

## **LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN PSICOLOGIA**

**POR JOSE FRANCISCO SOCARRAS  
PROFESOR DE LA FACULTAD NACIONAL  
DE DERECHO**

*Importancia de la individualización de la enseñanza.*

Las diferencias individuales, fundadas en la naturaleza humana o estimuladas por el ambiente, y la división del trabajo, que cada día se acentúa más con la evolución económico-social, son los factores que juegan principal papel en la moderna enseñanza. A la educación recortada según un patrón único, ha sucedido la escuela individualizada. El sistema de trabajo en serio, tipo fabril, ha sido reemplazado por otro que cuida de cada educando en particular. Antiguamente el alumno debía ajustarse a la institución docente, hoy ésta debe acomodarse al alumno, procurándole todos los instrumentos posibles para su exacto acomodamiento al medio. Por ello suele compararse el centro educativo con una clínica, y la misión del maestro con la del médico. Examinar, diagnosticar e impartir la adecuada terapéutica para cada caso, es la misión del clínico, y debe ser la del maestro. Ello implica el estudio detenido del educando y, por consiguiente, conveniente preparación por parte del educador.

“Los recursos de la pedagogía precientífica —observa Vaclav Príhoda— eran la comprensión intuitiva, la experiencia, un examen casual; no el cuadro íntegro del estado del individuo; los métodos de que se servía habían sido determinados para la totalidad de los alumnos. Pero hoy se exigen del maestro de escuela, igual que de un médico, conocimientos positivos de todos los síntomas, una definición cuantitativa en todos los puntos antes de que él se arriesgue a juzgar la estructura del alumno y, sobre

todo, antes de que aplique cualquier método. Los padres esperan del maestro un cuidado individual para su niño, y no una doma superficial, militar o de otro género, hecha en masa. A cada intervención del maestro tiene que preceder el conocimiento de la estructura del comportamiento del alumno". (1).

La individualización de la enseñanza es particularmente importante en el ciclo secundario. El joven cursa estos estudios durante una edad en la que se acusan de manera predominante los rasgos personales del carácter, las diferencias en las aptitudes, y se delinean las vocaciones. En nuestra época la cuestión adquiere importancia vital. A fines del siglo pasado, el conglomerado estudiantil de la enseñanza secundaria era bastante homogéneo. Lo integraban niños y niñas de las clases pudientes, con intereses culturales predominantes y con fines precisos hacia los puestos directivos de la sociedad. En el presente, proletarios, campesinos, pequeños burgueses, comienzan a tener acceso al bachillerato, a las escuelas normales y técnicas, etc., creando una gran heterogeneidad en el personal escolar por la divergencia de las capacidades, intereses, experiencias vitales anteriores y necesidades sociales.

Las diferencias individuales se hacen visibles tanto en lo antropológico como en lo psicológico. Pero, sólo las segundas interesan para la enseñanza secundaria. Las hay que provienen de la raza, cuya causa es menester buscar en la herencia ancestral; otras tienen que ver con el sexo; algunas dependen del individuo mismo. "Muchos factores —anota Alexander Inglis— se combinan para producir las diferencias individuales que se observan entre los alumnos de segunda enseñanza, factores que afectan tanto la teoría como la práctica de la educación secundaria. Un breve análisis de dichos factores, y sus consecuencias para nuestro propósito, podrían llevarnos al resumen siguiente: 1) herencia biológica; 2) herencia social; 3) madurez; 4) ambiente y ejercicio; 5) sexo. Esta clasificación es arbitraria y aceptable únicamente como medio esquemático de análisis. Porque en realidad, unos factores se interfieren con otros; la herencia biológica forma parte del ambiente y se relaciona íntimamente con el

---

(1) Prshoda Vaclav—Racionalización de la Instrucción Pública. Traducción del checo por Antonia Dinkertova. M. Aguilar, editor. Madrid. 1935. Pág. 79.

ejercicio, pero se separan aquí por mera conveniencia didáctica” (1).

### *Diferencias debidas a la herencia biológica.*

Es indudable que las diferencias físicas son debidas a la herencia biológica. No ocurre lo mismo con las mentales, en las que intervienen los otros factores enumerados antes. Lo probable es que la herencia determine el límite dentro del cual se pueden desenvolver los caracteres antropológicos y los psíquicos; aunque las características mismas de su desarrollo están sujetas a la influencia del ambiente y al aguijón del ejercicio. La variabilidad entre los alumnos de enseñanza secundaria se debe especialmente a las condiciones familiares y ancestrales.

Determinar la influencia del elemento racial es difícil, por razón de los múltiples cruzamientos a que han estado sometidos los distintos pueblos. Los estudios hechos hasta el presente son bastante deleznables en lo que se refiere a la jerarquización de las razas por su capacidad intelectual. Los cuadros números 1, 2 y 3 muestran los resultados de algunas investigaciones practicadas con los tests de Binet y otros.

Cuadro N° 1. Comparación entre negros y blancos por medio del test de Binet (Pintner) (2).

INVESTIGADOR	NEGRO		BLANCO	
	CUOCIENTE INTELECTUAL MEDIANO	NO. DE CASOS	CUOCIENTE INTELECTUAL MEDIANO	NO. DE CASOS
Schwegler y Winn.....	89	58	103	58
Arlitt .....	83	71	106	191
Pintner y Keller .....	88	71	95	249
Arlitt .....	86	243	...	.....
Lacy .....	91	817	103	5.150
Graham .....	99	105	...	.....
Strachan .....	93	609	102	14.463
Strachan .....	92	375	101	6.063

(1) Inglis, Alexander—Principles of Secondary Education. Houghton Mifflin Company, New York. 1918. Pág. 86.

(2) Sandiford, Peter—Foundations of Educational Psychology. Longmans, Green and Co. New York. 1939. Pág. 144.

Cuadro N° 2. Comparación entre escolares negros y blancos, examinados con diferentes tests (Pintner). (1)

INVESTIGADOR	NO. DE CASOS		TEST EMPLEADO	NEGRO CUOCIENTE INTELECTUAL
	NEGRO	BLANCO		
Jordan .....	247	1.504	N. I. T.	75
Peterson .....	37.734	71.641	Otis	58-75
Garth y Whatley....	1.272	.....	N. I. T.	75
St. Louis Report ...	1.574	8.998	Pintner - Cunningham	92
Hirsch .....	449	1.030	Pintner - Cunningham	....
Kempf y Collins ...	399	677	Varios	71
Gray y Bingham....	258	219		76
Garth y otros.....	2.006		Otis	76 o 78

Cuadro N° 3. Comparación entre niños blancos y negros, según los grados recibidos en inglés en las escuelas secundarias de la ciudad de New York. (2)

GRADOS	ALUMNOS BLANCOS		ALUMNOS NEGROS	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
0-29	1	0,7	0	0,0
30-39	2	1,3	2	1,3
40-49	4	2,7	13	8,7
50-59	14	9,4	44	29,5
60-69	73	49,0	67	45,0
70-79	39	26,2	16	10,8
80-89	13	8,7	7	4,7
90-100	3	2,2	0	0,0
Totales	149	100,0	149	100,0
Grado medio	66,8% 7,45		7,25 61,3%	

(1) Sandiford—Opus cit. Pág. 144.

(2) Compilado por Mayo, M. J.—The Mental Capacity of the American negro, y reproducido por Inglis—Opus cit. Pág. 90.

Cuadro N° 4. Comparación entre negros y blancos, según la investigación de Mayo. (1)

GRADOS	INGLES		LENGUAS EXTRANJERAS		MATEMÁTICAS		CIENCIAS		HISTORIA		LENGUAS ANTIGUAS		MATERIAS COMERCIALES		OTRAS MATERIAS	
	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N
20	1	0	3	2	1	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20 - 24	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
25 - 29	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
30 - 34	1	1	2	2	5	4	0	4	0	2	2	2	0	0	1	0
35 - 39	1	1	5	2	3	6	0	3	1	0	4	0	2	2	1	0
40 - 44	3	4	4	5	3	9	4	5	3	4	1	3	0	2	3	5
45 - 49	1	9	5	18	8	7	3	8	1	7	1	5	2	1	0	0
50 - 54	9	19	15	15	10	18	5	13	3	14	2	7	3	3	8	16
55 - 59	5	25	16	21	17	23	16	14	8	15	4	9	1	13	9	23
60 - 64	36	39	36	31	26	27	27	35	22	15	16	14	6	9	46	49
65 - 69	37	28	23	19	22	17	23	18	20	12	13	5	4	9	29	34
70 - 74	28	10	19	10	11	11	28	16	16	11	9	6	7	6	29	4
75 - 79	11	6	12	6	17	7	17	9	6	3	6	2	7	2	7	6
80 - 84	10	4	4	5	11	3	5	4	4	4	1	2	6	1	8	4
85 - 89	3	3	4	2	6	3	1	0	3	3	2	2	1	1	1	1
90 - 100	3	0	2	0	2	4	1	0	0	0	1	0	2	1	3	1
Nº de casos	149	149	150	140	143	147	131	130	87	92	62	59	43	50	150	150
Mediana	67	61	63	60	64	59	67	61	66	60	65	60	70	62	66	62
D. M.	4,5	5,4	6,0	7,8	7,4	7,4	3,0	5,8	4,5	7,3	3,9	7,3	7,7	3,6	4,2	2,6
Porcentaje de casos que sobrepasan 1 a mediana de los niños blancos.		24		33		46		29		31		27		22		29

Según Pintner el nivel de inteligencia del negro, de acuerdo con sus tests, es inferior al del blanco. La diferencia entre las dos razas sería muy grande. Una apreciación benévolamente estimada, sin embargo, que el 25% de los negros alcanza o excede la inteligencia mediana de los blancos. Mayo midió 150 negros de las "High Schools" neoyorquinas y comparó los resultados con los de 150 blancos escogidos al azar. El cuadro número 4 da cuenta de la experiencia y demuestra que, aunque el blanco presenta siempre

(1) Compilado por Mayo—Opus cit. y reproducido por Inglis—Opus cit. Pág. 94.

resultados promediales mayores, las medianas varían tan sólo de 4 a 8. Además, alrededor del 30% de los negros se equipara o está por encima de los blancos. Inglis considera que entre los dos grupos hay una diferencia media considerable, con una variabilidad por lo menos igual; de manera que entre dos blancos puede haber más discrepancia que entre un negro y un blanco.

El cuadro número 5 resume algunas investigaciones hechas entre indios de los Estados Unidos de América, y chinos y japoneses residentes en el mismo país. Los indios puros arrojan resultados más pobres que los mestizos. Todos los indios puros alcanzan un nivel más alto en los tests que no implican conocimiento del inglés. Con respecto a los chinos y japoneses debe anotarse que, con tests no verbales como el de "performance" de Pintner-Paterson, resultan permanentemente superiores a los niños blancos de las mismas edades. Sandiford explica esto sugiriendo que la emigración ha sido causa de selección de los padres.

Brigham, empleando una elaboración estadística bastante especiosa, resumió algunas observaciones hechas con el "Army Test", entre grupos raciales de Europa. El nórdico tendría una edad mental de 13,28; el alpino de 11,67, y el mediterráneo de 11,43. Klineberg continuó los estudios de Brigham con los tests de "performance" de Pintner-Paterson. El cuadro número 6 agrupa los datos obtenidos. Según ellos los niños de las ciudades arrojan cifras más altas que los campesinos, lo que puede deberse a una selección del personal que inmigra del campo hacia la ciudad, o a que en éstas se da una mejor enseñanza. También se comprueba que los alemanes alpinos se asemejan más a los alemanes nórdicos, que los alemanes nórdicos a los franceses nórdicos. Parece que el ambiente y la educación tienen más influencia que la raza. Los promedios de nórdicos, alpinos y mediterráneos son bastante semejantes. Klineberg concluye: "los resultados no demuestran una jerarquía racial definida, pero no excluyen el factor herencia como explicación de las diferencias observadas entre los diez grupos. Sin embargo, debe sugerirse que existe un número de factores culturales y de ambiente que deben tomarse en cuenta para juzgar los resultados". (1).

---

(1) Sandiford—Opus cit. Pág. 147.

Cuadro N° 5. Comparación entre varios grupos raciales (1).

INVESTIGADOR	NUMERO DE CASOS	TEST EMPLEADO	CUOCIENTE INTELECTUAL
<b>A. Indios americanos:</b>			
Garth & Garrett.....	1022 (indios puros)	N. I. T.	69,6
Garth & Garrett.....	291 (indios puros)	N. I. T.	72,5
Garth & Garrett.....	631 (mestizos)	N. I. T.	78,9
Garth & Garrett.....	311 (mestizos)	N. I. T.	90,5
Jamieson & Sandiford	275 (mestizos)	N. I. T.	79,8
Jamieson & Sandiford	280 (mestizos)	Pintner no lingüist.	96,9
Jamieson & Sandiford	115 (mestizos)	Pintner-Paterson performance	96,4
Jamieson & Sandiford	59 (mestizos)	Pintner-Cunningham	77,9
<b>B. Chinos:</b>			
Yeung .....	109	Binet	97
Symonds .....	513	Pintner no lingüist.	99,3
Sandiford & Kerr....	224	Pintner-Paterson performance	107,2
Graham .....	62	Binet	87
<b>C. Japoneses:</b>			
Fukuda .....	43	Binet	98
Darsie .....	658	Binet	91
Sandiford & Kerr....	276	Pintner-Paterson performance	114

Cuadro N° 6. Investigaciones de Klineberg en grupos europeos (2).

