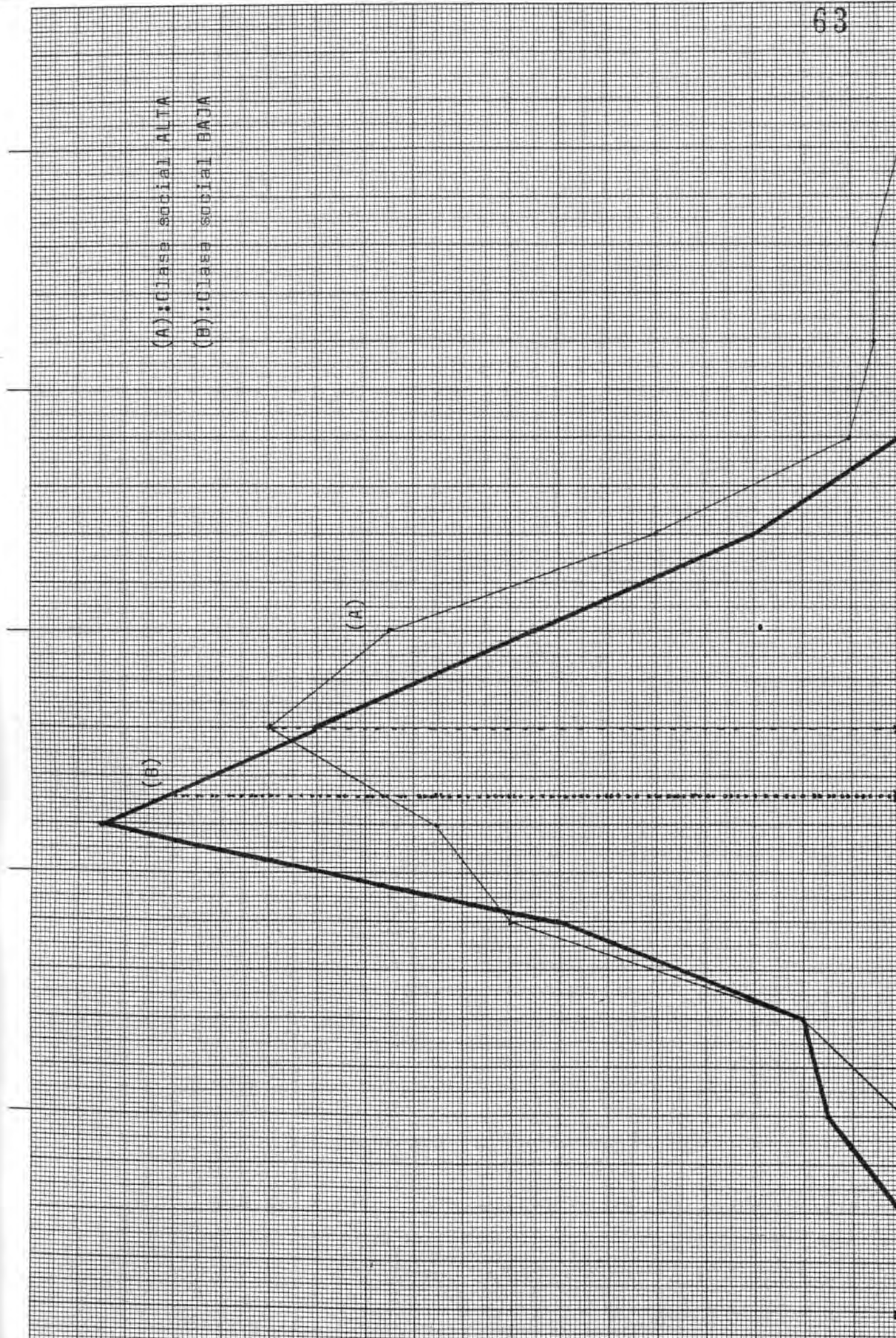
Estos o parecidos interrogantes han sido motivo de estudio por bastantes personas y a ellas nos remitiremos constantemente.

Existe un hecho patente que hoy casi nadie pone en duda y que nos puede servir como punto de arranque; Los niños de las clases privilegiadas en general suelen obtener mejor resultado en los tests de inteligencia que los niños de clases subprivilegiadas. En nuestra investigación, como era de esperar, este fenómeno también se presenta y posteriormente nos referimos a él (GRAFICO VI)

(A):CLASE SOCIAL ALTA
(B):CLASE SOCIAL BAJA

(B)

(A)



La pregunta que surge inmediatamente es ¿por qué ocurre esto?, ¿son realmente más inteligentes unos que otros?.

Los motivos de este hecho son varios, pero nosotros, en un primer momento, solo nos vamos a centrar en un aspecto; el lenguaje que se utiliza en los tests.

Allison Davis (36) fue en cierto modo el pionero de este trabajo de análisis del lenguaje de los tests. Él intentó observar si los tests estaban impregnados de lenguaje típico de la clase media, por lo que no serían objetivos al aplicarlos a los niños más desfavorecidos socio-económicamente. Para esto tomó varios ítems de los tests de inteligencia, en los que los menos privilegiados obtenían puntajes bajos y les dió una nueva formulación. Intentaba que todos los términos resultasen familiares para todos. Llegó incluso a reformular la estructura de las oraciones y no solo el vocabulario.

Los resultados que él obtuvo no fueron muy claros, porque se olvidaba de otros aspectos que más tarde comentaremos.

Este trabajo sirvió en cierto modo como punto de arranque para otro más conocido y estructurado. Este es el famoso estudio de un grupo de psicólogos y sociólogos de Chicago en el cual también colaboró Davis, junto con Eells, Havighurst, Henick y Tyler (37).

Cotejaron las respuestas dadas a 650 preguntas, tomadas de ocho tests corrientes, con la finalidad de conocer los mecanismos que explicasen los diferentes resultados de las distintas categorías socioprofesionales.

Algunos de los resultados más interesantes a los que llegaron son:

- En las pruebas orales es donde se ven más claras las diferencias.
- Aparecen notables diferencias en aquellas pruebas que se refieren a conocimientos escolares o librescos, así como a experiencias u objetos más familiares para la "middle class".
- Donde menos diferencias aparecen son en las pruebas no

verbales y en las que hacen referencia a experiencias y objetos de todos los días y de todo el mundo. Los errores de las clases superiores son, por lo general, del tipo de "respuestas casi correctas", mientras que los de las clases populares son más del tipo de "respuestas incorrectas".

El mayor obstáculo para estos niños de clases bajas parece ser que radicaba, por tanto, en un cierto tipo de insuficiencia verbal. Decimos en un cierto tipo, porque, tal como señalan ellos, (38) los niños de las clases bajas utilizan muchísimas palabras con gran precisión, pero....no son las palabras que se utilizan en la escuela. Con lo cual volvemos al mismo punto. El éxito escolar se basa en gran parte en la facilidad para utilizar un vocabulario de clase media y no el lenguaje de los menos dotados. Cualquier profesor reconoce que un ejercicio realizado con riqueza de expresión y estilo se ~~se~~ tiende a puntuar más alto que otro en el que fallen estos elementos, aunque éste último sea más profundo en su desarrollo.

Si seguimos la diferencia que hace Basil Bernstein entre el "lenguaje público" - más común entre las clases necesitadas - y el "lenguaje formal" creemos que las ideas resultaran más claras.

Según él el "lenguaje público o informal" viene caracterizado por "oraciones cortas, gramaticalmente simples y a menudo in conclusas....el uso simple y repetitivo de las conjunciones (así, entonces, porque); el uso frecuente de órdenes y preguntas breves...

En el "lenguaje formal" un orden y sintaxis precisos regulan lo que se dice; las modificaciones lógicas y el énfasis se ma nifiestan a través de una construcción de oraciones gramaticalmente complejas y especialmente a través del uso de gran variedad de con junciones y cláusulas relativas. Uso frecuente de preposiciones que indican relaciones lógicas a contigüidad espacial y temporal; uso frecuente de pronombres impersonales: ello, uno..."(39)

Son muchos los aspectos que nos puede enriquecer esta di ferencia marcada por Bernstein, pero nos vamos a centrar en la última afirmación, puesto que se repite con una frecuencia reiterada en los tests. En general se huye de expresiones que hagan referencia a la realidad y que normalmente van acompañadas de pronombres per-

sonales o adjetivos posesivos. Así se pregunta ¿Qué es UNA mamá?" (NEMI), "Qué es UN yerno?" en vez de preguntarle al niño ¿Quién es TU mamá? que siempre la presencia física acerca más a la realidad.

En esta línea, resultan altamente esclarecedores los estudios realizados en el Instituto para Estudios del Desarrollo, dirigido por Martin Deutsch. No nos vamos a detener en todo su trabajo, pero alguna de las conclusiones a que han llegado merecen tenerse en cuenta.

Dejan constancia de un hecho que la mayoría de los educadores se han percatado con cierta facilidad y es que los niños de clases desposeídas no verbalizan bien al responder a palabras solas. Sin embargo, cuando responden a situaciones que pueden ver y hacer, su riqueza expresiva aumenta con notoriedad. Les va más una acción real que las acciones ficticias que se presentan en los tests. En la espontaneidad de su vida corriente se expresan mejor, que en una situación estructurada como puede ser la de un test. De hecho muchos de los términos más ingeniosos que utilizamos en nuestro lenguaje proceden de estos círculos de personas menos privilegiadas. El diccionario de la lengua no recogerá expresiones como las que siguen en los sentidos que se especifican, pero la fuerza de las mismas ha hecho que salgan de ese círculo y se extiendan a toda la sociedad.

