

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE EDUCACION
HUMANIDADES Y ARTE

ADAPTACION Y TIPIFICACION DEL TEST
DE INTELIGENCIA LOGICA DEL INSTITUTO
PONTIFICIO DE SAN PIO X, ESPAÑA

TIPIFICACION TEST INTELIGENCIA LOGICA

GLADYS RIQUELME DEL SOLAR
TERESA SEGRE MARGUIRAUT
RICARDO YEVENES MORALES

XII ENCUENTRO NACIONAL DE INVESTIGADORES EN EDUCACION
CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO, EXPERIMENTACION E
INVESTIGACIONES PEDAGOGICAS.
27 - 30 Septiembre de 1993



Concepcion - Chile, U. de Concepcion, Septiembre de 1993

TIPIFICACION TEST DE INTELIGENCIA LOGICA

Investigador : Gladys Riquelme del Solar
Coinvestigadores: Teresa Segure Marguiraut
Ricardo Yévenes Morales

CONSIDERACIONES GENERALES:

Una acción educativa es más fructífera y eficaz cuanto más óptimo sea el conocimiento que de los educandos se tenga, por consiguiente el educador deberá hacer uso de todos los medios que le sean vitales para reconocer las aptitudes y características de sus alumnos y fundamentar una acción educativa más propicia y efectiva. Con un máximo de antecedentes un profesor podrá seleccionar las estrategias de aprendizaje más adecuadas favoreciendo en gran parte el aprendizaje.

Entre los tantos medios están considerados los test, el hecho de aplicar un test no resuelve un problema y tampoco surte un efecto inmediato sino que otorga al docente u otro, datos e información que le permitan tomar decisiones ya sea para reorientar el proceso de la enseñanza o bien detectar deficiencias que requieran un tratamiento especial o diferencial.

La información obtenida a través de test o pruebas estandarizadas no deben desplazar o excluir a la observación sistemática del educador como a los juicios que éste pueda emitir en la etapa formativa del alumno, sino más bien complementarlos, de tal forma que el conocimiento de los educandos se vaya enriqueciendo y perfeccionando sin perder de vista su utilización en la acción educativa.

ANTECEDENTES TEORICOS

El objetivo de esta investigación ha sido "Adaptar y Tipificar un test de Inteligencia Lógica del Instituto de San Pío X de Tejares-Salamanca España, a la realidad de los estudiantes de nueve a dieciseis años de Educación Básica y Media de la comuna de Concepción."

Nuestro interés en este instrumento puede atribuirse a varios factores:

- a) Mide la aptitud para razonar
- b) Tiene una alta correlación con el Test de Otis y Hanstey (informe validación española, 1986).
- c) Es un test no verbal
- d) Rango de edad nueve a dieciseis años

El test de Inteligencia Lógica originario de Canadá, Instituto "San Jorge" Mont de la Salle Universidad de Montreal, fue validado en España por el Seminario de Pedagogía del Instituto Pontificio San Pío X, de Tejares Salamanca, cuya validación se efectuó en escolares procedentes de Centros de Enseñanza Media, Escuelas Primarias de Enseñanza Privada y Nacionales, Escuelas laborales de ambiente ciudadano y rural, de diversas ciudades, considerando las edades de nueve a dieciseis años.

La prueba tiene su base en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, centrándose en el cuarto estadio del desarrollo cognitivo en este estadio se observan cinco habilidades:

1.- Lógica combinatoria, 2.- Situación hipotética, 3.- Supuestos, 4.- Razonamiento proporcional, 5.- Experimentación científica. En esta etapa el niño se caracteriza por ser altamente lógico sobre conceptos abstractos e hipotéticos, así como concretos.

Dicho estadio denominado de las operaciones formales representa una etapa superior en el desarrollo cognitivo del individuo, lo cual implica que el niño ha logrado asimilar una serie de nuevos conocimientos que le dan la capacidad necesaria para razonar y resolver problemas de combinaciones, también es capaz de abstraer los elementos relevantes de una situación irreal y llegar a respuestas razonables, le es posible ubicarse en una suposición, tiene la capacidad de utilizar una relación matemática con el objeto de resolver problemas matemáticos y por último ser capaz de formular y comprobar hipótesis de una manera sistemática, considerando todas las soluciones posibles.

En síntesis el sujeto en este estadio revela una mayor capacidad en la solución de problemas que requieren de la lógica y el razonamiento.

De acuerdo a la Teoría Cognitiva de Piaget (1973), éste considera que el desarrollo cognitivo va evolucionando de acuerdo a la interacción existente entre diversos factores internos tales como herencia y experiencia, y externos como tiempo y posibilidades. Es así como en esta investigación además de la edad cronológica se han considerado las variables sexo y nivel socioeconómico precisamente con el propósito de determinar la incidencia que éstas variables pudieran tener en los puntajes.