GRUPOS	PROMEDIO	MEDIANA	RANGO	S. D.	S. P.	N
París .....	219,0	218,9	100-302	46,2	4,62	100
Hamburgo .....	216,4	218,3	105-322	45,6	4,56	100
Roma .....	211,8	213,6	109-313	42,6	4,26	100
Alemanes nórdicos .....	198,2	197,6	69-289	49,0	4,90	100
Franceses mediterráneos	197,4	204,4	71-271	45,6	4,56	100
Alemanes alpinos .....	193,6	199,0	80-211	48,0	4,80	100
Italianos alpinos .....	188,8	186,3	69-306	48,4	4,84	100
Franceses alpinos .....	180,2	185,3	72-296	46,6	4,66	100
Franceses nórdicos .....	178,8	183,3	63-314	56,4	5,64	100
Italianos mediterráneos	173,0	172,7	69-308	54,2	5,42	100

(1) Sandiford—Opus cit. Pág. 145.

(2) Sandiford—Opus cit. Pág. 147.

Thorndike resume la cuestión de la siguiente manera: "Mi opinión personal es que las mayores diferencias se encuentran en las características llamadas *superiores* (higher), tales como la capacidad de asociación, pensar con parte o elementos, originalidad, etc.; las capacidades motoras y sensoriales son generalmente comunes. Pero es que aún en el primer caso las diferencias no son tan considerables que justifiquen una separación absoluta. Estableciendo una línea comparativa, desde el idiota congénito y el europeo moderno (100), creo que la desviación común entre dos razas puras sería menor de 10 y mayor de 1, y que la diferencia entre la tendencia central de la raza más inteligente y la menos favorecida sería menor de 50 y mayor de 10. Como índices probables, aceptaría 3 y 25 para las dos diferencias".

"Aun cuando las diferencias fueran mayores, las consecuencias generales para la educación permanecerían invariables. Y es que, naturalmente, la selección por raza de los sujetos educables no es nunca tan efectiva como la selección de individuos superiores, sin tener en cuenta diferencias raciales. Hay mucha interferencia, y las diferencias originales entre individuos de una misma raza son, salvo casos extremos, mucho mayores que las diferencias entre las razas mismas". (1).

Inglis anota: "El hecho, en general, es que la selección que se opera en la escuela secundaria es sensiblemente la misma para todos los individuos que la componen y, si las razas difieren esencialmente, sus representantes en la escuela secundaria muestran formas de selección no referibles a tales diferencias".

"Es muy probable, pues, que los negros que asisten a la escuela secundaria representen una porción más selecta de su raza que los blancos en las mismas circunstancias. De donde se sigue que los alumnos pertenecientes a una raza que "grosso modo" pueda considerarse mentalmente inferior, no son necesariamente inferiores a los alumnos pertenecientes a una raza que, también "grosso modo", se considera de capacidad mental superior. Es ciertamente aventurado presumir determinadas características raciales aplicables a todos los individuos de ella en la escuela secundaria" (2).

---

(1) Thorndike, E. L.—Educational Psychology. Reproducido por Inglis—Opus cit. Pág. 92.

(2) Inglis—Opus cit. Pág. 93.

### *Diferencias debidas a la herencia ancestral y familiar.*

De la importancia que se le atribuya a la herencia en la estructuración del individuo, depende la actitud que se adopte ante las posibilidades que tenga la escuela para modificarlo. Hay quienes piensan con Galton que "la naturaleza prevalece en sumo grado sobre el ambiente", a la par que otros creen que "el genio existe en las cosas y no en el hombre". Thorndike ha estudiado experimentalmente la cuestión. Al efecto, midió varios aspectos del comportamiento de 50 gemelos, determinando por separado disposiciones dependientes del ejercicio y otras que no lo son. La correlación resultó más elevada para los caracteres ejercitables, y se supo también que con la edad se acentúan las semejanzas en el comportamiento. Thorndike concluyó diciendo que "todos los experimentos para cambiar la naturaleza humana tienen que aceptar como su más importante condición los límites señalados a cada individuo por su constitución primitiva" (1).

El ancestro remoto determina la forma de la cabeza y el color de los cabellos. La herencia familiar inmediata crea semejanzas más estrechas entre los padres y los hijos. Para Thorndike el factor ancestral reduce la variabilidad y fija el punto en torno del cual se puede variar. Es sabido que la sordera y la miopía constitucionales, etc., están influídas directamente por la herencia familiar. De sus observaciones sobre la sordera congenital, Fay ha concluído que ésta se presenta 245 veces más en los niños que tienen hermanos sordos, que entre aquellos cuyos hermanos son normales. Existe, asímismo, un 25,9% de niños sordos en familias en las que uno de los padres padece de la enfermedad. Sandiford observa que igual cosa ocurre con la inteligencia, la estupidez, la criminalidad y la insania, dándole así la razón a Bernard Shaw, para quien "lo más importante que puede hacer un niño es escoger a sus padres".

### *Diferencias individuales debidas a la herencia social.*

Del grupo de factores ambientales separa Inglis las costumbres, convenciones, instituciones, modo de pensar, actuar y sentir, que suelen encontrarse en los individuos por el sólo hecho de estar incluídos en un grupo social determinado. La herencia so-

---

(1) Thorndike, E. L.—*Measurement of Twins*. Reproducido por Pröhoda—Opus cit. Pág. 156.

cial así definida juega papel importante en la diferenciación de los intereses adquiridos, tales como ideales, hábitos, etc. Inglis apunta que es probable que los ingleses, americanos, rusos, italianos, franceses, hebreos y otras razas no difieran en sus tendencias originales, como es obvio que sí difieren en sus actitudes generales ante la vida. Refiriéndose el mismo Inglis a las repercusiones que en la enseñanza tienen las variaciones originadas por esta clase de herencias, dice:

“Con frecuencia se nota que los problemas de la inmigración se conectan íntimamente con la escuela elemental. Pero no sólo afectan esta zona escolar. La educación secundaria tiene mucho qué ver también con la heterogeneidad de la población. Las primeras generaciones extranjeras traen consigo las ideas y hábitos de vida de sus respectivos países, ideas y hábitos que son generalmente aceptables pero diferentes unos de otros. La segunda generación abandona los hábitos de sus padres, reemplazándolos frecuentemente por costumbres americanas. Es este el grupo que tiende a crecer constantemente, y representa en la escuela secundaria un grupo más numeroso de lo que suele reconocerse. Así, en 1908 se halló que el 55,7% de los alumnos de las *high schools* de New York pertenecían a padres extranjeros y que más de cincuenta naciones diferentes estaban representadas en el alumnado de segunda enseñanza”. (1).

#### *Diferencias individuales debidas al medio ambiente.*

Todos los estudios hechos tienden a demostrar que la situación económica y social de los padres interviene de modo directo en el desarrollo físico de los niños, su salud y su supervivencia. Exactamente ocurre con la evolución psicológica, que es afectada además por el nivel del medio familiar, estrechamente vinculado a las mismas condiciones económico-sociales. A este respecto conviene citar el estudio que Vaclav Príhoda llevó a cabo entre 700 alumnos de la escuela de Harrison, en Chicago, según el cual el cuociente intelectual de 302 muchachos, cuyos padres no eran dueños de casa propia, fue de 100,3; y el de 339, que vivían en casa propia alcanzó a 101,25. “Si descontamos —anota Príhoda— un error probable, no vemos una diferencia en la inteligencia entre los alumnos más acomodados y los menos acomoda-

---

(1) Inglis—Opus cit. Págs. 98 y 99.

dos; pero, si tomamos la diferencia inferior de la escala como medida de las variaciones, entre los alumnos del grupo cuyos padres eran dueños de una casa, se manifiesta cierta tendencia a una inteligencia superior". (1). El cuociente intelectual de los alumnos con automóvil en la casa fue por término medio de 103,4; y el de los que no poseían automóvil de 100. Como el teléfono en las condiciones de vida saxo-americanas sirve de norma para juzgar el estado económico de la familia, Príhoda relacionó este dato con el desarrollo de la inteligencia de los niños. El resultado de tal comparación puede verse en el cuadro número 7.

Cuadro N° 7. Relación entre cuociente intelectual y situación económica de los padres, determinada por la presencia de teléfono en la casa. (2)

TELEFONO EN CASA	NUMERO DE ALUMNOS	MEDIDA
No hay	306	103.4
Hay	348	98.6

Es indispensable advertir que las divergencias económicas no pesan tanto entre los alumnos del bachillerato como en los de grados inferiores. Por ello, en éstos se hace más notoria la influencia del bienestar material sobre el desarrollo psicológico. El licenciado Luis Alejandro Vargas comprobó que entre los escolares de Bogotá, el desenvolvimiento de la percepción del color y de la forma sigue una curva normal en los muchachos de los colegios a donde concurren niños de clases acomodadas, y sufre notorio retraso en el personal de las escuelas públicas de los barrios proletarios. "Es indiscutible —escribe Inglis— que los niños capaces de recibir educación secundaria, se seleccionan más sobre una base económico-social que por la habilidad intelectual" (3).

Holley estudió los alumnos de "high school" en Decatur, Illinois, dividiendo 198 familias investigadas en tres grupos, así: 1) Aquellas cuyos hijos mayores habían completado estudios secundarios (78 familias, 72% de 334 niños que habían tenido

(1) Príhoda—Opus cit. Pág. 157.

(2) Príhoda—Opus cit. Pág. 158.

(3) Inglis—Opus cit. Pág. 100.

educación secundaria completa); 2) aquellas en las cuales ninguno de los mayores había terminado la escuela secundaria (50 familias, 57% de 308 niños que no habían terminado enseñanza secundaria); 3) aquellas en que sólo algunos de los mayores habían terminado la escuela secundaria. El resultado está detallado en el cuadro número 8.

Cuadro N° 8. Resumen de las investigaciones de Holley en Decatur (1).

CIRCUSNTACIAS AMBIENTALES	GRUPO 1	GRUPO 2
a) Ocupación del padre	Generalmente profesional o comercial	Generalmente artesano, no profesional
b) Años de educación de los padres	12 años; 60% tenían educación secundaria	8 años; 71-74% no habían pasado del curso 8º
c) Renta anual mediana Renta mensual mediana	\$ 2.000 25.50	\$ 1.350 20
d) Buenas revistas	Frecuentemente 271	Poca frecuencia 83

La influencia del ambiente cultural es todavía más acentuada. De la investigación de Klineberg, antes citada, se deduce que la vida en la ciudad facilita el desenvolvimiento de la inteligencia. Odin demostró que el mayor número de escritores franceses célebres lo han dado las ciudades. Su estudio abarcó 5.233 individuos, cuya distribución aparece en el cuadro número 9 (2).

Cuadro N° 9. Investigación de Odin sobre escritores franceses célebres.

LUGAR NATAL	CANTIDAD DE CASOS	EL % DEL NUMERO TOTAL
París	1.229	23,5%
Otras grandes ciudades	2.646	50,6%
Provincia	1.265	24,2%
Castillos	93	1,8%

(1) Holley, C. E.—The Influence of Family Income and Other Factors on High School Attendance. Reproducido por Inglis—Opus cit. Pág. 101.

(2) Odin, Alfred—Genése des Grands hommes. Reproducido por Pröhoda—Opus cit. Pág. 160.

El medio educativo decide en gran parte la suerte de un individuo. Jorge R. Davies, de la Universidad de Dakota del Norte, ha averiguado que de 17.546 personas registradas en el Diccionario Biográfico "Who is who", en América (1902-1913), 8,985 habían cursado estudios superiores, es decir, el 51%. Según los mismos datos, en 1861 hubo más de un millón de estudiantes de escuelas superiores en los Estados Unidos; de ellos fue registrado en el "Who is who", una vez concluidos los estudios universitarios, el 55%, mientras que el resto de la población de la misma edad sólo aportó 2,8%. De donde resulta que un hombre con estudios superiores tiene 196 veces más esperanza de hacerse célebre, que sin ellos.

*Diferencias individuales en cuanto a intereses.*

Estas diferencias son resultantes de la herencia, el ambiente social, etc. El sinnúmero de factores que los interfieren hacen difícil su análisis. Los cuadros números 10 y 11 dan cuenta de las ocupaciones escogidas por 324 niños y 224 niñas de las escuelas públicas de Springfield, Illinois. Los intereses de los niños no están restringidos al campo vocacional, sino que se extienden también a cuestiones sociales, recreativas, atléticas y muchas otras.