Por ejemplo, es muy frecuente utilizar "tela" por dinero, "pesgar" por comprender, "soplar" por delatar...etc.

La riqueza de asociación de ideas también suele ser notoria, aunque a veces pueden parecer deficientes en continuidad lógica. Por ejemplo, uno de los niños, estudiados por el Instituto, a la palabra estímulo "hogar" respondía así: "Bueno, vivir von tu madre y tu padre, y cuidarlo pará que el techo nó se caiga, como pasa en mi casa que casi todo el techo se está cayendo. Si uno quiere una buena casa tiene que conseguir todos los muebles que hay que tener en la casa".

Claro está, esta contestación ingeniosa, creativa y viva en un test de inteligencia probablemente se tomaría como incorrecta. No existe el tipo de abstracción que precisamente van buscando estos tests.

Si bien es cierto que la mayoría de las personas, tras un proceso de educación, podemos llegar a apreciar las abstracciones por si mismas, tambien es cierto que el pensamiento abstracto tiene su raíz en fenómenos sensoriales concretos.

Esto no quiere decir que ese chaval que dió esa respuesta al término "hogar" no posee capacidad de abstracción. Lo que ocurre es que la utiliza de distinta forma a como la buscan los tests. El puede apreciar formulaciones abstractas "per se", cuando se da cuenta de la importancia de las mismas, al ver su derivación y aplicación práctica. Necesita unir lo abstracto a lo inmediato, sensorial y local en forma constante.

Otro estudio interesante en este sentido es el realizado por Ernest A. Haggard (40), que viene en cierto modo a confirmar los resultados anteriores y dar un poco más de luz sobre el mismo. Haggard comprobó que cuando los items de los tests se leían en voz alta a los muchachos menos privilegiados, mientras que ellos seguían la lectura en sus cuadernillos, los resultados que se obtenían eran mucho mejores. El hecho de que los niños de las clases bajas sean, por lo general, peores lectores que los de las clases altas podía influir en los resultados. Con lo cual se puede afirmar de un chico de éstos que no tiene gran inteligencia, cuando en realidad la deficiencia puede estar en la lectura más que en la inteligencia.

A la luz de todos estos estudios creemos que no se puede seguir hablando con tranquilidad de la deficiencia intelectual de los niños desposeídos con respecto a sus compañeros más dotados, sin tener en cuenta el lenguaje que suelen utilizar los tests.

Tal como señala M. Tort, "al igual que los ejercicios escolares, los tests de inteligencia también son socialmente neutros; preguntas y respuestas están sumergidas en un universo muy particular -el universo de los tests- que es el vivo retrato de otro universo que conocemos bien, el de los libros de lectura que se usan en la escuela primaria. Ahora bien, estos pequeños universos no tienen nada de universal, como vamos a ver.

Lo que primero llama la atención es que muchas de las preguntas exigen respuestas que se refieren a experiencias sociales que no todos comparten" (41)

El estudio que realiza M. Tort al respecto merece la pena comentarlo. En un primer momento analiza algunos ítems de tests, como:

-Mi vecino acaba de recibir visitas muy singulares. He visto entrar en su casa, uno tras otro, a un médico, a un notario y a un sacerdote ¿Qué será lo que pasa en casa de mi vecino? (NEMI)

-¿Qué harías tú si te mandasen a comprar pan y el panadero te dijese que ya no queda (WISC)

Respuestas correctas:

- Buscarlo en otra parte
- Pedir pan a una vecina
- Comprar biscotes
- Llevar pan de molde

Respuesta incorrecta:

- Preguntar cuando tendrán y volver a por él más tarde

Para un chaval que vive en barracas, por poner un caso límite, este par de situaciones son totalmente extrañas. ¿Qué notario acude a su barrio cuando muere alguien? ¿Y qué sacerdote? ¿Acaso llega el médico? Y con respecto al segundo ítem, ¿no se ha quedado más de una vez sin pan, no porque se haya acabado, sino porque no tiene dinero para comprar?, ¿cómo lo ha solucionado en estos casos? ¿es que acaso conoce los biscotes o pan de molde, cuando a lo sumo que llega es a comer pan normal?. Se puede argumentar que hemos pues to una situación límite, pero a menor escala también se puede seguir diciendo que el lenguaje funciona como una barrera de clase.

Otro elemento a tener en cuenta es el mundo que se plasma en los tests. "El universo de los tests, como el de los libros de texto, está plagado de animales, vegetales y de personajes indiferenciados, tan desarraigados de todo medio social como sus homólogos de la escuela" (42)

Veamos dos casos concretos:

Persona, hombre individuo	Nombres	Señor, señora, chico, niño	Relaciones de parentesco	Agricultores	Patrón, industriales	Artesanos y comerciantes	Prof. Liberales Cuadros super.	Cuadros medios	Empleados	Obreros	Militares, clérigos, polic	Varios	TOTAL
------------------------------	---------	-------------------------------	-----------------------------	--------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	----------------	-----------	---------	-------------------------------	--------	-------

69

NEMI

2	4	4	5			2	2	1	1		2	4	27
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	---	---	----

WISC

1	2	10	4			3			1	1		6	28
---	---	----	---	--	--	---	--	--	---	---	--	---	----

Como se puede observar, la mayor parte de estas personas que aparecen en estas dos pruebas son indiferenciados y abstractos. Además la estructura social de la población no es que coincida mucho con la estructura real.

Por si no fuese poco con este curioso mundo de personas, al que contesta un test se le violenta con relativa frecuencia a que se introduzca dentro de la moral típica de los personajes que aparecen con más frecuencia; comerciantes por un lado y militares, clérigos y policías por otro.

Por ejemplo en el WISC podemos observar items como éstos:

-¿Por qué es mejor dar dinero a una organización de caridad que a un mendigo por la calle?

Respuestas correcta. Motivos:

- .Seguridad de que el dinero lo recibe una persona que lo necesita realmente
- .Las organizaciones de caridad están mejor situadas para localizar casos realmente interesantes.
- .Es una forma más eficaz u ordenada de dar

Respuestas incorrectas:

- .El mendigo puede atacarnos, hacernos daño
- .El mendigo se lo gastaría en vino

- .La organización da comida
- .Porque es una forma de dar menos ostentosa

-¿Por qué hay que salvar primero a las mujeres y a los niños en un naufragio?

Respuestas correctas:

- .Las mujeres son más necesarias para ocuparse de los niños
- .A los niños les queda más años de vida que a los adultos
- .Las mujeres y los niños no son tan fuertes como los hombres

Respuestas incorrectas.Motivos:

- .Porque son más pequeños o más jóvenes
- .Porque es lo normal
- .Porque las mujeres pasan siempre primero
- .Porque no saben nadar.

Los comentarios creemos que sobran.Si se deja constancia de la real inteligencia con esas respuestas que se consideran correctas,algo falla.La única diferencia entre respuestas correctas e incorrectas no es otra más que la justificación que se encuentra en las primeras.Y si uno se fija detenidamente en esas justificaciones,se da cuenta que lo que se premia es la aceptación ciega de la división de trabajo entre sexos,la dominación de la mujer por parte del hombre,el "orden" y las "buenas costumbres"..etc.Es decir,una moral burguesa en la que deben participar todos los que responden estos tests,si no quieren verse señalados con un C.I bajo para toda su vida.

Finalmente,antes de pasar a estudiar otros elementos involucrados en los tests,queremos detenernos en un aspecto,al que hemos hecho referencia en varias ocasiones;La poca o nula conexión que existe entre la problemática que se plantea en los tests y la que se presenta en la vida práctica.

Si la inteligencia es esa capacidad que dispone el hom

bre, para enfrentarse a los problemas, lo preciso es que al medir la inteligencia se presenten problemas prácticos y en situaciones idénticas a las de la praxis diaria.

Es preciso reconocer que ni las situaciones, ni los problemas se atienen en la mayoría de los casos a estos requisitos. Sobre las situaciones hablaremos posteriormente y ahora solo nos vamos a referir a los problemas planteados.

A este respecto señala Tyler, "los tests de inteligencia típicos se basan en gran medida en problemas de tipo escolar, mientras que los chicos de clase baja a menudo han tenido más experiencia que los de la clase media en el tipo de problemas prácticos que se encuentra en la calle" (43)

El carácter escolar y la desconexión con la práctica que señala Tyler se manifiesta en varios aspectos.

En primer lugar, la persona que se enfrenta con un test no tiene nada que transformar. El material del que dispone se reduce a un elemento de escritura, papel y algún que otro objeto sin relevancia.

En segundo lugar, no se tiene en cuenta, por lo general, la forma como encara el problema. Lo que interesa es la precisión en la respuesta final y no el método de razonamiento que se ha empleado para llegar a esa conclusión.