CARACTERISTICAS DEL TEST:

La prueba tiene la característica de ser un Test no verbal por cuanto todos los ítems que la componen son a base de dibujos, lo cual no deja de ser una cualidad del test ya que excluye la intervención de las habilidades lingüísticas de los testados como también las habilidades matemáticas. El test consta de dos Formas una denominada Elemental y la otra Superior, una está dirigida para sujetos de nueve a trece años y la otra para el rango de catorce a dieciseis años respectivamente. Ambas formas constan de cincuenta ítems y su diferencia radica en el nivel de complejidad del razonamiento para responder cada ítem.

Los ítems presentan cuatro figuras que conforman una serie, las cuales presentan cambios que se producen en una secuencia lógica, además incluye cuatro figuras alternativas, de las cuales el testado deberá seleccionar aquella que continúa la secuencia según la relación que ha podido establecer entre los cambios y la ley general que los rige. Como estímulos se han seleccionado figuras a base de formas geométricas abstractas, puntos, líneas rectas o curvas, polígonos etc.

Es evidente que para distinguir los cambios el individuo requiere de una discriminación visual agudizada y la percepción cumple un rol importante para quien enfrenta la prueba, dado que, a través de ella el sujeto podrá sustraer los elementos de juicio necesarios para establecer inferencias o deducir la ley general que rige los cambios o modificaciones.

Además tal como lo señalan algunos investigadores Gibson y Gibson (1955), Postman (1955) (citados por Bijou, 1977) y otros concluyen que la percepción es cognitiva y adquirida y por tanto la experiencia contribuye a conformar juicios perceptivos individuales, por lo tanto es un factor que en interacción con otros como postula Piaget, tienen un peso relativo en el desarrollo Cognitivo.

METODOLOGIA EMPLEADA

La investigación se realizó en dos etapas:

Primera Etapa:

Versión experimental de la prueba: la cual consistió en estudiar el comportamiento psicométrico de las dos formas de la prueba Elemental y Superior.

Ambas formas se administraron a una muestra de estudiantes que asistían a establecimientos educacionales en la comuna de Concepción, tanto en enseñanza Básica como en Media, los establecimientos fueron seleccionados al azar de aquellos Municipalizados como Privados, al igual se procedió para seleccionar los cursos. La prueba se administró a cursos completos evitando así sacar a los alumnos de sus clases, posteriormente se procedió a administrar la prueba para un total de un mil doscientos setenta casos cuyas edades fluctuaban entre los nueve y dieciseis años.

Los alumnos fueron clasificados según el nivel socioeconómico en cuatro tramos usando para ello los indicadores de nivel de escolaridad de los padres y tipo de ocupación.

Los análisis del comportamiento de la prueba demostraron que tiene un alto índice de Confiabilidad, aplicando para ello el Kuder Richardson 20, Forma elemental: 0,942 y Forma Superior: 0,897, ambos valores reflejan la consistencia y estructura interna de la prueba.

El estudio de facilidad y discriminación de los ítemes es aceptable para una prueba psicométrica. Los análisis de varianza efectuados para determinar la incidencia de las variables socioeconómicas, sexo y edad en los puntajes, están señalados y descritos en la publicación "Versión experimental del Test de Inteligencia Lógica", revista Paideia N.º 16, 1991.

Segunda Etapa:

Luego de tener los resultados de la versión experimental de la prueba y cumplimiento ésta con las características psicométricas requeridas para un test de esta naturaleza. Se procedió a seleccionar la muestra definitiva para estandarizar el instrumento en sus dos formas Elemental y Superior.

Tal como se señaló en un principio la Población son todos los alumnos que asisten a la enseñanza Básica y Media tanto en establecimientos Municipalizados como Privados de la comuna de Concepción, que tienen entre nueve y dieciseis años de edad.

El procedimiento para seleccionar los establecimientos fue al azar, considerando igual número de establecimientos municipalizados que privados al igual que los cursos desde Cuarto Básico a Cuarto Medio, con posterioridad a la selección efectuada, se procedió a administrar la prueba, la cual como ya se indicara se aplicó a cursos completos, posteriormente en la clasificación y codificación de los datos se procedió a depurarlos para efectuar los análisis correspondientes a la tipificación.

La muestra quedó constituida por un total de 1257 sujetos los cuales se distribuyen de la siguiente forma según la edad:

<u>edad</u>	<u>Fr</u>
9 - 9.11	118
10 -10.11	138
11 -11.11	143
12 -12.11	184
13 -13.11	122
14 -14.11	123
15 -15.11	130
16 -16.11	176
17 -17.11	123

CONCLUSIONES

Aún cuando los análisis se efectuaron considerando las variables antecedentes; edad cronológica, nivel socioeconómico y sexo. Se encontraron diferencias significativas por nivel socioeconómico especialmente entre aquellos sujetos de mayor deprivación que son los considerados en el tramo 1 y 2 con respecto a aquellos que se clasificaron en los tramos 3 y 4 que son los de más alto nivel socioeconómico. Las diferencias según sexo en la muestra de tipificación no alcanzaron significación estadística.

La tipificación de la prueba se hizo en base a la edad cronológico por ser la que explica en mayor parte la variabilidad de los puntajes aún cuando en no hubo diferencias entre los rangos de edad correspondientes a 16 y 17 años lo que es altamente congruente con el marco teórico de la prueba. Debido a las formas de las distintas distribuciones de puntajes de acuerdo a las edades de los alumnos de la muestra fue necesario normalizarlas antes de transformarlas a la escala "T".