Cuadro N° 10. Ocupaciones escogidas por niñas de las escuelas públicas de Springfield, Illinois. (1)

OCUPACIONES	NO. DE ESCOGENTES	OCUPACIONES	NO. DE ESCOGENTES
Maestras de escuelas	76	Artistas	2
Estenógrafas	71	Oficinistas	2
Profesoras de música	26	Escritoras	2
Amas de casa	23	Bibliotecarias	2
Modistas	16	Agentes viajeras	2
Niñeras	15	Operadoras telefónicas	1
Contabilistas	13	Artistas de cine	1
Vendedoras de mostrador	11	Abogadas	1
Molineras	11	Recitadoras	1
Músicas	6	Peluqueras	1
Obreras de fábrica	6	Negociantes	1
Sirvientas	4		

Cuadro N° 11. Ocupaciones escogidas por niños de las escuelas públicas de Springfield, Illinois. (2)

OCUPACIONES	NO. DE ESCOGENTES	OCUPACIONES	NO. DE ESCOGENTES
Agricultores	40	Cajistas de imprenta	2
Mecánicos	26	Artistas	2
Electricistas	26	Aviadores	2
Comerciantes menoristas	19	Gerentes y superintendent.	2
Maquinistas	19	Barberos	1
Contadores	19	Contratistas y constructs.	1
Abogados	17	Capataz de ferrocarril	1
Ingenieros civiles	15	Propietario de restaurante	1
Dependientes	12	Postas	1
Carpinteros	10	Freneros	1
Médicos	9	Guarda-líneas	1
Menestrales	7	Sastres	1
Mineros	5	Moldeadores	1
Agentes de comercio	5	Zapateros	1
Plomeros	5	Palafreneros	1
Arquitectos	5	Bomberos	1
Estenógrafos	5	Pintor de avisos	1
Cocheros	4	Molduristas y empapelad.	1
Carniceros	4	Choferes	1
Ingenieros mecánicos	3	Banqueros	1
Escribientes	3	Comisionistas	1
Manufactureros	3	Lecheros	1
Herreros	3	Contratistas	1
Maestros	3	Grabadores	1
Porteros	3	Dentistas	1
Panaderos	3	Talabarteros	1
Músicos	3	Políticos	1
Jefes de estación	2	Beisbolistas	1
Cobradores de bus	2	Soldados	1
Propietarios de lavandería	2	Camareros	1
Diseñadores de modas	2	Decoradores de ventanas	1
Floristas	2	Aprendiz de cualquier cosa	1

Van Denburg estudió 382 niños y 620 niñas de Nueva York, acerca de lo que desearan ser en la vida. Entre los muchachos, 156 (41%) no hicieron elección ninguna, 15 (4%) eligieron parcialmente, y 211 (55%) se definieron de manera categórica. El

(1 y 2) Leonard, P. Ayres—The Public Schools of Springfield, Illinois. Reproducido por Koos, Leonard V. The Junior High School, Ginn and Company, New York, 1927. Págs. 45 y 46.

cuadro número 12 engloba las conclusiones de esta encuesta. El mismo Van Denburg y King investigaron los intereses vocacionales de alumnos de "high schools", como está consignado en el cuadro número 13. Refiriéndose a la desorientación de los niños al terminar la escuela de primer grado, observa Inglis: "El hecho de que aproximadamente la mitad de los alumnos que entraban a la escuela secundaria no tenían ideas precisas sobre su futuro, indica que la escuela elemental no despertó en ellos intereses vitales. Por tanto, tales intereses deben formarse en los primeros años de la enseñanza secundaria, de donde se desprende la importancia que para este fin tienen los cursos primarios de la escuela superior. King encontró que más de las tres cuartas partes de los alumnos de todos los cursos de tres "high schools" de Iowa, habían definido concretamente su vocación". (1).

Cuadro N° 12. Resumen de la encuesta de Van Denburg (2).

N I Ñ O S			N I Ñ A S		
OCCUPACIONES	No.	%	OCCUPACIONES	No.	%
Arquitectos	7	3,3	Contabilistas	9	3,2
Negociantes	36	17,0	Diseñadoras	6	2,1
Electricistas	9	4,2	Modistas	7	2,5
Ingenieros	5	2,3	Músicas	7	2,5
Ingenieros civiles	39	18,4	Estenógrafas	46	16,9
Ingenieros electricistas	27	12,7	Maestras de escuela	167	60,0
Ingenieros mecánicos	5	2,3	Profesoras de música	12	4,3
Abogados	24	11,4	Distribuidoras	24	8,6
Médicos	7	3,3			
Maestros	11	5,2			
Comercian. misceláneos	8	3,7			
Construct. misceláneos	14	6,6			
Distribuidores	19	9,0			
Total	211	100,0	Total	278	100,0

(1) Inglis—Opus cit. Pág. 105.

(2) Van Denburg, J. K.—Causes of Elimination of Students in Public Secondary Schools of New York City. Transcritto por Inglis—Opus cit. Pág. 105.

Cuadro N° 13. Investigación de Van Denburg y King entre alumnos de "high schools". (1)

OCUPACIONES ESCOGIDAS	TRES GRANDES "HIGH SCHOOLS" DE IOWA		TRES PEQUEÑAS "HIGH SCHOOLS" DE IOWA		"HIGH SCHOOLS" DE LA CIUDAD DE NUEVA YORK	
	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS	NIÑOS	NIÑAS
Enseñanza	13	261	2	69	11	168
Ingeniería	94	..	17	..	78	..
Estenografía y contabilid.	16	85	1	10	4	55
Leyes	32	..	..	..	24	2
Agricultura	34	..	35	..	1	..
Puericultura	..	24	..	6	..	..
Medicina	30	3	..	..	7	1
Negocios	33	4	3	..	36	4
Música	..	23	..	..	1	19
Dentistería	8	..	..	..	2	..
Farmacia	8	..	..	..	3	1
Vendedores	16	..	..	..	2	..
Mecánica	8	..	4	..	..	..
Milicia y náutica	8	..	..	..	3	..
Obraje	5	..	..	..	..	..
Economía doméstica	..	22	..	..	..	..
Amas de casa	..	8	..	..	..	2
Bibliotecaria	..	11	..	..	..	3
Educación física	1	6	..	..	1	1
Administración pública	5	1	..	..	..	..
Trabajo de oficina	6	5	..	..	..	2
Arquitectura	6	..	..	..	7	..
Molinería	..	6	..	..	..	2
<b>Totales</b>	<b>323</b>	<b>459</b>	<b>62</b>	<b>85</b>	<b>180</b>	<b>260</b>

Sistemas más modernos de estudio han permitido avanzar con bastante seguridad en la investigación de los intereses. Vale la pena citar los cuestionarios de Garretson, Freyd y el Instituto Tecnológico Carnegie. Symonds ha estudiado, por medio de sus tests y cuestionarios para la guía de los muchachos de "high schools", los intereses comerciales de alumnos de tres tipos de escuelas distintas, con el resultado indicado en el cuadro N° 14.

(1) King, I.—The High School Age. Transcrito por Inglis—Opus cit. Pág. 106.

Cuadro N° 14. Resumen de las investigaciones de Symonds sobre intereses comerciales. (1)

MARCAS	"HIGH SCHOOL" TECNICA DE BROOKLYN	"HIGH SCHOOL" ACADEMICA DE WITT CLINTON	"HIGH SCHOOL" COMERCIAL
460-479	..	5	..
440-459	..	19	..
420-439	..	23	1
400-419	1	45	9
380-399	6	53	20
360-379	8	55	33
340-359	15	69	52
320-339	49	65	69
300-319	52	47	60
280-299	73	29	89
260-279	83	27	64
240-259	86	11	54
220-239	85	6	23
200-219	52	2	16
180-199	31	..	10
160-179	14	..	3
140-159	1	1	..
120-139	..	..	..
100-119	..	..	..
80-99	..	..	..
60-79	..	..	..
Total	556	457	503
Medianas	264,49	350,63	300,21
D. S.	47,34	55,03	49,59

La persistencia de los intereses ha sido analizada de manera diversa y con suerte bastante contradictoria. Thorndike fue el primero en abocar el tema. Su método ha sido utilizado por otros psicólogos, y consiste en averiguar en alumnos de cursos superiores los intereses prevalentes en el momento de la investigación, y los que tuvieron el mismo carácter durante la época de escuela elemental y "high schools"; las asignaturas objeto de la búsqueda son las siguientes: matemáticas, historia, literatura, ciencias, música, dibujo y trabajos manuales. De sus estudios dedujo Thorndike que el orden de intereses de la escuela elemental mantiene con el del "college" una correlación por encima de 0,60.

(1) Symonds, P. M.—Diagnosing Personality and Conduct. The Century Co. New York. 1932. Pág. 251.

“Estos hechos —escribe— atestiguan unánimemente la importancia de los primeros intereses, que no son fútiles ni se desvanecen. Sería muy difícil encontrar un aspecto de la naturaleza humana más permanente que sus grados relativos de interés en las distintas orientaciones del pensamiento y de la acción”. (1).

Willet, quien se ha servido de encuestas, ha estudiado 488 alumnos, durante etapas diversas de “junior high schools”, llegando a conclusiones diametralmente opuestas a las de Thorndike. Sostiene que la mitad de los muchachos cambia radicalmente de intereses antes de ingresar al “college”. Franklin, autor del más minucioso y completo ensayo sobre la materia, se manifiesta conforme con Thorndike. Admite que los intereses de los niños tienen un alto grado de persistencia durante el período de “junior high school”, y merecen por ello una consideración real. Las deducciones de Fryer son menos lisonjeras. Trabajó también con el método de Thorndike. “Los intereses vocacionales —anota— no pueden aceptarse como guías exactas para conocer las inclinaciones futuras, pues solamente las sugieren” (2). El cuadro número 15 muestra el cálculo probable que ha hecho de la persistencia de ambiciones vocacionales entre varios períodos del desarrollo.

Cuadro N° 15. Probable persistencia de ambiciones vocacionales entre varios períodos del desarrollo (3).

	EXPRESADA EN PORCENTAJES	EXPRESADA EN COEFICIENTES DE CORRELACION
Escuela elemental y “high school”	75	+ 0,4
“High school” y “college”	75	+ 0,5
Escuela elemental y “college”	50	+ 0,1
Escuela elemental, “high school” y “college”	40	...

Se pueden aceptar como ciertos los siguientes conceptos de Symonds: “Lo que resalta de esta discusión es que las declara-

(1) Thorndike, E. L.—The Permanence of Interests and Their Relation to Abilities. Transcrito por Symonds—Opus cit. Pág. 240.

(2 y 3) Fryer, D.—The Significance of Interests for Vocational Success. Transcrito por Symonds—Opus cit. Pág. 241.

ciones de los jóvenes sobre preferencias precisas por materias de estudio u ocupaciones, tienen muy poco valor, pues son inestables y están sujetas a cambios. Por otra parte, esas mismas declaraciones en términos de categorías amplias, trátese de temas de estudio o de grupos de ocupaciones, representan inclinaciones profundas que se pueden tener en cuenta como datos significativos para predecir el futuro. Durante la infancia el interés puede dirigirse en cualquier sentido, ya que depende de factores muy generales, tales como agudeza sensorial, inteligencia, desarrollo de la fuerza muscular, etc. El adulto posee intereses arraigados con firmeza, de manera que con poca frecuencia y mucha dificultad cambia radicalmente su ocupación o vocación. Los intereses se modelan entre estos dos períodos extremos. Al principio, las tendencias generales se moderan y el interés se inclina hacia los libros, los hombres, los objetos mecánicos, los animales, las plantas, el deporte, etc. Gradualmente éstos se especializan, por lo cual en los casos normales el período del desarrollo es al mismo tiempo el período de la especialización". (1).

Ha sido objeto también de averiguaciones experimentales todo lo relativo a las relaciones que puedan existir entre los intereses y las habilidades correspondientes. Thorndike dedujo, de un trabajo adicional a su estudio sobre permanencia de intereses, que entre éstos y las habilidades para las siete materias investigadas existe una correlación de 0,66, entre los alumnos de 11 a 14 años, y un poco menor hasta los 21 y más. "Los intereses relativos de una persona —escribe— constituyen un síntoma extraordinariamente acusador de sus relativas capacidades". (2).

Bridges y Dollinger han criticado las experiencias de Thorndike. Para ellos la correlación entre habilidad e interés es apenas de 0,22 a 0,28. Hartman y Dashiell han experimentado con tests, deduciendo que no hay vínculo apreciable entre el éxito y el interés por las pruebas. Fryer ha estudiado las relaciones entre la inteligencia del alumno y el nivel de inteligencia de la ocupación que escoge, llegando a conclusiones satisfactorias. "De esto se deduciría —concluye— que existe alguna relación entre inteligencia y habilidad para elegir una vocación conveniente. Los in-

---

(1) Symonds—Opus cit. Págs. 241 y 242.

(2) Thorndike, E. L.—Early Interests. Their Permanence and Relation to Abilities. Transcrito por Simonds—Opus cit. Pág. 242.

tereses vocacionales deberían ser considerados como uno de los muchos factores que es conveniente usar para guiar vocacionalmente” (1). Recientes trabajos han discutido más detalladamente la relación entre el interés demostrado en los estudios y el resultado académico. Existe una tendencia marcada a tener éxito en materias por las cuales hay interés, y a fallar en las que disgustan. Sin embargo, la correlación entre interés y éxito no es muy notoria. King sintetiza los resultados de su trabajo en el cuadro marcado con el número 16.

Cuadro Nº 16. Correlación entre el interés y el éxito en materias escolares (2).