En este sentido es significativa la información que aporta Haggard: "En un estudio se pidió a los chicos que dieran las razones de sus respuestas a los items de un test de inteligencia. En el caso de un item de analogías, treinta y cinco de los sesenta chicos testados marcaron la respuesta "correcta", pero ninguno de ellos dió la razón "correcta" para marcarla. Las razones dadas se basaban en la rima, la sinonimia...etc, pero no en hacer la analogía, proceso que el creador del test suponía que se estaba midiendo" (44)

Asimismo menciona un estudio en el que "el creador del test señaló los procesos mentales que él creía que se medían a través de los items de su test publicado. Se encontró que para alguno

de los items más del cincuenta por ciento de los ciento cincuenta y dos chicos de nueve y diez años dió argumentos lógicos de defen sa de respuestas consideradas como "incorrectas" por el creador del test. Además, cada vez que se dabà más de una respuesta defendi ble con argumentos lógicos a un item, los chicos de clase media ten dían a dar la respuesta 'correcta' (en opinión del creador del test), mientras que los chicos de clase baja tendían a dar la res puesta 'incorrecta' (en opinión del creador del test)"(44)

No es posible salirse de la lógica del creador del test y además se ha de solucionar sin ningún tipo de "error"

Por ejemplo, en el NEMI se pregunta:

-¿En qué se parece las dos cosas siguientes?
CUADRADO-CIRCULO

Respuesta correcta:

.Son figuras geométricas

Respuesta incorrecta:

.Se trazan

HORA-SEMANA

Respuesta correcta:

.Son fracciones de tiempo

Respuesta incorrecta:

.Se pasan

En el WISC se presenta idéntica pregunta, pero con ele- mentos diferentes. La corrección o incorrección de la respuesta si que la misma línea que la expuesta en el NEMI.

Curiosamente en la vida real, sin embargo, la solución de los problemas pasa por multitud de errores, caben cantidad de enfo ques y se requiere en muchos casos una concentración y un tiempo del que no se puede gozar en una situación de test.

"Los tests de inteligencia son ante todo pruebas de su- misión intelectual y de docilidad escolar y social-tal como seña

la Tort-...Para creer, como lo hacen los autores de tests, que la reconstrucción de un rompezabezas verbal mide con eficacia la actividad intelectual hay que comulgar con un concepto idealista del conocimiento en el que se confunden manipulación verbal, dominio de la abstracción, palabras y conceptos, fuera de cualquier referencia a la práctica, incluida la práctica científica" (45)

Se nos puede argumentar que toda esta descripción que hemos hecho de los tests se refiere a unas determinadas pruebas; las verbales. Alguien nos dirá que efectivamente el NEMI, WISC y T.E.I., que hemos analizado por su amplia utilización, presentan estas características, pero que existen otros tests en las que no aparecen. Por ejemplo, en los tests de ejecución.

Queremos dedicar unas líneas a esta posible argumentación. Bajo nuestro punto de vista, también éstos son ejercicios escolares, desconexionados de la práctica, aunque no presenten alguno de los rasgos que hemos analizado con anterioridad. Discriminan menos que los anteriores, pero sin embargo siguen interesados en que las personas se sometan a una lógica abstracta, que no tiene la más mínima relación con la práctica.

No creemos que sean problemas de laberintos, cubos, fichas de dominó...etc aquellos con los que una persona se tenga que enfrentar normalmente en la vida.

Somos conocedores de que la base sobre la que se asientan estos tests es aquella que define la inteligencia como "la capacidad de producir reacciones contrastadas a una gama creciente de estímulos". Y nos parece en teoría bastante aceptable.

En la práctica, sin embargo, estos tests de ejecución siguen utilizando como material de transformación de la realidad el papel y el lápiz y no ofrecen igualdad de oportunidades para todos los individuos. El efecto social no desaparece, aunque haya desaparecido el lenguaje.

Todos hemos comprobado como hay muchachos que solucionan con gran rapidez y "corrección" las situaciones de los Cubos

de construcción o las del dominó de Anstey, aunque en la práctica den pocas muestras de la capacidad intelectual que se les asigna por la buena ejecución de estas pruebas.

Si este muchacho está inmerso en un ambiente familiar, social o escolar donde pueda disponer y jugar con rompezabezas y juegos de ajedrez, se presenta a la situación de tests con superioridad de condiciones a las de otro compañero que no haya tenido estas posibilidades.

Curiosamente los defensores de estos tests de ejecución presentan como progresivo esta ausencia de conexión con la práctica. Dicen "la mayoría de las grandes escalas de comportamiento se basan, en efecto, en actividades que por lo general no se dan en la vida cotidiana y que, por tanto, parecen escapar a la influencia contingente de aprendizajes anteriores" (46)

Este argumento que se repite con machacona frecuencia para demostrar su validez olvida un aspecto básico. No vivimos en un mundo compuesto de seres asociales. El entorno social pesa y mucho. Ese juego gratuito con palabras o ejecuciones no se da con tanta frecuencia en los ambientes menos privilegiados como en los medios o superiores.

Tal como señala Reuchlin, "los grupos socioeconómicos poco favorecidos en las pruebas verbales no lo están más en las no verbales, ya se trate de niños negros americanos o de escolares franceses" (47)

No es descubrir nada nuevo que cualquier observación científica es al mismo tiempo una transformación del objeto de conocimiento. Es decir, un instrumento científico de registro puro no existe. De ahí que no suela existir progreso en el conocimiento de un objeto que no lleve aparejado un avance en el conocimiento del instrumento por el que se conoce el objeto.

Un peligro latente es que al final no se pueda o no se sepa deslindar la intervención técnica de las propiedades del objeto.

Es por este motivo que creemos conveniente detenernos por un momento en el estudio de la metodología utilizada para observar la inteligencia. Con otras palabras, ¿los resultados de los tests nos dan un conocimiento exacto de la inteligencia o nos ofrecen otra cosa?

Ya tenemos algún elemento de juicio por lo expuesto con anterioridad, pero ahora queremos incidir más en un punto que los psicólogos suelen denominar metodología de los tests.

Se suelen presentar como requisitos imprescindibles de los mismos la validez, la precisión o fiabilidad y la tipificación. Estos criterios llevan implícitos otros como el de muestreo, comparación, normalización... etc, etc. No es tarea nuestra hacer una explicación detallada de las "normas generales" que se siguen en la elaboración del test. Preteñemos más bien plantear algunas cuestiones que a nuestro parecer son importantes y que creemos que no se tienen muy en cuenta.

Nos centramos primero en los aspectos metodológicos propiamente dichos, para pasar posteriormente a analizar la estructura normativa de los tests.

Un objetivo básico de cualquier sistema de medida es la precisión, ya que toda medición no es sino una estimación del valor verdadero. Si no se conoce el grado de aproximación de esta estimación o es incorrecto no se puede afirmar que se haya efectuado

una medición en plena regla. Toda medición suele comportar errores, por lo que es preciso fijar unos límites de confianza. ¿Existen estos límites de confianza en las mediciones realizadas por los tests?

En primer lugar hemos de recordar que normalmente en los tests se trabaja con una precisión de un punto. La contestación a un ítem es correcta o incorrecta, con todo lo discutible que puede ser esa "corrección" o "incorrección", como ya hemos tenido ocasión de comprobar.

En segundo lugar la validez y precisión de los tests se suele realizar estudiando la correlación entre las notas obtenidas en un test y las obtenidas por los mismos individuos en tests diferentes.

Lo único que se puede demostrar con tal operación es, que tests diferentes clasifican a individuos de la misma forma, pero no la precisión de una nota individual. La práctica continuamente está dando muestras de las divergencias tan grandes que se presentan al respecto.

Más aún, si la validez se suele fijar en un criterio externo como es la correlación entre la puntuación y el grado de inteligencia, manifestado por los individuos en la vida escolar, profesional, familiar, etc, es normal que las correlaciones existentes a veces sean altas. Sin embargo, esto no demuestra bajo nuestro punto de vista la validez del test para todos los individuos. Tenemos que volver a recordar que el concepto de inteligencia y sobre todo la práctica varía notablemente según el status social. Si los tests presentan situaciones y formas de vida típicas de una determinada clase y los criterios externos se realizan en base a esa misma clase, los que no pertenecen a ella pueden "reventar" con toda facilidad todo análisis de correlación.

Si a esto añadimos que las mediciones se suelen hacer en unos momentos concretos de la vida del individuo y que a veces las puntuaciones obtenidas conciernen para toda su vida, el estado de la cuestión se complica bastante más, de tal forma que casi no se puede diferenciar la parte que corresponde a las ejecuciones

efectivas del individuo y la que corresponde al instrumento de medida.

En tercer lugar, existe otro elemento que se utiliza con muchas frecuencia y ante el cual normalmente no se toma una postura crítica. Es la idea de que los resultados de la medición de la inteligencia se distribuyen según la famosa Campana de Gauss.

Toda la hipótesis de normalidad y las operaciones de normalización, que suele llevar aparejada la tipificación de los tests, se acepta sin más, cuando existen incongruencias, dignas de tenerlas en cuenta.

Si nosotros decimos que un carácter es normal, estamos indicando que la distribución de este carácter está determinada por las leyes del azar. Pasémoslo en nuestro caso a la inteligencia, como de hecho se hace, y estamos suponiendo que su distribución depende de un número infinito de causas, de escasa intensidad, independientes y cuyos efectos tienden a anularse. Es decir, ocurre con la inteligencia bajo esta concepción lo mismo que con el famoso ejemplo del disparo a un blanco, que se suele poner en estos casos. La mayoría de los proyectiles -léase puntuaciones- tienden a concentrarse en un punto -inteligencia media- y los disparos que se van a la derecha o a la izquierda de la moda tienden a neutralizarse.