Los puntajes se estandarizaron expresándose en la escala normalizada "T" cuyas normas para los distintos rangos de edad aparecen en el Anexo.

BIBLIOGRAFIA

- ANSTEY, EDGAR: Los Tests Psicológicos. Madrid. Ed. Marova. 1976
- BEARD, RUTH: Psicología evolutiva de Piaget. Bs. Aires, Kapelusz, 1971.
- BLJOU, S. Y DONALD BAER: Psicología del Desarrollo Infantil. México, Trillas, 1977.
- BROWN, FREDERICK: Principios de la Medición en Psicología y Educación. México, Ed. El Manual Moderno, 1980.
- DAVIDOFF, L.: Introducción a la Psicología. México, Mc Graw Hill, 1979
- FLAVELL, JOHN: La Psicología educativa de Jean Piaget. "Operaciones formales y percepción". Bs. As. Paidós, 1976.
- FROSTIG, HONE Y MILLER: Figuras y Formas. Guía para el Maestro. Bs. As. Ed. Médica Panamericana, 1980.
- GINSBURG, HERBERT Y SILVIA OPPER: Piaget y la Teoría del desarrollo Intelectual. Madrid, Edit. Prentice/Hall Internacional, 1977.

- GUILFORD, JOY: Fundamental Statistics in Psychology and Education..
New York, Mc Graw Hill, 1956.
- KERLINGER, FRED: Investigación del Comportamiento: técnicas y metodología. México, Nueva Editorial Interamericana, 1975.
- PHILLIPS, JOHN: Los Orígenes del Intelecto según Piaget. Barcelona, Edit. Fontanella, 1970.
- PIAGET' JEAN: Psicología de la Inteligencia. Bs. As. Edit. Psique, 1973.
- THORNDIKE' ROBERT Y ELIZABETH HAGEN: Tests y Técnicas de Medición en Psicología y Educación. México, Edit. Trillas, 1980.

A N E X O

Forma Elemental

Rangos de Edad

Puntajes T

PB. 9 a 9.11- 10 a 10.11- 11 a 11.11-12 a 12.11-13 a 13.11

1	31	24	26	21	29
2	32	25	27	22	30
3	33	26	28	23	31
4	34	27	29	24	32
5	35	28	30	25	33
6	35	30	31	26	33
7	36	31	32	27	34
8	37	32	33	28	35
9	38	33	34	29	36
10	39	34	34	39	36
11	41	35	35	31	37
12	42	36	36	32	37
13	43	37	37	33	38
14	44	38	38	34	38
15	45	39	38	35	39
16	45	40	39	36	39
17	46	41	40	37	40
18	47	42	41	38	41
19	48	43	42	39	42
20	49	44	43	40	43
21	49	45	43	41	43
22	50	46	44	42	44
23	51	47	45	43	45
24	52	48	46	43	46
25	53	49	47	44	47
26	53	49	47	45	47
27	54	50	48	46	48
28	55	51	48	47	48
29	56	52	49	48	49
30	57	53	50	49	50
31	57	53	51	50	50
32	58	54	52	50	51
33	58	55	53	51	52
34	59	56	54	52	53
35	60	57	55	53	54
36	61	58	56	54	54
37	62	59	57	55	55
38	63	60	58	56	56
39	64	61	59	57	57
40	65	62	60	58	58
41	65	62	61	59	58
42	66	63	62	60	59
43	67	64	63	61	59
44	68	65	64	62	60
45	69	66	64	63	61
46	69	67	65	64	61
47	70	68	67	65	62
48	71	69	68	66	63
49	72	70	69	67	64
50	73	71	70	68	65

Forma Superior

R a n g o s d e E d a d

PB.	PUNTAJE			" T "
	14 a 14.11-	15 a 15.11-	16 a 17.11	
1	27	21	20	
2	28	22	21	
3	29	23	22	
4	30	24	23	
5	31	25	24	
6	31	26	25	
7	32	27	26	
8	33	28	27	
9	34	29	28	
10	35	30	29	
11	36	31	30	
12	37	32	32	
13	38	33	33	
14	39	34	34	
15	40	35	35	
16	42	36	36	
17	43	37	38	
18	44	39	39	
19	45	40	40	
20	46	41	41	
21	46	42	42	
22	47	43	43	
23	48	44	44	
24	49	45	45	
25	50	46	46	
26	52	48	46	
27	53	49	47	
28	54	50	48	
29	55	51	49	
30	56	52	50	
31	58	54	52	
32	59	55	53	
33	60	57	54	
34	61	58	55	
35	62	59	56	
36	63	60	58	
37	64	62	59	
38	65	63	61	
39	66	64	62	
40	67	65	63	
41	69	66	65	
42	70	68	66	
43	71	69	67	
44	72	70	68	
45	73	71	69	
46	74	72	71	
47	75	73	72	
48	76	74	73	
49	77	75	74	
50	78	76	75	