	RESULTADOS EN INGLES	RESULTADOS EN MATEMATICAS	RESULTADOS EN CIENCIAS
Interés en inglés	0,143	-0,136	-0,193
Interés en matemáticas	-0,105	0,342	-0,110
Interés en ciencias	-0,029	-0,260	0,187
Intereses complejos	0,165	0,361	0,276

En esta cuestión vale la pena atenerse también a las conclusiones de Symonds. “El esquema que hemos usado —dice— en la discusión sobre permanencia de los intereses, es aplicable a este otro problema. Durante la infancia, las relaciones entre interés y habilidad son casi nulas, porque ni uno ni otra se han desarrollado. En el adulto, cuya habilidad en varias actividades ha alcanzado el máximo probable —aunque no el posible— y los intereses se han especializado, tales relaciones son bastante estrechas. Su aumento se lleva a cabo entre estos dos períodos. El niño que no sabe nadar carece de especial interés por la natación, que, una vez aprendida, da origen al interés. En el experto, cuya habilidad es reconocida, seguramente habilidad e interés marchan paralelamente. Ambas se prestan mutuo refuerzo. En la etapa de “junior high school”, sin embargo, la relación es bastante baja, de manera que habilidad e interés deben complementarse para efectos de la guía vocacional. Se puede concluir diciendo que los cuestionarios vocacionales hechos con propiedad y destreza, siem-

(1) Fryer—Opus cit. Transcrito por Symonds—Opus cit. Pág. 244.

(2) King, L. H.—Mental and Interest Test. Transcrito por Symonds—Opus cit. Pág. 244.

pre que se refieran a intereses fundamentales, prestan valiosos servicios para la guía de los adolescentes". (1).

### *Diferencias debidas al sexo.*

Todos los autores están de acuerdo en que existen diferencias psicológicas entre los dos性os, aunque las conclusiones experimentales han dado lugar a discusiones acerca del valor cuantitativo y cualitativo de tales diferencias. Los aspectos elementales de la conducta han sido estudiados detenidamente por Wissler, en *Columbia University*. El cuadro número 17 compendia sus conclusiones. Las mujeres superan a los hombres en sensibilidad para el dolor, diferenciación de sonidos, designación de colores, atención y memoria visual de cifras. Los hombres están por encima en tamaño de la cabeza, fuerza del brazo, tiempos de reacción y asociación, distinción de magnitudes, memoria auditiva y, probablemente, en el movimiento. Ni la fatiga, ni la discriminación de pesos y superficies, ni la memoria lógica establecen divergencias. El  $\frac{1}{2}\%$  de los alumnos estudiados sufría de daltonismo, alteración de la vista que no se encontró entre las niñas. Los colores vivos, especialmente el encarnado (42%), se llevaron las preferencias de las muchachas. La mayor frecuencia, entre las niñas, de asociaciones referentes a personas, fue la única discrepancia encontrada en esta actividad mental. Las preguntas tocantes a imaginación no demostraron grandes diferencias. En un 40% de los casos las mujeres declararon que tenían realmente alucinaciones, mientras que entre los muchachos tal declaración abarcó tan sólo el 20%.

---

(1) Symonds—Opus cit. Pág. 245.

Cuadro N° 17. Investigación de Wissler en 309 estudiantes de Columbia University. (1)

ASPECTOS	H O M B R E S			M U J E R E S			POSITIVA DIFERENCIA
	CASOS	PROPORCION	ERROR PROBABLE	CASOS	PROPORCION	ERROR PROBABLE	
Proporción de la cabeza:							
largo en mm.	267	194,0	4,3	42	181,5	5,8	0,99
ancho en mm.	267	152,9	3,8	42	148,1	3,1	0,99
Fuerza de la mano der. en kg.	210	36,3	4,9	42	20,0	3,6	0,99
Idem izquierda en kg.	210	33,5	4,7	42	17,5	3,5	0,99
Cansancio (%)	110	65,1	27,0	39	65,0	35,1	0,05
Distinguir el peso:							
error en gr.	123	144,1	51,7	35	140,0	60,3	0,16
Dolor en la mano der.: en gr.	266	5,9	2,4	42	2,4	1,2	0,99
Idem izquierda, en kg.	266	5,6	2,2	42	2,4	1,1	0,99
Distinción de dos porras (diámetro 5)	262	3,7	0,9	42	3,8	0,8	0,41
Distinción de sonidos (en la cuerda de 75 cm.)	265	7,2	4,7	42	5,3	2,9	0,99
Distinción de planos:							
error en mm.	243	2,4	2,0	34	3,4	2,1	0,92
Estimación de cinco segundos: error de un segundo	127	1,7	0,8	..	..	..	..
Tiempo de reacción en c.	256	158,7	18,9	42	183,9	27,7	0,99
Borradura A:							
tiempo en segundos	270	100,2	12,2	42	91,2	8,1	0,99
Número de emisiones	270	2,2	1,6	42	3,0	1,9	0,92
Nombrar cien cuadros de colores	123	84,8	14,2	40	65,1	8,3	0,99
Duración de movimiento en segundos	59	34,1	4,3	23	36,0	4,0	0,82
Exactitud en movimientos: duración en segundos	58	49,0	7,0	..	..	..	..
Exactitud en movimientos: error en segundos	58	0,8	0,3	..	..	..	..
Tiempo de asociación en segundos	171	55,4	22,9	39	74,8	26,0	0,99
Memoria auditiva para cifras	266	7,6	0,4	42	7,3	0,5	0,97
Memoria visual	142	6,9	0,5	42	7,3	0,4	0,99
Memoria lógica (%)	101	45,5	11,1	37	48,2	13,2	0,65
Memoria después de 5 c. de intervalo en pos de la lección	256	4,5	2,6	..	..	..	..

En el cuadro número 18 se puede apreciar el resultado de la aplicación de diversos tests, según los datos reunidos por Wipple. En la mayoría de los casos las mujeres obtuvieron calificaciones más altas. En efecto, reaccionan mejor en rapidez de lección.

(1) Wissler, Clark—The Correlation of Mental and Physical Tests. Transcripción por Pröhoda—Opus cit. Pág. 113.

tura, descripción de objetos, cantidad de asociaciones, asociación dirigida, clasificación de géneros, búsqueda de analogías y contrastes, sustitución e invención de palabras. Los hombres muestran superioridad en cálculo aritmético, discernimiento de relaciones locales y riqueza de vocabulario. Los resultados son discutibles en la complementación de frases, tests de Ebbinghausen, aritmética mecánica, memoria mecánica y discriminación de las sensaciones de presión. Las conclusiones son indecisas en lo referente a amplitud de atención, calidad de asociaciones, asociación no dirigida y sugestión con estímulos térmicos. La observación de Burt sobre dibujo en el espejo, desfavorable para las mujeres, se debe seguramente a que éstas están mucho más ejercitadas que los hombres en ejecutar acciones en tales circunstancias. En general las diferencias sexuales son poco considerables. Lo único cierto es que un determinado porcentaje de un sexo supera al otro en algunas pruebas y viceversa. Es de notar, asimismo, la contradicción de los datos obtenidos con tests análogos, como en el caso de la sugestibilidad ante excitantes de presión y de calor.

Cuadro N° 18. Resultado de la aplicación de varios tests, según datos recogidos por Wipple. (1)

GENERO DE PRUEBAS	APELLIDOS DE LOS INVESTIGADORES	RESULTADO DE PRUEBAS
Extensión de atención	Griffing (Freeman)	Diferencia, ninguna
Concepción de relaciones locales	Burt y Moore	Niñas peor de 15,5%
Habilidad, rapidez de lectura	Ronanés, Burt y Moore	Niñas más ligero de 32-36%
Descripción de objetos	Monroe, Cohn y Dieffenbach	Niñas mejor
Cantidad de libre asociación	Pyle	Niñas mejor
Cualidad de libre asociación	Jastrow, Manchesterová, Burt y Moore	Diferencias bastante grandes (Asociaciones personales entre niñas; id. de objetos entre niños)
	Neversová	Diferencias insignificantes
	Tannerová	Idem originadas a causa del ambiente, y no innatas

(1) Wipple, Guy M.—Manual of Mental and Physical Tests. Transcrito por Prfhoda—Opus cit. Págs. 115 y 116.

GENERO DE PRUEBAS	APELLIDOS DE LOS INVESTIGADORES	RESULTADO DE PRUEBAS
Test de asociación de Kent	Kent y Rosanoff, Burt y Moore	Resultado indeciso
Asociaciones controladas a) Completar una parte (fragmento)	Norsworthyová y Pyle	Niñas más bien mejor (indeciso)
b) Clasificar especies	Pyle	Niñas algo mejor
Test de contrastes	Pyle, Hollingworth, Burt y Moore, Bonser, Wooleyová y Fischerová	
Test de analogías	Burt, Whipple	Niñas mejor
Ejecuciones de aritmética mecánica	Curtis, Holmesová, Fox y Thorndike, Heck	Niñas más bien mejor (indeciso)
Ejecución de cálculos estimativos	Burt y Moore	Niñas mejor Niñas peor
Dibujo en el espejo	Courtis, Thorndike	Niñas peor de 10%
	Pyle, Yoakum, Calfeeová y otros	Niñas mucho mejor
	Burt y Moore (por otros métodos)	Niñas peor
Test de sustituciones	Pyle, Wooleyová y Fischerová	Niñas mejor
Memoria mecánica	Anderson, Bolton, Burt, Calkinsová, Kirkpatrick, Pohlman, Schuyten, Pyle, Cohn y Dieffenbacher	Niñas mejor. (Con Anderson hubo 27%)
	Lobsien	Niñas cualitativamente mejor
	Neajev	Niñas mejor en palabras y cifras; objetos, peor.
	Wissler	Mujeres mejor en impresiones de vista, dit. oído, peor
Memoria de raciocinio	Whipple, Shaw, Wissler, Pyle, Schramm	Niñas (mujeres) mejor
Ilusión (sugestibilidad)	Voss y Aall	Niñas peor cualitativamente
a) Con el peso	Dresslar	Niñas menos sugestibles
b) Con el calor	Wolfe	Niñas mucho más
	Gilbert y Sheashore	Niñas algo más
Invención de palabras	Whipple	Resultado indeciso.
	Anderson, Pyle	Niñas mejor de un año entero
Test complementario de frases (sentencias)	Wooleyová y Fischerová	Niñas más bien algo peor
Test complementario de Ebbinghausen	Wiersma	Resultado indeciso
	Burt y Fraser	Niñas mejor
	Cohn y Dieffenbacher	Niñas peor (muestra no correspondiente)
Abundancia de términos	Whipple y Smithová	Mujeres menos abundancia de términos

Goodenough, Wellman, Smith, Catharine Miles, Burt, Pintner y algunos otros han investigado también las diferencias entre los sexos. Sus conclusiones, de conformidad con el cuadro número 19, se oponen a toda separación fundamental entre hombres y mujeres. Las mayores divergencias coinciden con la pubertad, y se refieren a la diversidad de épocas en que tiene lugar esta crisis del desarrollo, caracterizada por su precocidad en las niñas.

Cuadro N° 19. Algunas investigaciones sobre diferencias sexuales, según datos compilados por Sandiford. (1)

R A S G O S	A U T O R I D A D O I N V E S T I G A D O R	F E C H A	R E S U L T A D O S
I—Primera infancia			
Marcha	Wellman	1933	Las niñas caminan primero
Conversación	Wellman	1933	Las niñas hablan primero
II—Edad pre-escolar			
Uso preferente de las manos	Wellman	1933	No hay diferencia
Atención para estímulos visuales prolongados	Miles	1933	No hay diferencia
Punteado y trazado de líneas	Miles	1933	No hay diferencia
Concepto de números	Goodenough	1927	No define superioridad de los niños
Ajuste e identificación de figuras geométricas, laberintos, rompecabezas coloreados	Wellman	1933	Los niños muestran mejor ejecución
Preguntas	Smith	1933	Los niños hacen preguntas más casuales
Color	Wellman	1933	Las niñas responden más fácilmente
Tests de supresión	Wellman	1933	Las niñas superan a los muchachos aun en edad temprana
Conversación y desarrollo del lenguaje	Goodenough	1927	Las niñas se adelantan a los muchachos al principio
	Smith	1933	Los muchachos dan menos resultados en general
Memoria	Goodenough	1927	Las niñas tienden a sobresalir
	Bryan	1934	Las niñas tienden a sobresalir

(1) Compilado por Sandiford—Opus cit. Págs. 163-166.