Esto se puede admitir cuando la población es homogénea, pero decir lo mismo de la distribución de la inteligencia es mucho decir. Nos remitimos a lo expuesto anteriormente y a trabajos como los del grupo de Chicago.

Lo que miden los tests de inteligencia es en gran medida una cuestión de clase y nos resulta imposible aceptar como en una sociedad clasista como la nuestra la distribución de la inteligencia, que tanto depende de la clase, sea normal.

Si aceptamos la hipótesis de normalidad no nos queda otro remedio que aceptar que las variaciones de la inteligencia se debe a un cúmulo de factores pequeños e independientes.

Pero alguien puede preguntar como es posible que en la

práctica psicológica aparezcan distribuciones de la inteligencia en forma de curva normal, cuando lo que estamos midiendo no se puede asimilar a esta campana.

"Descubramos el pastel. Lo importante sucede en el momento de la comparación. Se prueban todo un conjunto de preguntas. Estas preguntas se plantean a poblaciones muestras.

Se eliminan entonces como no válidas todas las preguntas que no dividan suficientemente a la población, pero se eliminan también aquellas que la dividen demasiado bruscamente.

No se conservan más que las preguntas cuyas respuestas se distribuyen de una forma gaussiana, es decir, aquellas que distribuyen armoniosamente la población en campana. ¡Y lo hecho, hecho está!" (48)

Y junto a todos estos aspectos más bien metodológicos existen otras "normas" de menor relevancia, pero que se producen e influyen notablemente en el resultado de la medición.

Los individuos testados se encuentran con una situación estructurada a la que se han de sujetar. En ella existen unos aspectos materiales y humanos, dignos de tenerlos en cuenta. A éstos últimos nos dedicaremos más adelante. Ahora solo nos vamos a fijar en lo que hemos dado en llamar aspectos "materiales" de la estructura normativa de los tests.

Entre éstos existe uno que desde el primer momento en que fuimos sujetos pacientes de un test nos impresionó de tal forma que hasta este momento no nos hemos podido librar de aquella primera imagen. Este recuerdo se localiza en la superestructurada situación por la que pasamos y, sobre todo, en la prisa con la que había que resolver las cuestiones que se planteaban.

Posteriormente hemos ido cayendo en la cuenta de las razones de esta prisa. Los tests de inteligencia miden la rapidez con la que un individuo puede resolver problemas, en muchos casos irrelevantes, haciendo la menor cantidad posible de errores.

Esta norma de la rapidez puede considerarse que no tiene mayor importancia, pero a nosotros se nos presenta con una relevancia e incidencia práctica muy importante.

La inteligencia se intenta medir con una serie de ejercicios breves, que se deben resolver con bastante celeridad. Sin embargo, la mayoría de los problemas con los que se enfrenta una persona en la vida real requieren tiempo y concentración.

En este hecho de la prisa o velocidad existe para nosotros algo más que un simple aspecto material. Las actitudes culturales del medio en el que se desenvuelve el individuo inciden notablemente en una postura más o menos favorable hacia la competitividad, ansiedad, etc que lleva unida toda situación de tests.

En una cultura como la nuestra, tremendamente pragmática y defensora a ultranza del "más alto", "más fuerte" y "más rápido", la medida, la cantidad y la velocidad son metas nada desdeñables y fuertemente introducidas en el ambiente que rodea a los tests.

Estas características personales que exigen los tests, por lo general, están asociadas sobre todo a grupos sociales en los que estos impulsos se premian y requieren. Y hemos de reconocer que éstos se favorecen y desarrollan más en las clases sociales medias y altas, que en las bajas.

En general, la lentitud no se considera como un estilo de aprendizaje con ventajas potenciales propias. Puede, sin duda, indicar cautela, cuidado, interés, estilo meticuloso, ... etc, sin embargo, la mayoría de las veces, se confunde el producto final tardío con un proceso lento de pensamiento.

Esta mentalidad es a todas luces ridícula y sin sentido, porque entre otras cosas puede significar que este individuo que actúa de esta forma no da soluciones a los problemas hasta que no está seguro de la solución más progresiva, tras haber dado una serie de rodeos comprobatorios.

Si bien nuestra cultura premia la velocidad, no hay motivo para suponer que las personas inteligentes deban actuar rápidamente. Todos hemos conocido personas que la sociedad ha reconocido como "inteligentes" y sin embargo en la práctica necesitan mucho tiempo para resolver problemas. Los requerimientos de tiempo son contraproducentes para ellos.

Igualmente, en la práctica escolar muchos de nosotros hemos comprobado que los niños de clase baja son más lentos que sus compañeros más dotados socialmente en un número bastante elevado. Necesitan más ejemplos, no les gusta aventurarse tanto en las conclusiones, leen despacio, resuelven más despacio los problemas...etc. Esto no quiere decir que los muchachos menos privilegiados socio-culturalmente sean lentos "per se". A veces son más intuitivos y perspicaces que sus compañeros. Para nosotros la lentitud en estos casos está más en función de la poca familiaridad con los temas, el lenguaje y el contexto escolar, que con cualquier otra causa.

Si los tests, tal como hemos visto, presentan situaciones típicamente escolares, estos muchachos están en inferioridad de condiciones. Estos niños no están en su ambiente, recelan de él, son más cautos.

Además en un test no se permite seguir una estrategia propia. Todo está organizado y se debe contestar mecánicamente y al instante. A una pregunta le debe seguir inmediatamente una respuesta. El tiempo está calculado y no se permite organizárselo a su modo. Hay que ser más rápido que ninguno y uno no se puede parar a pensar en otras soluciones distintas, que las consideradas "correctas". Sin embargo, como hemos visto, en muchos problemas caben soluciones múltiples, más creativas, más inteligentes, que las encuadradas en el grupo de las "correctas".

Los individuos menos dotados suelen ejercitar la capacidad de abstracción, que buscan los tests de inteligencia, mediante conexiones con lo inmediato, lo sensorial, lo local y esto, en la mayoría de los casos, supone una "pérdida" de tiempo que en la corrección de los tests no suele tenerse en cuenta.

En ellos normalmente solo se premia la precisión de la

respuesta final. No se tiene en cuenta el método de razonamiento por el que se ha llegado a esa respuesta. Tal como hemos visto en las investigaciones de Haggard, a las que hemos hecho referencia, "En la mayoría de los tests, el puntaje final, o dictamen sobre la inteligencia del estudiante, se basa en el número de respuestas correctas. Se presta poca o ninguna atención al método mediante el cual el estudiante encaró el problema o a los tipos de consideraciones de que hizo uso al tratar de resolverlo" (49)

Tal como se ha dicho, el muchacho necesitado no dispone de "un buen condicionamiento para evitar las respuestas erróneas". Al ser en la mayoría de los casos más deficiente que sus compañeros en experiencia escolar, aún no ha conseguido hacerse con ese "truquillo" que disponen las personas mejor escolarizadas para percibir la respuesta que se considera "buena". Tienen poca experiencia en responder y esto se paga con una mala puntuación. El corregidor del test busca la respuesta correcta y nada más. Pone la plantilla encima de las contestaciones y comprueba si ambos coinciden. Si esto ocurre, un punto. Si no ocurre, no se suele preocupar lo más mínimo por el razonamiento utilizado para llegar a la solución que ha dado el individuo.

Si el test es un proceso ajustado a unas "Normas Generales" y éstas son a grandes rasgos las ya expuestas, ¿podemos seguir afirmando que con los tests de inteligencia se mide la capacidad del individuo para enfrentarse con los problemas de la vida?, ¿la inteligencia es lo que miden los tests de inteligencia?

"Proceso al cual UNA PERSONA somete a OTRA"

Se ha visto algunos aspectos inherentes a los tests, pero no hemos hablado con detenimiento del ambiente en el que se ejecutan los mismos. Es un punto de cierta importancia como para pasarlo por alto. La mayoría de nosotros nos hemos visto involucrados en una situación de test -bien como sujetos activos, pacientes u observadores-, aunque quizás no nos hemos detenido a pensar sobre ella, porque todo se veía normal y corriente.

Como ya hemos tenido ocasión de ver, un individuo en situación de test se enfrenta a unos problemas, bastante desconectados con la práctica diaria. Además se ve inmerso en un ambiente que no es normal. El individuo se sitúa enfrente de un señor en un lugar cerrado y con unos simples utensilios: el papel y el lápiz. La relación de autoridad del segundo sobre el primero se transmite inconscientemente, aunque a veces se intente lo contrario. El sometimiento que una persona ejerce sobre la otra se ve favorecido por el rígido ambiente que flota en estas situaciones. Todo está estructurado. Desde los primeros momentos de esta situación hasta los últimos, se ha de cumplir una serie de imposiciones (!Escuchad!, !mirad!, !coged lápices!, !haced esto!, !decidme!, !escribid!, !pasar a la página siguiente!, !dejad lápices!, !basta, ya!....etc)

Casi sin uno darse cuenta se cuele la idea de que se encuentra en un juicio, de cuyo resultado puede depender su trabajo o incluso su vida. Ante una situación como ésta, ¿se puede comportar una persona de forma normal?.