RASGOS	AUTORIDAD O INVESTIGADOR	FECHA	RESULTADOS
Inteligencia	Wellman	1933	Es evidente que las niñas superan a los muchachos en tareas que implican memoria y facilidad verbal
III—Edad escolar			
Inteligencia general	Pintner	1927	No hay diferencia efectiva, según los investigadores
Tests mentales	Goodenough	1927	La impresión que más resalta es la inconsistencia de los resultados; se puede tener una gran seguridad en las diferencias encontradas; las muchachas aparecen superiores en muchas de las pruebas
	Pressey	1918	Las niñas son un poco superiores de los 8 a los 16 años
	Whipple	1927	Las niñas son algo superiores. Resultados del N. I. T. Edades: 11, 10-11, 7-16
	Winsor	1927	
	Reporte de S. Luis		
	Pintner (Comisión de estudio)	1927	No hay diferencias con la escala N. I. T. para el quinto grado
	Whipple	1927	Las niñas son superiores de los 8 a los 13 años. (Tests de Illinois).
	Pintner (Comisión de estudio)	1927	Las niñas son superiores de los 9 a los 14 años. (Mc Call Multimental)
	Armstrong	1932	No hay diferencia apreciable (Otis, Army Alpha, Army Beta); algunas diferencias en favor de los muchachos
	Marshall	1934	Ninguna diferencia apreciable de 9 a 14 años. ("Medición de la inteligencia" de Spearman)
	Terman	1916-17	Las muchachas son consistentemente superiores. (Stanford-Binet)
	Goodenough (Test de Porteus)		Los muchachos son superiores a las niñas

RASGOS	AUTORIDAD O INVESTIGADOR	FECHA	RESULTADOS
Test material	Heilman Schiller	1933 1934	Los promedios según la escala Stanford-Binet difieren en favor de los muchachos en 2,32 (para los 10 años). Las muchachas son relativamente mejores según el test de Goodenough; los muchachos son relativamente mejores con el Otis, el Army Beta y el Razonamiento Aritmético.
Test material verbal	Lincoln Hardie	1927 1928-29	Es arriesgado inclinarse en los tests materiales en favor de uno u otro sexo. Las medianas son iguales para ambos sexos, según la "Medición de la inteligencia" de Spearman. 9,0 para los muchachos y 7,5 para las muchachas del P. E.
Test material menos verbal	Pintner	1924	Las muchachas son superiores a los 10 años, pero la diferencia es menor de su P. E.
	Pintner	1924	Los muchachos son superiores a los 12 años, pero la diferencia, es menor de su P. E.
	Lincoln	1927	Las muchachas son superiores a las dos edades; los muchachos son superiores a las ocho edades (rango 7-16), pero la diferencia es muy pequeña
Correlación de grados de inteligencia con inteligencia de los padres			
Altura	Wellman	1933	No hay diferencia apreciable
Peso			
Dentición			
Área del cuerpo			
IV—Psicofisiología			
Coordinación muscular	Wellman	1933	Desarrollo precoz en las niñas
Funciones motoras	Oseretzky	1929	No hay diferencia apreciable para niños de 4 a 8 años, en 12 funciones motoras

RASGOS	AUTORIDAD O INVESTIGADOR	FECHA	RESULTADOS
Estímulos visuales prolongados	Wellman Meltzer	1933 1933	Los niños son marcadamente superiores en trabajos motores; pero, una vez que han aprendido las muchachas hacen ganancias superiores Las muchachas que han pasado la edad pre-escolar sostienen la atención más adecuadamente
V—Conducta fisiológica emocional Mordisqueo de las uñas; chupeteo del pulgar; protusión de la lengua	Wellman	1933	Más características de muchachas muy jóvenes
Actividad abiertamente expresiva	Wellman	1933	Más marcada en los niños durante la aplicación de test
Actividad extrovertida (cuestionario)	Wellman	1933	Más marcada en los muchachos
Compañerismo (reacciones)	Wellman	1933	Más marcada en los muchachos
Tendencia a la cólera	Wellman	1933	Más marcada en los muchachos
Tendencia a las querellas	Green	1933	Los niños se querellan más
Resistencia a los tests mentales	Caille	1933	Las niñas son más resistentes
Resistencia a situaciones sociales	Wellman Caille Wellman Wellman	1933 1933 1933	Las niñas resisten menos Las muchachas se muestran más "maternales" a esta edad Las muchachas poseen mayor sentido de la responsabilidad Las muchachas no difieren de los muchachos en otros rasgos
Escogencia de compañía	Green Koch	1933 1933	Las niñas tienden a preferir a las niñas

RASGOS	AUTORIDAD O INVESTIGADOR	FECHA	RESULTADOS
Popularidad	Fuxloch Parten	1930 1934	Los muchachos tienden a preferir a los muchachos Las muchachas son más populares
Interés social	Koch		Las muchachas muestran más interés social en sus preguntas
Amistad	Smith	1933	Las muchachas forman más amistades pero débiles
Intereses	Green	1933	Los muchachos hacen amistades más profundas
Juego	Smith	1933-34	Las muchachas se interesan más en lugares y cosas
	Parten		El 59% de los "juegos caseros" corresponde a muchachas, predominando los de muñecas (53%)
			El 89% de los juegos de entrenamiento corresponde a muchachos
			El 76% del juego <b>Kiddie-Kar</b> corresponde a muchachos

La inferioridad de la inteligencia femenina ha sido dogma sostenido por varios filósofos y psicólogos. Es preciso referirse en particular a este aspecto de la conducta, por ser el factor más importante en la educación. Havelock Ellis estudió los genios de Inglaterra, eligiendo 975 individuos, esta cifra comprendió solamente 55 mujeres, es decir, la décimaoctava parte. Ellis observó, además, que la celebridad femenina no estaba fundada siempre en funciones objetivamente prominentes, sino en el hecho de que acertaron a sobresalir siendo mujeres. Investigaciones análogas se han llevado a cabo en otros países, con idénticas conclusiones. En sus aportes a la cultura, las mujeres se encuentran representadas especialmente en lo que toca con la ficción y las bellas letras. Algunos autores explican estos hechos por la falta de entrenamiento y oportunidades que la propia organización social ha escatimado a las mujeres, así como por los múltiples obstáculos que la función maternal les crea para cuanto atañe al cultivo de la inteligencia.

En los cuadros insertos anteriormente figuran algunos resultados de trabajos verificados por diversos autores. En todos ellos se echa de ver que el promedio general de la inteligencia es igual en hombres y mujeres. Vale la pena hacer hincapié en la investigación de Terman, quien estudió la cuestión, mediante comparación con su escala, de 457 niños y 448 niñas desde 5 hasta 14 años, partiendo de la base de 1.000 casos individuales normales. De acuerdo con sus observaciones, resumidas en el cuadro número 20, se debe estimar equivalente la inteligencia de ambos sexos. Por lo que respecta a diferencias cualitativas, el mismo Terman escribe: "Los niños eran decididamente más listos en aritmética, en la definición de la diferencia entre un presidente y un rey; cambiaban de modo más exacto monedas; trastocaban (mentalmente) mejor las agujas del reloj, observaban las semejanzas de los objetos, y *resolvían el reactivo de sugestión*. Las niñas prevalecían en el dibujo de memoria, en la comparación estética, en la comparación memorística de objetos, contestando a las preguntas que reclamaban comprensión; repetían mejor los números y las frases; sabían hacer mejor nudos y versos". (1). Príhoda llevó a cabo un estudio semejante en la Escuela Superior de Harrison, Chicago, sobre 327 niños y 323 niñas.

Cuadro N° 20. Inteligencia comparada de niños y niñas de 5 a 14 años, según Terman. (2)

SEXO	COCIENTES DE INTELIGENCIA EN AÑOS CRONOLOGICOS									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Niñas	104	105	103	102	102	103	101	99	97	96
Niños	100	99	101	100	98	103	96	97	96	100

Cuadro N° 21. Resultados de la investigación de Príhoda en la escuela Harrison de Chicago. (3)

SEXO	COCIENTES DE INTELIGENCIA									
	130-4	125-9	120-4	115-9	110-4	105-9	100-4	95-9	90-4	
Niñas	-	5	15	21	29	44	55	47	41	
Niños	1	4	12	31	47	41	41	47	40	

(1 y 2) Terman, Lewis M.—The Measurement of Intelligence. Transcrito por Príhoda—Opus cit. Págs. 126 y 127.

(3) Príhoda—Opus cit. Pág. 127.

SEXO	COCIENTES DE INTELIGENCIA							
	85-9	80-4	75-9	70-4	65-9	60-4	55-9	TOTAL
Niños	37	12	6	6	1	—	1	327
Niñas	21	16	15	12	—	1	1	323

Se ha sostenido que las principales diferencias radican en los intereses y la afectividad. La mayoría de los psicólogos aceptan que los hombres se interesan por las cosas y las mujeres por las personas, hecho que parece confirmado por la encuesta de Heymans, contabilizada en el cuadro número 22. No faltan quienes expliquen también este hecho por las condiciones sociales a que la mujer ha estado sometida. Dentro de la escuela, las niñas reaccionan en forma individual, lo mismo que los muchachos. A algunas les gusta la historia; a otras las matemáticas; a otras las lenguas, etc. Heymans ha sostenido que la conducta ética y el comportamiento *voluntario* constituyen la principal línea divisoria entre los sexos. El cuadro número 23 muestra los resultados de su encuesta. Tampoco se trata en este caso de una diferencia cualitativa, sino de una mayor o menor cantidad de varias disposiciones morales.

Cuadro N° 22. Diferencia de intereses en los sexos, según la encuesta de Heymans. (1)

OBJETO DE LOS INTERESES	MUJERES		VARONES	
	EMOCIONAL	NO EMOCIONAL	EMOCIONAL	NO EMOCIONAL
Hablar de cosas	29.2	38.3	56.1	65.8
Idem de personas	47.9	42.7	27.6	21.7
Idem de sí mismo	14.5	8.1	15.9	9.1

(1) Heymans, G.—Die Psychologie der Frauen. Transcripción por Pröhoda—Opus cit. Pág. 134.

Cuadro N° 23. Comportamiento moral y voluntario de hombres y mujeres, según la encuesta de Heymans. (1)

RASGO DE CARACTER	MUJERES			VARONES		
	SENSITIVOS EN %		SIN EMOCION EN %	SENSIBLES EN %		SIN EMOCION EN %
Compasión y complacencia	84.1	....	12.9	80.0	....	61.1
Precaución	32.3	....	60.7	39.7	....	66.4
Obra según acostumbrado	38.2	....	44.8	46.6	....	47.0
Impulsividad	56.0	....	23.4	49.8	....	21.1
Moderación	16.5	....	12.5	14.6	....	11.6
Radicalismo	....	30.7	....	....	21.7	....
Atemperación	....	41.8	....	....	61.2	....
Conservativismo	....	27.5	....	....	17.1	....
Inclinación al anarquismo o socialismo	....	13.7	....	....	8.9	....
Diligencia constante	77.9	....	78.2	73.9	....	72.2
Idem temporal	17.3	....	11.8	19.1	....	16.7
Pereza	3.0	....	7.8	6.1	....	8.7
Decisión	51.6	....	60.1	51.0	....	53.4
Irresoluto	31.7	....	26.5	32.5	....	27.8
Locuacidad	75.9	....	62.9	68.9	....	60.7
Taciturnidad	11.9	....	27.4	12.8	....	28.9
Vanidad y agraciado	26.4	....	20.9	22.9	....	14.2
Negligencia en su exterior	40.4	....	54.8	50.3	....	59.4
Avaricia	2.8	....	4.7	2.7	....	4.5
Economía	52.7	....	58.9	41.5	....	47.3
Compasión y complacencia	84.1	....	72.9	80.0	....	61.1
Egoísmo	10.0	....	15.9	13.9	....	26.8
Fidedigno	58.8	....	76.9	57.9	....	68.1
Hábito de mentir	4.6	....	2.2	3.5	....	3.5

Al mismo tiempo que el hombre aporta a la especie el mayor número de genios, le suministra también más locos y criminales que las mujeres. Los hombres idiotas son, por ejemplo, dos veces más numerosos que las mujeres idiotas. Todo esto estaría en favor de una variabilidad más notoria en el sexo masculino. Mc Nemur y Terman han afrontado experimentalmente el problema. Han dividido el estudio de las diferencias sexuales en tres grupos —antropométrico, psicológico y educativo—, determinando las medianas, la desviación *standard*, la diferencia entre dos

(1) Heymans—Opus cit. Transcrito por Pröhoda—Opus cit. Pág. 138.

medidas de dispersión y el error *standard* de esta diferencia, así como la razón de la diferencia del error *standard*. Sus conclusiones son importantísimas.

“Una detenida consideración de los datos antropométricos revela que para edades hasta de 10 años, el promedio de 43 razones (diferencia del error *standard*) es de + 0,19, lo que no constituye un alejamiento significativo de cero; pero para 10 a 14 años inclusive, la mediana de 38 razones equivale a — 2,47 (gran variación femenina), valor distante de cero en 15 veces su error *standard*. Para 15 años y más, las 7 razones arrojan una mediana de + 6,64, denotando una marcada variación masculina. La notable variación femenina entre 10 y 14 años se puede explicar por los cambios de la pubertad, que no afectaría a los hombres sino entre los 14 y los 16. Debe anotarse que el uso del coeficiente de variación no cambiaría los resultados para 10 a 14 años, porque una medida de los niveles de mayores y adultos tendería a reducir las diferencias entre los sexos, con respecto a las variaciones de las características físicas. Como se ha establecido previamente los autores creen que está abierta la discusión en cuanto a la significación de los hallazgos antropométricos sobre el problema psicológico, que es más importante”.

“Un examen de los resultados de los tests psicológicos y educativos falla cuando indica cualquier tendencia en relación con la edad, excepto si se trata de las grandes variaciones masculinas reveladas en los casos de los estudiantes de “college”, las cuales no pueden ser tomadas en cuenta debido a los numerosos factores de selección que influyen en este tipo de población escolar. La única conclusión importante es la falta de seguridad con respecto a las diferencias en la variabilidad de los resultados educativos, descubrimiento este que está de acuerdo con las deducciones del estudio primitivo de Lincoln”.

“Los escasos datos de aptitudes especiales parecen indicar la ausencia de diferencias en la variación sexual, en lo que atañe a la habilidad artística, mientras que para los tests musicales, ensayados entre los niños de la escuela elemental, los muchachos presentan una variabilidad 22 veces mayor, al paso que la de las niñas es de 7, y que 7 veces la variación es igual. En el “college” las cifras respectivas son: 10, 7 y 3. Es de advertir que las diferencias son pequeñas, y que ninguno de los casos examinados está basado en grupos por edades”.

"La gran cantidad de datos obtenidos con tests psicológicos más o menos estandarizados, puede resumirse, teniendo en cuenta la dirección de las diferencias, así: 300 veces mayor para la variación masculina, 322 veces mayor para la variación femenina, y 24 veces igual. Cuando los resultados son considerados en grupos más restringidos, por ejemplo, inteligencia verbal, aritmética, "performance", se descubren tendencias no persistentes. De todo lo anterior se puede concluir que, de acuerdo con los datos obtenidos, no se debe hablar de una diferencia sexual en cuanto a variaciones en las funciones medidas por los diferentes tests".

"Estudiando los datos suministrados por baterías de tests de inteligencia verbal se encuentran tendencias bastante significativas. De 33 comparaciones hechas en grupos por edades, 29 indican mayor variación masculina. El promedio de las razones es de + 1,47, valor que difiere de cero en 8,4 veces su error *standard*, y la cifra mediana de 1,18 es 5,4 veces su error *standard*. Estos hechos son persistentes para todas las baterías y para todos los niveles de edad, de donde debería concluirse en favor de una gran variación masculina de la inteligencia, definida de acuerdo con estos tests. Si se toma en cuenta la razón promedio de las desviaciones *standard* para muchachos, se concluirá que la diferencia en desviaciones *standard* es equivalente, más o menos, a un punto de la escala del cuociente intelectual; es decir, que si la desviación *standard* para muchachas es de 16 puntos, la de los muchachos sería de 17. Tal resultado se desprende de los estudios escoceses, basados en el mayor número de casos accidentalmente escogidos de que hay noticia en la investigación psicológica, y confirmados por los resultados del test CAVD de Thorndike, del test Nacional de Inteligencia, el test de grupo de Pressey y la escala Stanford-Binet. Si podemos suponer que la inteligencia (como medida) se distribuye en una curva de Gaus, esta diferencia de un punto en el cuociente intelectual respecto a variabilidad, indicaría que, en general y de manera aproximada, 9 muchachos y 6 niñas alcanzarían un puntaje por encima de 140 o por debajo de 60 en materia de cuociente intelectual, y que dos veces el número de muchachos en relación con las muchachas, excedería a 160 o descendería de 40". (1).

(1) McNemur, Q. y Terman, Lewis—Sex differences in Varational Tendency. Transcrito por Sandiford—Opus cit. Págs. 160 y 161.

Lo esencial de todas estas discusiones radica en que lo masculino y lo femenino, definidos antropológica, fisiológica y psicológicamente, son concepciones ideales, forjadas merced a la ración de especificaciones que no se encuentran reunidas en la realidad. En cada individuo hay, según su sexo, un porcentaje mayor de las características que le son inherentes, y uno menor de las del sexo opuesto. No hay, por consiguiente, cualidades específicas al hombre o a la mujer, respectivamente.

Terman y Miles han publicado los resultados de muchos años de estudio sobre masculinidad y feminidad, llegando a la conclusión de que una y otra se hallan mezcladas en diferentes proporciones en hombres y mujeres. Hay hombres que son más femeninos que otros, y mujeres más masculinas que algunos hombres. Dichos autores han investigado la cuestión valiéndose de tests arreglados para determinar el grado de masculinidad y feminidad exhibido por varios grupos de hombres y mujeres. Los aspectos analizados de la personalidad aparecen en el cuadro número 24.

Cuadro N° 24. Aspectos de la personalidad investigados por Terman y Miles. (1)

CLASE DE TEST O EJERCICIO	NUMERO DE UNIDADES DE LA FORMA A	NUMERO DE UNIDADES DE LA FORMA B
Asociación verbal	60	60
Asociación con manchas de tinta	18	18
Información	70	70
Respuestas emotivas y éticas	105	105
Intereses	119	118
Personalidades y opiniones	42	41
Respuesta introvertida	42	42
<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>454</b>

En ambos sexos la feminidad aumenta con la edad. Los artistas masculinos y los estudiantes de música son distintamente femeninos en sus reacciones personales. La feminidad más pro-

(1) Terman, L. M. y Miles, C.—Sex and Personality. Transcrito por Sandiford. Opus cit. Pág. 153.

Cuadro número 25. Marcas de grupos masculinas para varios grupos arreglados en orden de Miles). (1)

G R U P O	No.	EJERCICIOS		
		1	2	3
Atletas de college	46	— .44 1.18	— .1 .14	+ 8.7 .88
Ingenieros	44	— 1.9 1.23	+ .4 .18	+ 3.5 .84
Muchachos de high school	308	— .8 .44	+ .0 .06	+ 5.2 .46
Estudiantes de college (4 colleges)	278	+ .7 .46	.0 .00	+ 6.4 .40
Muchachos talentosos	75	— 6.1 .89	— .1 .06	+ 8.4 .63
Prisioneros de guerra (homosexuales activos)	44	— .8 1.10	— .1 .17	+ 1.2 .28
Adultos de 20 años	342	— 2.2 .43	— .03 .06	+ 3.6 .39
Muchachos delincuentes (grupo de mayores)	153	— 1.4 .63	— .3 .11	+ 3.0 .82
Adultos de 30 años	330	— 2.7 .45	+ .1 .06	+ 1.8 .44
Muchachos delincuentes (grupo juvenil)	129	— .0 .62	— .1 .12	+ 5.4 .73
Adultos de 40 años	178	— 2.7 .62	+ .1 .08	+ 1.3 .55
Adultos, población general	552	— 3.4 .34	.0 .05	+ .9 .37
Hombres de Who's Who	31	— 8.1 1.2	— .1 .2	+ 3.3 .9
Adultos de 50 años	108	— 4.2 .80	+ .2 .11	+ 1.9 .71
Espouses de mujeres de Who's Who	23	— 9.7 1.53	— .6 .24	+ 7.4 1.02
Estudiantes para sacerdot.	46	— 11.8 1.13	— .2 .17	+ 6.5 .96
Estudiantes de música en college	50	— 8.9 1.32	.0 .15	+ 3.0 1.21
Estudiantes de colegio de negros	51	— 6.2 .87	+ .1 .14	+ 3.4 1.15
Adultos de 60 años	75	— 3.6 .71	.0 .14	+ 1.6 .88
Estudiantes de Teología (protestantes)	53	— 5.8 1.08	+ .2 .18	+ 2.7 .95
Sacerdotes	63	— 5.6 1.01	.0 .17	+ 2.6 .64
Adultos de 70 y 80 años	44	— 4.1 1.13	— .2 .22	+ 1.3 1.16
Artistas	41	— 9.6 1.14	— .5 .15	+ .1 1.10
Invertidos (homosexuales pasivos)	77	— 5.7 .94	— .9 .15	— .1 1.01

linos. Medianas y desviaciones standard de masculinidad, según la marca standard (Terman

EJERCICIOS				TOTALES	
4	5	6	7	M-F MARCAS	ESTÁNDAR MARCAS
+ 30.7	+ 51.7	+ .5.1	-- .8	+ 92.54	+ 1.00
- 2.57	- 4.20	- .84	- .31	- 4.92	
+ 33.7	+ 36.6	+ 2.2	-- .6	+ 77.3	+ .75
- 2.73	- 5.18	- 1.00	- .25	- 7.33	
+ 14.4	+ 56.7	+ .8	-- .7	+ 77.1	+ .75
- 1.29	- 1.80	- .46	- .11	- 2.98	
+ 24.4	+ 35.1	+ 2.5	-- 1.3	+ 69.3	+ .60
- 1.13	- 2.02	- .36	- .13	- 3.44	
+ 22.2	+ 34.2	+ 5.6	-- .3	+ 66.2	+ .55
- 2.18	- 4.16	- 1.12	.18	- 5.28	
+ 20.6	+ 42.2	+ .4	+ .1	+ 66.2	+ .55
- 3.12	- 5.22	- 1.28	- .31	- 6.97	
+ 26.7	+ 30.0	-- .5	-- 1.2	+ 57.9	+ .35
- 1.14	- 1.89	- .37	.11	- 2.76	
+ 9.3	+ 42.2	-- 1.7	+ .2	+ 52.6	+ .30
- 1.92	- 2.58	- .68	.23	- 4.01	
+ 23.3	+ 26.3	-- .4	- .6	+ 49.5	+ .20
- 1.18	- 1.87	- .40	.11	- 3.05	
-- 7.1	+ 46.9	-- 3.1	+ .1	+ 43.7	+ .10
- 1.93	- 2.71	- 1.10	.28	- 4.10	
+ 19.5	+ 22.3	+ 1.2	- .8	+ 39.7	+ .05
- 1.73	- 2.57	- .52	.13	- 3.64	
+ 16.8	+ 24.2	-- 1.4	- .6	+ 36.5	+ .0
- .98	- 1.45	- .33	.08	- 2.28	
+ 25.8	+ 5.5	+ 3.8	-- .3	+ 31.2	-- .10
- 3.1	- 5.7	- 1.1	.3	- 7.6	
+ 16.8	+ 12.4	-- .1	- .5	+ 26.6	-- .15
- 1.99	- 2.86	- .72	.18	- 4.46	
+ 20.7	+ .3	+ 4.8	-- .9	+ 24.4	-- .20
- 4.07	- 5.39	- .85	.41	- 7.55	
+ 14.1	+ 7.7	+ 2.4	- 1.2	+ 18.9	-- .30
- 2.91	- 3.64	- .87	.31	- 5.14	
+ 26.1	- 4.3	-- .1	-- .8	+ 15.7	-- .35
- 3.34	- 4.55	- 1.04	3.60	- 6.87	
+ 8.1	+ 6.6	+ 2.3	-- .9	+ 14.5	-- .40
- 2.50	- 3.95	- .57	.22	- 6.15	
+ 10.0	+ 7.8	-- 1.9	-- .5	+ 18.8	-- .45
- 2.47	- 3.15	- .93	.21	- 4.99	
+ 29.8	-- 14.3	-- 1.6	- 2.1	+ 9.0	-- .50
- 2.39	- 4.01	- .90	.25	- 5.23	
+ 12.8	-- 11.8	-- .6	- 1.5	+ 8.0	-- .50
- 2.69	- 3.49	- .66	.28	- 4.52	
+ 11.2	- .8	-- 2.8	- .1	+ 3.2	-- .60
- 3.57	- 4.16	- 1.33	.31	- 7.04	
+ 16.2	-- 4.3	-- 1.2	- 1.0	+ .3	-- .65
- 3.35	- 3.44	- 1.15	.28	- 6.10	
+ 21.3	-- 36.2	-- 2.8	- 2.7	- 28.0	-- 1.05
- 3.11	- 3.52	- .64	.29	- 4.81	

(1) Terman y Miles—Opus cit. Transcrito por Sandiford—Opus cit. Págs. 154-156.

Cuadro número 26. Marca de los grupos fe  
medianas de varios grupos arreglados en orden  
man y Miles). (1)

G R U P O	Nº.	EJERCICIOS		
		1	2	3
Atletas de college (Inteligencia elevada)	37	— 10.7 .122	— 1.0 .18	— 3.8 .28
Doctores en filosofía y le- tras o en medicina	20	— 11.7 .227	— 1.3 .28	— 2.8 .37
Estudiantes de college (Inteligencia elevada)	92	— 10.9 .88	— .6 .13	— 6.2 .91
Invertidos (Activos o pasivos)	18	+ 18.2 .257	+ .3 .28	— 7.5 .74
Mujeres de Who's Who	25	— 14.5 .08	— 1.4 .24	— 3.2 .19
Enfermeras estudiantes	78	— 16.7 .80	— 1.2 .14	— 8.7 .97
Prostitutas	12	— 11.9 .213	— 1.6 .116	— 20.7 .319
Estudiantes de música de college	50	— 18.8 .04	— .7 .16	— 7.7 .13
Adultos de 20 años	604	— 14.2 .31	— 1.0 .04	— 8.5 .38
Adultos de educación de college	760	— 14.4 .27	— .9 .04	— 6.9 .29
Muchachas chinas	51	— 14.2 .92	— 1.3 .13	— 6.9 .35
Adultos de 40 años	297	— 13.1 .45	— 1.1 .06	— 8.2 .49
Muchachas de high school	245	— 14.3 .48	— 1.1 .06	— 10.7 .58
Adultos de 30 años	466	— 14.2 .38	— 1.0 .05	— 9.5 .43
Adultos, población general	1,107	— 14.1 .25	— 1.0 .04	— 10.3 .29
Adultos de 50 años	234	— 14.3 .55	— .9 .08	— 9.4 .58
Adultos de 70 y 80 años	119	— 14.4 .71	— 1.0 .13	— 10.7 .82
Adultos de 60 años	153	— 15.2 .63	— .7 .10	— 8.5 .76
Madres de talentosos	78	— 19.8 .80	— 1.1 .14	— 6.4 .99
Estudiantes de colegios de negros	25	— 15.9 1.52	— .9 .23	— 11.6 1.60
Muchachas de escuela in- termedia	256	— 12.4 .47	— 1.2 .08	— 12.9 .59
Modistas y domésticas	57	— 12.5 1.18	— .7 .18	— 13.3 1.40

meninos. Medianas y desviaciones standard de masculinidad, según las marcas standard (Ter-