Se puede argumentar que la situación es idéntica para todos los testados y que, por lo tanto, a todos influye por igual este ambiente. Esta idea es muy discutible, sobre todo porque no creemos que la situación del test sea socialmente neutra. No favorece o, si quieren, no desfavorece por igual a todos los individuos.

Experiencias realizadas demuestran con bastante claridad y contundencia que la situación del test no es socialmente

neutra. A algunas ya hemos hecho referencia en páginas anteriores. Volvemos a tomarlas por el valor experimental que conllevan.

Veíamos como Allison Davis pensaba que, si se cambiaban los problemas y el tipo de lenguaje de los tests, los chicos menos dotados socioeconómicamente podrían dar unos niveles de inteligencia más altos. Esta idea, como ya se dijo, no se plasmó en la práctica. No avanzaron lo que Davis esperaba. Se olvidaba de algo que es también importante, el ambiente.

Este lapsus sirvió como punto de arranque para posteriores estudios de entre los cuales haremos referencia a dos que por su significación y conclusiones creemos necesario comentarlos.

El primero de éstos es el de Ernest A. Haggard (50). Partía del hecho de que las relativamente bajas puntuaciones, obtenidas por los niños de clases bajas, tenían su causa en la deficiente manera de encarar los tests. Esto se debía, según él, a que les faltaba práctica dirigida y significativa, a que la motivación fallaba y que su relación con el examinador era más bien distante y recelosa.

Con la vista puesta en estos factores montó su experiencia. A todos los chicos, necesitados o no, les dió tres periodos de entrenamiento de una hora cada uno para responder los tests. En estos periodos se explicaba detenidamente y con mucho cuidado qué es lo que se pedía en cada uno de los diferentes tipos de problemas. Puso un detenido esmero en que el proceso de comunicación se diese lo más correcto, motivante e igualatorio. Así las explicaciones se daban en palabras familiares para ambos grupos, entrenó a los examinadores para que se mostrasen simpáticos con los chicos de ambos grupos y ofreció recompensas especiales por hacerlos bien.

En los resultados de su experiencia se observó que los chicos menos privilegiados mejoraron notablemente con esas tres horas de práctica. Incluso con items formados por experiencias de clase media, las mejoras se hacían patentes. La actitud de los chicos hacia la situación del test y hacia el examinador influía más que el contenido de los items.

Las razones explicativas de este hecho radica bajo su punto de vista, que nosotros compartimos, en el aspecto de la motivación, que juega un papel básico en toda actividad humana y también en ésta. Y la motivación con respecto a la solución de los tests no es igual normalmente en todos los individuos de todas las clases sociales.

Chicos, procedentes de una clase media o alta, en las que se pone un mayor énfasis en el éxito y la competición, estarán mucho más motivados para enfrentarse con un test, que aquellos procedentes de clases más necesitadas. Aunque normalmente no existe un premio o castigo propiamente dicho despues de un test, el muchacho de clase media, por lo general, se esfuerza más por realizar lo bien. Se sienten ya estimulados a tener éxito y a ser mejores que sus compañeros.

En este sentido, resulta esclarecedora la experiencia de Elizabeth Douvan (51). Tomó dos grupos de chicos, uno de pobres y otro de clase media, les pasó un test, sin ofrecerles ninguna recompensa y sin darle mayor importancia a los resultados que podrían darse. El resultado fue el normal: los de clase baja mostraron menos motivación que sus compañeros. Al cabo del tiempo, tomó el mismo test, se lo pasó a ambos grupos, pero esta vez ofreció una recompensa para quienes lo hicieran bien. Resultado: la motivación del grupo pobre aumentó mucho más que la de sus compañeros de clase media.

Es decir, cuando se ofrecieron recompensas directas, inmediatas, prácticas y significativas los niños necesitados respondieron mejor que cuando éstas estaban ausentes. Este efecto se produjo también entre los niños de clase media, pero a menor escala.

Todo esto en la práctica se materializa en una serie de hechos que no conviene pasar por alto. La motivación que requieren los tests es más una motivación competitiva por salir bien que un interés por las preguntas específicas en cuanto tales. Como ha dicho Erich Fromm con respecto a los tests de inteligencia, "miden no tanto la capacidad de razonamiento y comprensión como la capacidad de adaptación mental rápida a una situación

dada; el nombre adecuado para ellos sería "tests de adaptación mental" (52). Los tests buscan la precisión de la respuesta final y no el método de razonamiento, mediante el cual se llega a esa respuesta.

Aunque continuamente se repite que "la eficacia de los tests depende tanto de la validez y precisión como de la competencia y pericia del que lo usa" (53), por mucha pericia y cuidado que se ponga la situación del test no deja de ser una relación de fuerza. Hay una persona que somete a otra. Y ante el sometimiento no se suelen dar más que dos salidas o adaptación o rebelión. La primera nos parece que es la más frecuente en una situación de test

Con esto no queremos decir que exista un sadismo premeditado del psicólogo con respecto al niño. Creemos en la "competencia" y la "pericia", pero también somos conscientes que la situación de test se les impone a ambos. Alguien ha dicho que es como una "camisa de fuerza" que pesa tanto sobre el cuerpo del psicólogo, como del individuo testado. Ninguno de los dos puede librarse de ella.

De nuevo aquí se puede argumentar que esto incide por igual a todos los individuos testados. Las mismas preguntas se formulan a todos y en las mismas situaciones.

De acuerdo, pero el que se haga la misma pregunta y en el mismo ambiente, no nos parece que demuestre que el estímulo es idéntico para todos los individuos. Las mismas preguntas, tal como se ha visto, no tienen el mismo sentido para todos los individuos de todas las clases sociales. Muchas preguntas que hacemos en la vida no siempre nos son respondidas con el mismo estado de ánimo por todas las personas. A veces, unas reaccionan angustiadas, mientras que otras lo hacen con tranquilidad propia del conocedor del tema y del ambiente.

Existe un ítem en el NEMI -nº 17- en el que hemos tenido ocasión de comprobar en repetidas ocasiones las distintas reacciones entre muchachos de clases bajas y medias o altas.

A la pregunta de "¿Qué color es éste?" bastante de los primeros responden como si tuviesen miedo a hablar. Da a veces la impresión que temen que se demuestre su "poco saber". Los conocen pero se sienten angustiados a la hora de responder. Viven esta pregunta en ese contexto de "pregunta-trampa" que siempre se espera que haga su aparición en los tests.

Esta misma pregunta, hecha a niños de ambiente sociocultural más alto, por lo general, les deja tan frescos. Contestan con muchísima mayor tranquilidad. Parece que están pensando ¡vaya pregunta tan fácil!.

Los primeros simulan vivir la pregunta de la misma forma que cuando un policía de tráfico nos pregunta en ruta por el significado de una señal concreta. Aún en el caso de que la conozcamos y no la hayamos transgredido, casi sin darnos cuenta pensamos que algo hemos hecho mal.

El policía y el psicólogo aparecen ante unos y otros cargados de una autoridad, que hace que se viva la situación como una relación de fuerza, de la cual el conductor y el testado llevan las de perder.

"Para medir o diagnosticar cierta CARACTERÍSTICA"

La característica que pretenden medir estos test, que venimos comentando, es la inteligencia de un individuo. Como todos los llamados "tests de aptitudes" buscan el conocimiento de las características potenciales del individuo y no su actual grado de conocimiento o competencia. Esta pretendida característica potencial se suele presentar bajo una forma numérica que revela lo que se ha dado en llamar Cociente Intelectual.

El Cociente Intelectual (C.I.) o "Intelligence Quotient" (I.Q.) es en este momento un concepto lo suficientemente conocido que no hace falta explicar que se obtiene de dividir la Edad Mental por la Edad Cronológica. El sistema de obtención no ofrece la menor duda, lo que si presenta serias reticencias es la forma como se llega al mismo.

En teoría el C.I. es una puntuación derivada que indica ese factor único, llamado inteligencia. Sin embargo, en la práctica éste se obtiene de sumar los puntos obtenidos en pruebas, muchas veces independientes entre si, que nos dan la Edad Mental, para posteriormente dividirla por la Edad Cronológica.

Un análisis rudimentario del proceso por el que se obtiene el C.I. lo podríamos reducir a los siguientes pasos; Se pasa una prueba, se corrige, se suman las respuestas válidas, generalmente se consultan unas tablas y de ellas ya se puede extraer el C.I., porque en la práctica no suele ser necesario realizar el cociente. Existen tablas de doble entrada en las que por una parte aparece la edad y por otra la puntuación bruta o directa. En el cruce de ambos datos aparece el C.I. que corresponde a esa puntuación.

La operación es sencilla a todas las luces. Su realización se repite día a día en múltiples gabinetes psicopedagógicos. Sin embargo, tras el flamante C.I. que se le asigna a un individuo, existe una problemática, digna de tenerla en cuenta.

a) EL ERROR DE LA SUMA

En primer lugar detengámonos en la suma. En esta operación tan sencilla e injustificada ya existe un lapsus que por sí solo podría invalidar todos los pasos posteriores.

Hasta un chaval de primero de E.G.B. sabe que solo pueden sumarse aquellas cosas que son idénticas bajo algún aspecto bien definido. De este rudimentario conocimiento matemático parece como si algunos psicopedagogos no supiesen de su existencia.