4	5	6	7	TOTALES	
				M-F MARCA	MARCA ESTÁNDAR
+ 26.6	— 25.3	— .6	— 1.6	— 13.7	+ 1.65
3.60	4.41	1.08	.30	3.61	
+ 24.0	— 43.5	— 1.1	— .9	— 34.5	+ 1.15
4.60	5.38	1.41	.52	10.85	
+ 20.2	— 36.7	— .3	— 2.9	— 36.2	+ 1.15
1.79	3.02	.61	.18	4.38	
+ 11.5	— 18.0	— 1.6	— 1.6	— 36.4	+ 1.15
5.32	4.87	1.24	.49	9.73	
+ 12.3	— 36.5	— .1	— 1.49	— 45.5	+ .90
3.91	5.80	1.06	.37	8.47	
+ 2.6	— 29.9	— 2.9	— 2.8	— 63.4	+ .50
2.12	3.04	.64	.23	4.47	
— 7.0	— 15.2	— 11.0	— .9	— 68.2	+ .40
4.85	10.50	2.34	.58	12.80	
+ 12.1	— 51.7	— 2.7	— 2.7	— 71.1	+ .30
3.13	3.42	.91	.25	5.60	
+ 4.1	— 45.5	— 5.6	— 2.7	— 74.2	+ .25
.92	.77	.30	.08	1.82	
+ 4.6	— 51.3	— 4.1	— 2.5	— 74.7	+ .20
.81	1.02	.24	.07	1.60	
— 16.3	— 37.7	— 8.0	— 3.4	— 75.0	+ .20
2.89	3.97	1.15	.33	6.99	
— 1.0	— 47.5	— 5.8	— 2.2	— 78.4	+ .15
1.30	2.20	.41	.11	2.54	
— 12.9	— 32.2	— 6.6	— 2.4	— 79.3	+ .10
1.55	1.85	.50	.13	3.04	
— .3	— 52.8	— 5.7	— 2.4	— 84.5	0
1.09	1.27	.33	.09	1.93	
— 5.1	— 45.8	— 7.0	— 2.1	— 85.1	0
.73	.85	.24	.06	1.27	
— 6.6	— 48.6	— 5.6	— 2.0	— 86.5	0
1.39	1.68	.51	.12	2.50	
— 11.6	— 43.2	— 6.3	— 1.0	— 87.2	0
2.09	2.18	.72	.15	3.37	
— 9.0	— 47.6	— 6.6	— 1.8	— 89.1	— .05
1.74	2.16	.62	.16	3.02	
— 5.4	— 59.2	— 1.3	— 2.1	— 91.6	— .15
2.60	2.66	.78	.20	4.26	
— 8.5	— 52.9	— 2.1	— 2.7	— 94.3	— .20
4.04	3.56	1.31	.49	8.3	
— 27.0	— 30.2	— 9.4	— 2.5	— 95.4	— .20
1.47	1.81	.62	.13	2.98	
— 17.1	— 47.7	— 10.8	— 2.2	— 103.9	— .40
2.74	2.94	1.18	.28	5.01	

(1) Terman y Milles—Opus cit. Transcrito por Sandiford—Opus cit. Págs. 157 y 158.

nunciada entre hombres se encontró en un grupo de homosexuales pasivos. Las mujeres que cursan estudios superiores son (o vienen a ser por razón de tales estudios) marcadamente masculinas. Las atletas femeninas de "college", de alta inteligencia, forman el grupo más masculino entre las mujeres examinadas; y, en el otro extremo de la escala, las más femeninas se encuentran entre las modistas y las domésticas. (Ver los cuadros números 25 y 26).

Las siguientes conclusiones se ajustan a lo anteriormente expuesto:

1º La distribución de las diferencias mentales entre los sexos se aproxima a la curva de Gaus. Su punto culminante está cerca de la diferencia cero, lo que indica que en la mayoría de los casos estudiados no hay divergencias, o que éstas son mínimas, tanto en sentido positivo como en sentido negativo. En los hombres y niños la superioridad se manifiesta un mayor número de veces en los grados altos, mientras que en las mujeres y niñas la preponderancia aparece en los bajos. Es decir, que hay más hombres de capacidad superior y menos mujeres de capacidad inferior.

2º En materia educativa el único elemento diversificador que debe influir es la diferencia en las funciones biológicas del hombre y la mujer. Después de todo, la mujer, en mayor extensión que el hombre, es la formadora de la familia y la que moldea la raza.

#### *Diferencias debidas a la edad.*

No se puede considerar un rasgo cualquiera, en un estado y edad determinados, aislando las tendencias innatas de las influencias externas y del ejercicio de esas mismas tendencias. Es claro que los factores ambientales no actúan de idéntica manera sobre todas las características psicológicas. Hay algunas que son muy susceptibles a su acción, y otras que apenas pueden ser modificadas por ella. A estas últimas es necesario apelar para estudiar el desarrollo propiamente dicho, eliminando en cuanto sea posible los aportes del entrenamiento. Tal es el caso de la capacidad para discriminar diferencias de peso, cuya evolución puede verse en el cuadro número 27.

Cuadro N° 27. Diferencia en gramos, requerida para percibir diferencia de peso. (1)

EDAD	NIÑOS	NIÑAS	AMBOS
6	13.0	16.8	14.8
7	13.2	13.2	13.6
8	12.2	11.0	11.4
9	10.2	10.0	10.0
10	8.6	9.2	8.8
11	10.2	7.6	8.6
12	7.6	7.6	7.2
13	6.0	5.6	5.4
14	5.2	7.2	5.6
15	6.2	7.2	6.8
16	6.0	6.8	6.6
17	6.0	6.4	5.8

Todas las capacidades tienden a aumentar con la edad. La velocidad de reacción crece constantemente de los 6 a los 17 años y, posiblemente, hasta mucho después. La aptitud para distinguir pesos se desenvuelve de manera continua hasta los 13 y 14 años. Las cualidades mentales en relación con la asociación y la sustitución son muy complejas, y están más sometidas a modificaciones por virtud de los estímulos exteriores. En el cuadro número 28 figuran los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por Pyle en este campo. "La memoria en sus diferentes clases se hace también más eficiente". (Ver el cuadro N° 29). El gráfico número 1 muestra cómo la inteligencia general, medida con la escala Stanford-Binet, sigue una curva de crecimiento ascendente, tanto en los tipos medios como en los super-dotados. Lo mismo ocurre con la capacidad de abstracción en particular, según aparece en el gráfico número 2.

(1) Gilbert, J. A.—Researches on the Mental and Phisical Development of School Children. Reproducido por Inglis—Opus cit. Pág. 36.

Cuadro N° 28. Desarrollo de la capacidad de asociación y sustitución. (1)

CLASE DE ASOCIACIÓN	EDAD EN AÑOS										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
a) Asociación de parte a todo											
Niños	5,5	6,5	7,3	8,9	8,9	11,1	12,2	14,8	15,9	15,8	19,3
Promedio											
Niñas	4,6	5,9	7,8	10,0	10,0	10,8	12,5	14,0	16,9	16,2	19,7
b) Asociación género espec.											
Niños	4,6	5,7	6,5	7,2	7,1	10,0	10,5	11,1	15,2	14,0	17,3
Promedio											
Niñas	5,5	5,4	7,8	8,2	9,3	9,5	11,8	14,0	16,4	16,0	18,3
c) Asociación por contraste											
Niños	9,0	8,4	7,5	10,9	11,5	14,5	14,5	16,0	18,6	17,6	22,4
Promedio											
Niñas	8,0	7,6	10,9	11,2	13,9	14,9	17,4	17,3	19,3	21,4	23,4
d) Sustitución dígito-símbol.											
Niños	10,3	12,6	15,4	16,3	19,1	22,6	21,1	24,7	24,8	23,8	28,7
Promedio											
Niñas	3,0	15,7	18,8	18,5	22,7	23,4	26,8	27,5	28,5	25,9	25,9
e) Sustitución símbolo-dígít.											
Niños	10,0	13,2	16,5	17,7	19,3	20,7	23,3	25,8	27,8	26,1	28,0
Promedio											
Niñas	10,9	16,0	19,9	19,6	23,1	25,6	27,4	29,7	29,1	32,0	33,1

(1) Inglis—Opus cit. Pág. 37.

Cuadro N° 29. Desarrollo de las varias formas de memoria. (1)

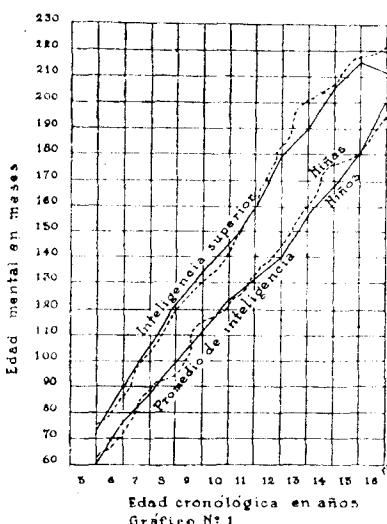
ASOCIAACION CLASE DE	E D A D E N A Ñ O S										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
a) Memoria con intervalo para dígitos	6,6	6,7	6,8	7,2	7,4	7,3	7,3	7,7	8,0	8,0	8,0
b) Memoria de palabras concretas											
Niños	31,2	32,4	35,8	37,7	37,7	38,3	40,0	40,2	43,4	45,7	49,0
Promedio											
Niñas	32,9	32,7	39,6	37,7	38,7	40,4	44,2	42,0	42,5	40,5	52,0
c) Memoria de palabras abstractas											
Niños	22,9	26,3	26,8	31,7	31,0	32,4	37,3	34,1	40,0	41,1	40,8
Promedio											
Niñas	20,5	24,0	31,0	31,8	34,0	36,0	39,0	37,8	41,0	37,0	49,0
d) Memoria de palabras relacionadas											
Niños	13,0	14,0	15,0	15,0	16,4	16,5	16,9	16,0	17,0	....	....
Promedio											
Niñas	13,0	14,0	15,3	16,5	16,0	17,0	17,5	17,5	17,8	....	....
e) Memoria de palabras inciertas											
Niños	11,1	12,2	12,2	12,5	12,8	13,5	13,7	13,7	14,0	....	....
Promedio											
Niñas	11,5	12,4	14,4	14,3	14,0	13,5	14,0	14,0	14,5	....	....
f) Memoria de ideas											
Niños	24,3	28,7	30,0	32,9	35,1	36,8	36,1	36,5	34,4	34,6	36,9
Promedio											
Niñas	28,5	31,0	33,5	36,4	38,1	38,5	39,0	39,1	37,3	36,6	37,8

No existe unanimidad en la forma como los distintos autores enfocan el problema del desarrollo mental. Dos teorías se han enfrentado y, según que se adopte una u otra, variará la manera de abocar el proceso de la educación secundaria. Algunos consideran que el individuo se desenvuelve por ciclos o períodos, cada uno de los cuales está caracterizado por la prevalencia de determinados intereses y de ciertas funciones mentales, que decrecen al dejarle el campo libre a los intereses y funciones específicas

(1) Inglis—Opus cit. Pág. 38.

de un nuevo período. Así, por ejemplo, la memoria empieza su desarrollo y alcanza su madurez antes que otras aptitudes como el razonamiento, y una vez que ha llegado a su límite máximo entra en etapa de retroceso. Las consecuencias pedagógicas son clarísimas. En cada etapa es necesario cuidar del desenvolvimiento de aquellos aspectos psicológicos que le son inherentes. La percepción y la discriminación sensorial deben desarrollarse con especial empeño en los pequeños; antes de los 12 años es menester insistir en la memoria y en los ejercicios motores; el razonamiento se reservará para la adolescencia. Otros opinan que los procesos mentales fundamentales evolucionan concomitantemente desde el nacimiento hasta la muerte, variando tan sólo en cantidad, pues las diferencias que consideramos cualitativas están determinadas en cada época por el carácter de su ejercicio y los materiales con que se ejercita.

Gráfico N° 1. Desarrollo de la edad mental de acuerdo con la escala Stanford-Binet, según datos de Baldwin y Stecher (1).



El conocimiento empírico, los datos de la psicología experimental y los puntos de vista de la psicología teórica concurren a

(1) Baldwin y Stecher—Additional Data from Consecutive Stanford-Binet Tests. Reproducido por Curti Wooster, Margaret—Child Psychology. Logmans, Green and Co. New York. 1939. Pág. 190.

apoyar la teoría del desarrollo concomitante, especialmente en lo que se refiere a los procesos fundamentales. El desarrollo es antes que todo una acumulación de experiencias que refluyen sobre todos los aspectos de la vida mental, cuyas leyes demuestran invariablemente una interdependencia de sus diversos aspectos, lo que excluye el desenvolvimiento de unos sin la correspondiente modificación de los otros. Los datos contenidos en los cuadros y gráficos citados demuestran que las características consideradas en ellos se encuentran de alguna manera en todas las edades del período escolar.

Gráfico N° 2. Desarrollo de la abstracción con la edad, según Hans Volkelt. (1)

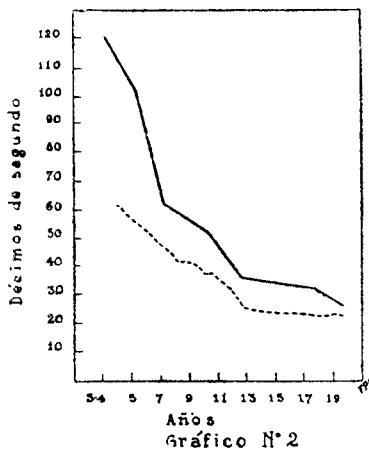


Gráfico N° 2

“El método que insiste sobre lo psicológico y natural —escribe Dewey— descuidando el importantísimo papel que juega en las tendencias naturales el crecimiento de la curiosidad, el instinto de experimentación, etc., no puede tenerse como un *desarrollo natural*. En el crecimiento natural cada época sucesiva de la actividad prepara inconsciente pero seguramente la aparición de la siguiente, como en el ciclo del crecimiento vegetal. No hay razones suficientes para asegurar que el “pensamiento” es una tendencia natural y aislada, que florece en un momento dado

(1) Volkelt, Hans—Fortschritte der experimentellen Kinderpsychologie. Reproducido por Curti Wooster—Opus cit. Pág. 303.

simplemente porque algunas manifestaciones sensoriales y motoras han aparecido antes; o porque la imaginación, la memoria, la observación y la actividad manual han sido previamente ejercitadas sin conciencia. Sólo cuando el pensamiento se emplea sistemáticamente en el uso de los sentidos y de los músculos, para aplicarlos a la observación y a los movimientos, se prepara el camino para las formas superiores del pensamiento”.

“Actualmente es corriente la noción de que la niñez es casi enteramente irreflexiva, un período de desarrollo sensorial, motor y memorístico solamente, mientras que la adolescencia presenta de repente el pensamiento reflexivo y el raciocinio”.

“Pero la adolescencia no es algo mágico. La juventud indudablemente amplía los horizontes de la niñez y adapta al niño a la naturaleza y a la vida social. Este desarrollo supone una nueva oportunidad para el pensamiento comprensivo y abstracto. Pero el pensamiento en sí permanece como estaba antes: un modo de obtener y probar conclusiones deducidas de los hechos de la vida”.

“La reflexión comienza cuando el niño que juega con su pelota, al perderla prevé la posibilidad de recobrarla, algo nuevo para él, y empieza a dar los primeros pasos para la realización de esta posibilidad, guiando sus actos de acuerdo con sus ideas por medio de la experiencia, y probando sus propias ideas con los mismos actos. Sólo empleando este factor, ya activo en el niño, es posible garantizar el surgimiento del pensamiento superior durante la adolescencia u otro período posterior”. (1)

Thorndike es de la misma opinión: “Respecto a estos estados mentales —sentimientos de relación, expresión, juicio, que ejercen papel sobresaliente en el pensamiento racional— podemos afirmar que existen en el niño en edad escolar y mucho antes. A los seis años posee todos los sentimientos elementales implícitos en el razonamiento. El cambio no estriba en la aparición de estos sentimientos, sino en su crecimiento numérico y cualitativo, y en su uso. El constante aumento de la experiencia general, y más particularmente el progreso en el estudio de las cuestiones que le afectan, conducen al niño a conocer más cosas y más relaciones entre las cosas. A cada minuto se adquieren relaciones más comprensivas. Tenemos así todos los estadios: desde el niño que siente que su padre no es como su madre, que dos bombones son

---

(1) Dewey, J.—How We Think. Reproducido por Inglis—Opus cit. Págs. 43 y 44.

más que uno, hasta el científico que anota la semejanza que existe entre el hombre y los monos superiores o relaciona el fenómeno de la gravitación con las cargas eléctricas de los iones". (1)

### *Diferencias en el individuo mismo.*

Todo maestro o profesor sabe que hay alumnos notablemente inteligentes para determinadas materias o actividades, e increíblemente estúpidos para otras. Un niño puede ser capaz de sumar, restar y multiplicar y, sin embargo, no aprende a efectuar una división larga. Algunos estudiantes son excelentes para el aprendizaje de las matemáticas y totalmente sordos para llevar el compás o dar una nota. La inversa es también cierta: muchos prodigios musicales o calculadores brillantes son deficientes en la inteligencia general. No debe hablarse, en consecuencia, de personas inteligentes o brutas, porque la inteligencia es fuertemente específica. Se da el caso de individuos que son inteligentes para las actividades manuales y nulos para las tareas intelectuales. Aún aplicada en la misma dirección, la inteligencia presenta grados diferentes. En el dibujante experto hay inteligencia completa, en el pintor que concibe y realiza un cuadro hay además, genio creador. Courtis ha demostrado que entre varios estudiantes de álgebra, las capacidades ordinarias que tal estudio requiere, difieren en proporciones hasta de triple y cuádruple, especialmente en lo que atañe a abstracción y razonamiento. (Ver los cuadros números 30 y 31 y el gráfico número 3).

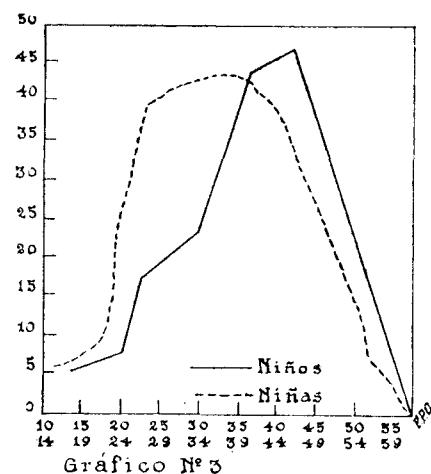
El gráfico número 4 muestra las diferencias tan marcadas que existen en la inteligencia general, medida según los tests de Binet. El cuadro número 32 resume ciertos datos de Madsen, que indican diferencias muy significativas en los cuocientes de inteligencia de alumnos aprobados o reprobados en algunas materias de enseñanza secundaria. El cuadro número 33 demuestra suficientemente las relaciones que existen entre inteligencia y éxito vocacional. En cada grupo, sin embargo, las habilidades mentales, cuando se distribuyen normalmente, sobrepasan a las de otros grupos, de manera que el mismo individuo podría obtener éxito en uno cualquiera de los tipos de empleo que le interesaran.

(1) Thorndike, E. L.—Notes on Child Study. Transcrito por Inglis—Opus cit.  
Pág. 45.

Cuadro N° 30. Diferencias en aptitudes para la aritmética en alumnos del primer año “High School” (Test Courtis). (1)

ASPECTO Y TEST	MINIMUN	MAXIMUN	RANGO	MAXIMO DIVIDIDO POR MINIMO
1º Suma	35	115	80	3.29
2º Resta	25	105	80	4.20
3º Multiplicación	25	85	60	3.40
4º División	25	105	80	4.20
5º Copia de figuras	5	205	200	41.00
6º Ensayo de razonamiento rápido	1	13	12	13.0
Razonamiento ráp. correcto	0	10	10	?
7º Ensayo de ejemplos abstractos	7	19	12	2.71
Ejemplos abstrac. correctos	0	19	19	?
8º Ensayo de ejemplos de razonamiento	0	8	8	?
Ejemplos de razonamiento correctos	0	7	7	?

Gráfico N° 3. Distribución de puntajes en razonamiento aritmético de niños y niñas, según Schiller (2).



(1) Compilado y arreglado por Courtis, S. A.—Report of the Committee on School Inquiry. Transcrito por Inglis—Opus cit. Pág. 76.

(2) Anastasi—Differential Psychology. Reproducido por Wooster—Opus cit. Pág. 143.

Cuadro N° 31. Distribución de aptitudes para la aritmética en 996 alumnos del “High School” de la ciudad de New York (Test Courtis N° 7. — Ejemplos abstractos). (1)

N.º DE EJEMPLOS DADOS CORRECTAMENTE	DISTRIBUCION REAL DE 996 CASOS		DISTRIBUCION TEORICA DE 1.024 CASOS	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
0-1	4	0.4	0.1	1
2-3	15	1.5	1.0	10
4-5	54	5.5	4.4	45
6-7	108	10.9	11.7	120
8-9	206	20.9	20.5	210
10-11	212	21.5	24.6	252
12-13	203	20.6	20.5	210
14-15	123	12.5	11.7	120
16-17	58	4.9	4.4	45
18-19	13	1.3	1.0	10
(20-21)	(0)	(0.0)	0.1	1
0-19	996	100.0	100.0	1024

Gráfico N° 4. Distribución de cuocientes intelectuales de 456 individuos de 8 a 16 años, de acuerdo con la escala de Binet, según datos de Freeman y Flory (2).

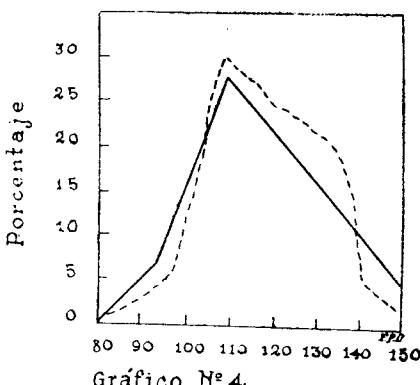


Gráfico N° 4.

(1) Compilado por Courtis—Opus cit. Reproducido por Inglis—Opus cit. Pág. 79.

(2) Freeman y Flory—Growth in Intellectual Ability as Measured by Repeated Tests. Reproducido por Wooster—Opus cit. Pág. 185.

Debe anotarse que la ausencia de medidas específicas para el interés o "ahinco" le confiere a los tests de inteligencia o de aptitud especial un valor relativo para los fines de la educación, si no se combinan con tests o clasificaciones de aprovechamiento, habilidades específicas y rasgos de la personalidad, pues sólo así adquieren importancia real.

Cuadro N° 32. Cuocientes medianos de inteligencia necesarios para obtener éxito en algunas asignaturas. (1)

ASIGNATURAS	NIÑOS		NIÑAS	
	REPROBADOS	APROBADOS	REPROBADOS	APROBADOS
Latín I y II	118	135	116	132
Historia antigua	105	132	99	127
Inglés	105	129	93	118
Algebra	111	123	99	124
Trabajos manuales	...	112	...	...
Dibujo mecánico	108	110	...	...
Mecanografía	76	109	87	96
Carpintería	70	93	...	...
Telegrafía	76	81	...	...
Artes domésticas	...	...	94	107
Cálculo rápido	...	...	66	94
Costura	...	...	76	94
Culinaria	...	...	...	83

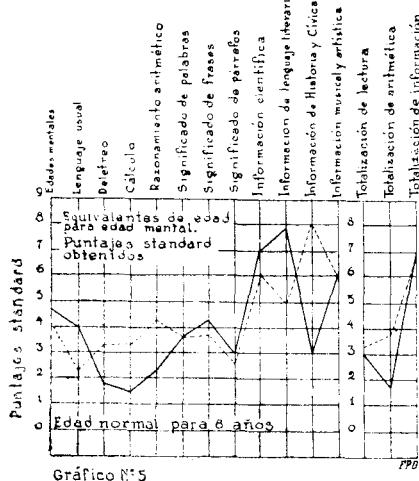
Cuadro N° 33. Puntajes típicos de inteligencia para diversas ocupaciones, según el "Army Alpha Test". (2)

OCCUPACIONES MAS IMPORTANTES	PUNTAJE MEDIANO	PROMEDIO 500/0
Labor que no requiere pericia	35	21- 63
Labor que exige apenas pericia	42	23- 70
Labor que exige pericia	61	26- 95
Negocios y secretariado	96	58-145
Labor profesional	140	98-184

(1 y 2) Madsen, I. N.—The Contributions of Intelligence Test to Educational Guidance in High School. Reproducido por Jorgensen, Albert N.—The Use and Interpretation of High School Test. Long Mans, Green and Co. New York, 1938. Pág. 293.

La simple observación de cualquier psicograma individual—diagrama en el que aparecen los puntajes comparables que logra un individuo en una serie de tests— muestra que la variación dentro de lo individual constituye la regla. El perfil no es nunca una línea recta sino irregular. Para el caso puede consultarse el gráfico número 5, correspondiente a una muchacha de 8 a 10 años de edad, con una edad mental de 13,7, estudiada por De Voss. Al paso que esta alumna obtiene marcas más altas que las del promedio de su edad en información científica y en lenguaje, el cómputo apenas sobrepasa el tipo medio.

Gráfico N° 5. Psicograma de D. E. R., alumno intelectualmente superior, según De Voss. (1)



Suele decirse que el inteligente aprende bien todas las asignaturas, y que además está dotado de inclinaciones morales. Burt, Spearman, Starch, A. G. Smith, Parker y otros han estudiado la correlación en el progreso en varias materias. En general, tal correlación suele ser alta, pero dista mucho de la perfección. El cuadro número 34 da cuenta de las correlaciones calculadas por Spearman.

Cuadro N° 34. Correlaciones entre las asignaturas según Spearman. (1)

RELACIONES	LENGUAS CLASICAS	LENGUA FRANCESA	LENGUA INGLESA	MATEMATICAS
Lenguas clásicas	...	0,83	0,78	0,70
Lengua francesa	0,83	...	0,67	0,65
Lengua inglesa	0,78	0,67	...	0,64
Matemáticas	0,70	0,65	0,64	...
Proporción	0,77	0,71	0,69	0,66

En Colombia no se han emprendido todavía investigaciones rigurosas para determinar la manera como se hace el desarrollo mental y las diferencias individuales. En el gráfico número 7 están consignados los datos de un estudio realizado por la Sección de Psicotecnia de la Universidad Nacional. Se trata de los valores obtenidos con el "Army Alpha Test" entre estudiantes de distintas facultades universitarias. Recientemente el P. Enrique Giraldo, S. J. ha publicado un interesante trabajo sobre la materia, utilizando los tests de Dearbon, Terman e Illinois. El número de observaciones hechas es suficiente para sacar conclusiones definitivas. (2)

(1) Spearman—General Intelligence Objectively Determined and Measured. Reproducido por Pröhoda—Opus cit. Pág. 105.

(2) Giraldo, Enrique, S. J.—La Capacidad Mental de Nuestros Alumnos. Editorial de la C. E. Bogotá, 1944.