Si uno se detiene en un somero estudio de los tests, en seguida se da cuenta que éstos encierran bajo sí una serie de subtests que a veces no tienen la más mínima relación entre ellos. Sin embargo, la puntuación obtenida en cada uno de los subtests se suma para obtener una puntuación bruta. ¿Se puede realizar esta suma? ¿Existen los suficientes elementos comunes entre los diferentes tipos de pruebas como para resumir en una puntuación bruta la suma de las respuestas correctas?

A esto hay que añadir un hecho harto conocido por todos los que utilizan los tests de inteligencia; las mismas puntuaciones brutas, obtenidas por varias personas, la mayoría de las veces no se consiguen en los mismos subtests. A no ser que se admita que los tests de inteligencia no buscan un factor único, sino varios independientes y se tomen como tales, se puede caer en un error de medida muy claro. Y si la medida es errónea ¿qué diremos del C.I. asignado?

Resulta altamente esclarecedor el estudio de M. Tort (54) sobre los resultados obtenidos por 52 niños de ocho años, tras haberseles pasado el ECNI, tal como se puede observar en las páginas siguientes, desde el punto de vista de la ejecución global solo existen pequeñas diferencias entre ellos. Con una Media Aritmética de 30.5, la Desviación Típica es solo de 2.57 y el Coeficiente de Variación del 8.4%.

Sin embargo, en el estudio detallado de las puntuaciones obtenidas por estos muchachos, las diferencias existentes son dignas de tener en cuenta.

NOMBRE Y NUMERO DEL ALUMNO	NOTA EN EL SUBTEST I	NOTA EN EL SUBTEST II	NOTA EN EL SUBTEST III	NOTA EN EL SUBTEST IV	NOTA EN EL SUBTEST V	NOTA EN EL SUBTEST VI	NOTA EN EL SUBTEST VII	NOTA EN EL SUBTEST VIII	TOTAL VERBAL DE 34	TOTAL NO VERBAL DE 34	TOTAL (NOTA RECUJA) DE 68
1 Xavier	4	4	3	3	5	3	1	4	13	14	27
2 Philippe	3	7	4	4	6	1	5	4	13	21	34
3 Melchior	5	0	5	2	7	2	2	7	16	14	30
4 Luc	6	5	4	3	0	4	4	4	15	15	30
5 Gabriel	8	7	5	1	3	4	3	1	11	21	32
6 Maxime	4	1	4	5	5	1	5	5	15	15	30
7 Serge	4	2	5	5	6	0	3	4	14	15	29
8 Gérald	6	5	4	2	8	2	3	2	10	22	32
9 Ambroise	6	6	5	0	2	4	2	7	16	16	32
10 Sylvain	5	3	3	0	8	6	1	4	13	17	30
11 Florent	5	4	1	4	6	4	3	1	10	18	28
12 Norbert	4	5	6	4	5	3	1	2	15	15	30
13 Renaud	4	4	6	2	1	3	2	7	18	11	29
14 Bertrand	3	3	3	1	5	4	4	3	11	15	26
15 Grégoire	5	1	5	5	4	4	2	6	20	12	32
16 Gaëtan	7	4	3	4	6	2	1	4	13	18	31
17 Robert	4	7	6	3	4	4	2	4	17	17	34
18 Raymond	6	5	5	1	2	1	3	6	14	15	29
19 Jean A	7	6	1	1	4	3	4	5	10	21	31
20 Pierre A	6	8	4	2	6	1	5	3	10	25	35
21 Jacques A	6	2	6	3	4	4	2	6	19	14	33

NOMBRE Y NÚMERO DEL ALUMNO	NOTA EN EL SUBTEST I	NOTA EN EL SUBTEST II	NOTA EN EL SUBTEST III	NOTA EN EL SUBTEST IV	NOTA EN EL SUBTEST V	NOTA EN EL SUBTEST VI	NOTA EN EL SUBTEST VII	NOTA EN EL SUBTEST VIII	TOTAL VERBAL DE 34	TOTAL NO VERBAL DE 34	TOTAL (NOTA BRUTA) DE 68
22 Jean B	4	7	3	3	8	0	5	4	10	24	34
23 Marcel	6	5	3	4	3	3	4	4	14	17	31
24 Maurice	6	5	4	2	7	1	2	3	10	20	30
25 Pierre B	5	6	2	5	8	1	2	4	12	21	33
26 Paulo	5	4	3	3	3	3	3	1	10	15	25
27 Lucien	6	2	2	1	6	3	4	5	11	18	29
28 Jean-Luc	7	6	1	6	4	1	4	0	8	21	29
29 Jean-Claude	2	7	3	3	4	3	4	2	11	17	28
30 Louis	4	4	5	4	3	5	4	4	18	15	33
31 André	3	6	6	2	8	3	2	1	12	19	31
32 Roger	6	7	2	2	5	1	5	3	8	22	31
33 Michel	4	2	3	4	8	2	3	6	15	17	32
34 Georges	6	4	4	2	6	2	2	3	11	18	29
35 Yves	5	7	5	3	6	2	2	3	13	20	33
36 Charlot	4	1	4	4	7	3	2	2	13	14	27
37 Bruno	2	4	4	4	6	5	3	1	14	15	29
38 Pierre C	7	5	4	0	5	3	3	1	8	20	28
39 René	5	7	3	2	2	1	1	2	15	15	23
40 Jacques B	5	0	4	5	4	6	4	5	20	13	33
41 Paul	4	3	6	6	2	2	4	2	16	13	29
42 Albert	6	2	5	2	4	4	3	6	17	15	32
43 Rémi	4	0	6	1	7	3	4	8	18	15	33
44 Joël	5	7	3	3	4	3	1	4	13	17	30
45 Georges	4	2	6	2	2	4	2	6	18	10	28

NOMBRE Y NÚMERO DEL ALUMNO	NOTA EN EL SUBTEST I	NOTA EN EL SUBTEST II	NOTA EN EL SUBTEST III	NOTA EN EL SUBTEST IV	NOTA EN EL SUBTEST V	NOTA EN EL SUBTEST VI	NOTA EN EL SUBTEST VII	NOTA EN EL SUBTEST VIII	TOTAL VERBAL DE 34	TOTAL NO VERBAL DE 34	TOTAL (NOTA BRUTA) DE 68
46 Joseph	6	6	6	3	4	4	3	4	17	19	36
47 Emile	6	5	4	5	3	3	5	0	12	19	31
48 Henri	5	2	3	5	2	3	2	8	19	11	30
49 Aimé	6	7	5	3	7	5	0	1	14	20	34
50 Antoine	6	1	4	4	8	1	3	3	12	18	30
51 Jean-Louis	5	5	4	2	3	4	2	4	14	15	29
52 Max	5	5	3	3	6	5	3	4	15	19	34
TOTAL	262	223	207	153	252	148	149	193	701	886	1587
MEDIA	5,0	4,3	4,0	2,9	4,8	2,8	2,9	3,7	13,5	17,0	30,5
DESVIACION TÍPICA	1,27	2,19	1,40	1,50	1,63	1,72	1,25	1,99	3,23	3,30	2,57
COEFICIENTE DE VARIACION	25 %	51 %	35 %	51 %	34 %	60 %	44 %	54 %	24 %	19 %	8,4 %

TABLA I

Por lo que, "¿hace falta decir que nuestros 52 niños son igualmente inteligentes, aunque lo son diferentemente? ¿Es necesario hacer hincapié sobre la identidad (misma nota en el total) o sobre la diferencia (52 formas de obtenerla)? ¿Qué es lo que cuenta más en una prueba de 'inteligencia': el número de puntos obtenidos o la forma en que son obtenidos? Una vez más, si se quiere salir de la retórica que el psicólogo rechaza para medir, pero en la que se refugia cómodamente cuando se le objeta que su operación no es válida, no hay más que una solución: extraer todas las enseñanzas de los hechos" (54)

M. Tort realiza un pormenorizado estudio de estos datos, cuya lectura aconsejamos a los interesados. No nos detenemos en los detalles, pero las "enseñanzas" que éste, entre otros estudios, aporta no se pueden pasar por alto así como así.

La primera que se descubre es la heterogeneidad de las pruebas e, íntimamente ligado a este hecho, la incorrección de la suma. Con esta operación no se tiene en cuenta la forma cómo se ha llegado a una puntuación bruta determinada. La finalidad que perseguían los tests en su origen, se pierde. Recordemos que éstos buscaban al principio la medida de las diferencias individuales en las funciones cognitivas superiores. Lo que le interesaba a Binet en un primer momento era buscar las diferencias entre los niños en lo que a inteligencia se refiere.

Con el C.I. se pierde de vista esta finalidad. Se termina por identificar ejecuciones individuales muy diferentes. Por ejemplo, en la tabla anterior los niños 3, 4, 6, 10, 12, 24, 44, 48, 50 han obtenido una puntuación bruta de 30 puntos. Sin embargo, la forma de conseguirla es bien diferente. Solo como dato significativo veamos lo que ha ocurrido con el individuo 48. Este obtiene 18 puntos en los tests más difíciles (IV-VI-VII-VIII), mientras que en los demás, que son más fáciles, solo ha obtenido 12 puntos.

Si se analiza la dispersión de los puntos obtenidos por los muchachos en cada una de las pruebas, creemos que la heterogeneidad aún queda mejor demostrada. Los coeficientes de variación, tal como se puede observar en la última fila de la Tabla I, son al_tísimos

Ante éste o parecidos resultados nos identificamos con Tort cuando dice: "Todo parece indicar que nuestros 52 niños, considerados, sin embargo, igualmente inteligentes por la medición final, se comportan frente a cada subtest como una población heterogénea. Lo que significa, si se prefiere otra formulación, que cuando se conoce la nota obtenida por un niño en una subtest, no puede predecirse cuál será su C.I., o que cuando se conoce el C.I. de un niño no puede predecirse cuál será su nota en un subtest. !Y, sin embargo, el C.I. se presenta como un pronóstico de las aptitudes generales de los sujetos frente a todas las situaciones en las que entre en juego la 'inteligencia'" (55)

No nos extraña, por otra parte, que la dispersión de las puntuaciones totales sea claramente la más pequeña -8.4%. Cual-

quier novel estudiante de estadística sabe que cuando sumamos puntuaciones que tienen poca relación entre, si, éstas se nivelan.

El C.I. que en teoría se presenta como una puntuación derivada de unas puntuaciones directas, obtenidas al medir la inteligencia, difícilmente se puede admitir como tal, cuando no cumple casi ninguna de las características de la medida. El C.I. se basa en suma de ejecuciones, en la mayoría de los casos heterogéneas. La validez de esta puntuación es, por tanto, más que dudosa.

b) LA CONSTANCIA DEL C.I.

Entre los supuestos básicos del C.I. existe uno que es fuertemente atacado en la actualidad. Este es la antigua noción de que el C.I. es relativamente constante y estable. Es un hecho que tanto teóricamente como en la práctica está a la espera de una solución. Siempre que se somete a un mismo individuo a idéntico o similar test se observan variaciones y a veces muy grandes.

Existen diversos estudios que merecen la pena comentar los de cara a centrar la discusión sobre la constancia del C.I.

En primer lugar nos vamos a referir al experimento de O. Brunet e I. Lezine (56). En síntesis, buscaban conocer las oscilaciones del C.I. tras el paso del tiempo. Los resultados que ellos presentan nos hablan de que el C.I. en los mismos individuos a veces aumenta, en otras ocasiones disminuye y en otras personas permanece más o menos constante. Resulta altamente esclarecedor que estas oscilaciones son tan importantes que, con el paso del tiempo, llegan a deformar la curva inicial. Es decir, ya no se trata solo de oscilaciones individuales, que se podrían compensar entre ellas, sino de verdaderas tendencias colectivas de evolución.

Pero aún nos parece mucho más esclarecedor en este sentido el experimento de M. Skodak y H.M. Skeels, realizado en la universidad de Iowa (E.E.U.U.) (57). Este se realizó entre 1.934

y 1.949. Se centraba en una muestra de cien niños, que fueron adoptados por cien familias antes de los seis años de edad. Los padres originarios eran peones u obreros no cualificados y sin ningún diploma en su haber en sus tres cuartas partes. Las familias adoptantes eran, según los experimentadores, muy superiores a la media de las familias naturales, tanto en categoría profesional como en nivel de instrucción.

A cada uno de los cien niños se les paso:

- +Entre 1.934-1.936 (2 años y 2 meses) KUHLMANN-BINET
- + " 1.937-1.938 (4 " " 3 ") STANFORD-BINET 1.916
- + " 1.940-1.945 (7 ") STANFORD-BINET 1.916
- +En 1.946 (13 " y 5 meses) STANFORD-BINET con la forma L de la revisión de 1.937

INDIVIDUO	C.I. OBTENIDO EN EL TEST					INDIVIDUO	C.I. OBTENIDO EN EL TEST				
	N.º 1	N.º 2	N.º 3	N.º 4	4L		N.º 1	N.º 2	N.º 3	N.º 4	4L
1	121	114	115	105	115	51	115	108	112	89	99
2	120	115	109	106	117	52	135	113	97	107	102
3	131	109	113	95	106	53	127	121	119	101	111
4	102	121	139	114	132	54	116	113	113	91	102
5	126	115	113	90	99	55	135	142	142	123	131
6	120	102	111	121	132	56	101	93	99	88	92
7	127	118	125	105	115	57	99	126	139	132	130
8	126	125	114	96	106	58	117	114	119	98	113
9	112	86	104	101	112	59	99	108	105	117	120
10	125	109	96	87	100	60	105	109	90	105	115
11	105	107	106	104	113	61	112	113	125	128	135
12	130	112	124	125	132	62	112	106	101	110	133
13	107	120	109	115	115	63	114	138	124	122	124
14	104	108	125	124	141	64	120	120	120	123	129
15	120	117	114	109	114	65	140	130	126	118	125
16	125	134	126	110	129	66	120	113	114	127	127
17	120	128	148	127	145	67	110	111	114	95	103
18	114	102	112	122	118	68	151	146	132	141	152
19	122	100	128	119	120	69	111	104	106	111	115
20	120	113	114	101	113	70	110	113	107	101	118
21	119	101	102	97	106	71	128	112	114	114	122
22	102	107	113	108	130	72	116	92	105	103	104
23	99	100	103	81	94	73	125	111	129	110	131
24	118	113	122	109	123	74	128	139	118	115	130
25	117	131	126	124	139	75	138	125	139	116	123
26	134	130	115	100	111	76	109	92	87	74	84
27	133	121	115	97	118	77	136	130	141	121	130
28	103	87	103	110	121	78	109	112	127	131	139
29	105	116	125	118	122	79	114	133	129	113	126
30	141	95	105	98	106	80	115	111	122	119	126
31	99	95	92	88	104	81	89	94	95	79	80
32	95	89	115	97	116	82	81	87	80	66	74
33	82	106	105	105	109	83	117	107	123	108	111
34	136	115	118	104	112	84	121	132	132	113	120
35	104	107	107	96	113	85	120	105	131	123	137
36	134	133	128	124	137	86	142	135	147	123	137
37	119	98	93	109	115	87	128	145	125	119	133
38	97	98	106	106	107	88	115	113	113	112	122
39	119	103	101	86	101	89	105	130	115	111	123
40	116	121	119	109	114	90	105	102	115	91	112
41	90	94	95	77	90	91	127	100	103	90	101
42	104	114	104	100	103	92	126	117	110	107	106
43	125	124	116	127	134	93	112	107	110	103	116
44	99	102	128	126	142	94	117	112	109	101	111
45	135	112	118	118	124	95	122	127	129	126	143
46	125	108	116	101	105	96	108	124	116	113	121
47	102	90	99	73	78	97	113	105	109	97	104
48	108	90	86	80	82	98	122	112	119	94	106

Como se puede observar en los resultados expuestos en la Tabla II, la constancia del C.I. brilla por su ausencia. Si nos detenemos en su estudio vemos que:

- + El 78% obtiene puntuaciones diferentes en cada uno de los tests
- + No existe ningún muchacho que obtenga cuatro veces seguidas el mismo resultado.
- + Solo un 1% obtiene tres veces seguidas el mismo resultado
- + El 22% obtienen dos veces seguidas el mismo resultado
- + En algunos casos las diferencias de notas entre un mismo individuo son notables.

Utilizamos como conclusión de estos resultados la que presentan los autores de esta investigación. Ellos la plasman en estos términos: "este resultado debe aumentar la desconfianza hacia cualquier predicción sobre el desarrollo intelectual, basada en puntuaciones obtenidas en un solo test" (58)

Finalmente y como confirmación de la relativa o casi nula estabilidad del C.I., así como de la posibilidad de aumentarlo con relativa facilidad, no podemos pasar por alto la investigación de E.A. Haggard, a la cual ya hemos hecho referencia.

En su estudio muestra cómo se puede aumentar significativamente el C.I., de un gran número de muchachos, no excesivamente dotados socioeconómicamente, en un periodo de cinco días con tres sesiones de práctica de una sola hora.

A la vista de estos hechos difícilmente se puede defender con holgura la constancia del C.I. Pero ya no solo eso, sino también la clásica y cerrada defensa herencialista de la inteligencia. El C.I. es mucho más variable y está influenciado por el ambiente en mayor grado que lo que creían los "padres" de las escalas de inteligencia.

De ahí, que esa mentalidad individualista que atribuye al individuo una inteligencia, como si fuese propietario permanente de la misma, hace aguas por muchos costados. Ese carácter indi-

vidualista y privado que se daba a la inteligencia, no es tal. Las implicaciones de esta visión son mucho más profundas de lo que a primera vista puede parecer. En cierto modo, a la luz de estos estudios, desaparece esa visión fatalista del C.I. que marcaba al individuo con un nivel intelectual, que le perseguía a lo largo de toda su vida.

Esa costumbre tan arraigada entre los psicopedagogos, de encuadrar a los individuos según el C.I. que se les presenta, no puede mantenerse con consistencia. Esa fatal predestinación para los puestos de trabajo según el C.I. es preciso ponerla en tela de juicio a la vista de estos o parecidos experimentos.

Y junto a todo esto, algo más que ya hemos indicado. Si las etapas de la vida de un hombre y el medio en el que se educa influyen tanto en la inteligencia, difícilmente se puede defender que la herencia es la que influye de una forma tan predominante en esta facultad del hombre.

Curiosamente los defensores del C.I. parecen no darse cuenta de un hecho incongruente a todas luces. Por una parte, se dice que éste muestra las aptitudes individuales, privadas y diferentes de las personas y por otra parte, la experiencia muestra lo contrario. No se trata de algo exclusivamente individual, sino que la sociedad tiene un peso notable en los niveles de esta facultad, llamada inteligencia.

El intento de construir tests "libres de cultura" resulta cada vez más claro que es baldío. Cualquiera persona que maneje, incluso estos tests, se da cuenta de que el intento se queda solo en eso, en intento. El ambiente social e ideológico influye de tal manera que no se puede dejar en olvido por más que se quiera.

c) EL C.I. Y EL ORIGEN SOCIAL

En los últimos años son muchos los trabajos realizados con la finalidad de ver hasta qué punto la categoría socio profesional que rodea a una persona influye en su nivel intelectual.

Los resultados suelen ser siempre los mismos; los individuos de las clases más dotadas -social, económico y culturalmente- son más inteligentes, en general, que los de las clases menos dotadas. En todas nuestras investigaciones este hecho es constante.

Desde sus orígenes la medida de la inteligencia ya aparece como una operación de división social. Simón, el cofundador con Binet del primer test de inteligencia, escribía: "Este instrumento es el primer ejemplo de una medición directa del valor psicológico de los individuos. Ha asentado la idea de la desigualdad de los hombres sobre una base que parecía vaga. Ha permitido mostrar su carácter universal y ha arrojado luz sobre esta desigualdad" (59)

Desde el principio los objetivos de la medida de la inteligencia son claros; medir la desigualdad de los hombres. Los resultados de estas mediciones también son claros; los individuos más dotados son más inteligentes, en general, que los menos dotados. Lo que no queda tan claro para muchos es el por qué de todo esto. Es decir, ¿por qué se da una relación tan clara entre el C.I. y la categoría socioprofesional?

Para contestar a este interrogante resulta necesario estudiar el instrumento de medida, así como la aplicación que se hace del mismo, y, sobre todo, la ideología que subyace a todo esto.

Del primero de los aspectos ya hemos hablado con anterioridad. Su estudio resultaba para nosotros básico, de cara a comprender el problema. Ahora queremos mostrar algunos hechos que den luz sobre los restantes aspectos. Con esta finalidad podríamos hacer referencia a múltiples estudios, pero por lo exhaustivo del estudio traemos como ejemplo el realizado en Francia por el Instituto Nacional de Estudios demográficos. Este trabajo fue realizado en Francia sobre una muestra de 10.000 niños. (60)

Los C.I. medios obtenidos por estos niños, según la categoría socioprofesional a la que pertenecían, fueron los siguientes:

Peones.....	92.6
Obreros agrícolas.....	93.5

Mineros.....	94.1
Obreros especializados.....	96.1
Agricultores.....	96.4
Obreros cualificados.....	98.3
Empleados de comercio.....	100.2
Empleados de oficina.....	101.4
Capataces.....	102.5
Comerciantes-artesanos.....	103.0
Ejército,policía.....	103.9
Profes.liberales e industriales...	107.4
Cuadros medios.....	107.9
Cuadros superiores.....	111.5

En la Tabla III se puede observar con más detenimiento y claridad estos resultados:

DISTRIBUCION DE LAS CALIFICACIONES DE COCIENTE INTELLECTUAL POR CATEGORIAS SOCIOPROFESIONALES

	AGRI- CULTORES	OBRE- ROS AGRICOLAS	OBRE- ROS ESPECIALIZADOS	MINEROS	PRE- MIOS	OBRE- ROS CUALIFICADOS	CAPATA- CES	EM- PLEADOS DE OFICINA	EM- PLEADOS DE COMER- CIO	EJEC- TIVO, POLICIA	COMER- CIANTES, ARTESANOS	CUA- DROS ME- DIOS	CUA- DROS SU- PERIO- RES	PRO- FE. LIB. INDUS- TRIALES	SIN CUL- TURA
Cantidad (a)	689	264	817	118	434	957	154	374	109	173	510	382	292	202	364
%	11.8	4.5	14.0	2.0	7.4	16.4	2.6	6.4	1.9	3.0	8.7	6.5	5.0	3.5	6.3
65-69	1.5	2.7	1.6	2.2	3.4	1.3	0.3	0.7	1.0	0.4	0.7	0.2	0.4	0.3	3.9
70-74	3.1	4.8	3.3	3.4	5.6	2.2	0.9	1.6	2.3	0.9	1.3	0.4	0.1	1.0	6.3
75-79	5.6	8.4	5.7	7.6	9.7	4.9	2.1	2.9	3.5	2.5	2.9	1.4	0.7	1.8	9.3
80-84	8.4	9.4	9.6	12.4	10.5	7.1	5.7	5.6	6.8	3.5	5.2	2.5	1.5	2.4	11.4
85-89	12.3	12.4	12.5	11.8	12.7	10.9	7.3	8.6	10.2	6.4	6.9	4.9	2.2	4.4	12.5
90-94	17.4	16.0	14.0	15.9	13.6	13.2	10.8	12.2	10.5	8.9	10.3	6.9	5.9	7.1	12.7
95-99	14.8	12.2	13.1	12.7	13.4	13.8	13.8	13.0	14.0	13.1	12.4	11.1	7.6	11.3	10.9
100-104	13.7	12.4	12.4	10.4	11.5	13.3	15.3	14.5	14.0	16.1	13.3	12.2	10.6	12.9	10.2
105-109	11.2	10.3	11.4	11.3	9.5	13.1	14.8	13.4	12.2	16.2	14.8	14.6	14.4	14.0	8.3
110-114	7.5	5.9	7.7	5.5	4.5	9.2	12.0	11.2	9.5	11.5	12.1	14.2	16.6	14.2	5.6
115-119	4.4	2.7	4.5	3.5	3.1	5.4	8.1	6.9	7.9	9.4	9.0	11.7	12.2	10.9	4.1
120-124	2.0	1.6	2.2	2.1	1.5	3.0	4.1	4.6	3.6	4.9	4.8	8.6	11.0	8.3	2.6
125-129	1.1	0.8	1.4	1.0	0.5	1.5	2.4	2.5	2.1	3.3	3.5	6.2	7.9	6.1	1.2
130-134	0.5	0.3	0.4	0.2	0.4	0.6	1.1	1.1	1.5	1.6	1.7	2.5	4.7	2.7	0.5
EN 135	0.3	0.1	0.2	—	0.1	0.5	1.3	1.2	0.9	1.3	1.1	2.6	4.2	2.6	0.5
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Promedio	96.4	93.5	96.1	94.1	92.6	98.3	102.5	101.4	100.2	103.9	103.0	107.9	111.5	107.4	93.1
Desviación típica	13.1	13.1	13.3	13.2	13.4	13.3	13.0	13.7	14.0	13.2	13.9	13.7	13.6	14.0	14.8
Desviación respecto de la media (99.2)	-2.8	-5.7	-3.1	-5.1	-6.6	-0.9	+3.3	+2.2	+1.0	+4.7	+4.2	+8.7	+12.3	+8.2	-6.1
Media de las categorías agrupadas	95.6		94.8		98.8		101.8		103.0		108.9				

Cahiers de l'INED pág.40-41, cuadro II,1
(a) en miles de personas

TABLA III

Con estos datos por delante, enseguida surge una cuestión: ¿Por qué los niños, procedentes de categorías socioprofesionales superiores, sacan resultados superiores en las pruebas de la inteligencia?

"Con un determinado FIN"

La contestación al interrogante anterior pasa por explicitar cuál es realmente el fin que persiguen los tests de inteligencia. Y es quizás, ahora, después de haber estudiado los elementos implicados en los mismos, cuando se puede hablar con conocimiento de causa de la finalidad de estos instrumentos de medida.

Hemos observado que los tests son, sobre todo, ejercicios escolares. Se ha comprobado que existe en torno a ellos un montaje empírico-institucional fuertísimo, del cual es muy difícil escapar. Se ha dejado constancia del peso y de las tergiversaciones de las cifras....etc. Todo esto ¿por qué?, ¿qué fines se persiguen?, ¿a qué se deben las discrepancias de niveles intelectuales entre individuos de clases bajas y medias o altas?

A lo largo de la exposición anterior, se habrá podido observar que por debajo de este aparato científico existe una realidad social que no permanece impávida ante este fenómeno. Actúa y además lo hace de una manera sistemática. Sus concepciones en torno a la inteligencia y a cómo debe medirse se dejan notar.

Si uno se para a pensar en quienes hacen los tests y en quienes tienen mayor probabilidad de éxito en su realización, enseguida cae en la cuenta de que "hacedores" y "buenos contestadores" pertenecen en general a una clase social idéntica o parecida. Una clase que comparte una serie de concepciones y que a la hora de elaborar un sistema de medida de la inteligencia se dejan notar. Resulta necesario, por tanto, desentrañar primero estas concepciones, para que queden claros los fines que se persiguen con los tests.

Si nos centramos en la concepción del proceso intelectual, queda patente que la inteligencia que miden los tests no es esa aptitud crítica e inquisidora que está presente en aquellos individuos que todo el mundo considera como inteligentes y a los que generalmente se les etiqueta como "genios". En los tests la capacidad crítica y creadora brilla, pero por ausencia. Al "testado" lo único que se le pide es que sea rápido y correcto -ya sabemos qué