



Revista Latinoamericana de Psicología

ISSN: 0120-0534

direccion.rlp@konradlorenz.edu.co

Fundación Universitaria Konrad Lorenz
Colombia

Gilbert, Otto E.

Educación formal de los padres y aptitudes de sus hijos

Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 28, núm. 2, 1996, pp. 305-316

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80528207>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

EDUCACION FORMAL DE LOS PADRES Y APTITUDES DE SUS HIJOS

OTTO E. GILBERT*

Universidad del Valle de Guatemala

ABSTRACT

Do aptitudes of children increase as their parents' number of years of formal education increases? To answer this question, personal and family data were collected through written questionnaire administered to high school students that in 1993 attended the third year of the basic cycle and to student in their last year of diversified cycle, in all national schools of Guatemala. Their aptitudes were measured with the "Differential Aptitude Tests". The total sample of 6427 students was divided into eight groups according to their school grade, gender (sex) and place of residence. Pearson product-moment correlation coefficients were calculated separately for each of the eight groups between the aptitude test scores and the total sum of school years attended by both parents, by only the mother, and by only the father. In seven of the eight groups, significant positive coefficients were found between each of the variables of parental formal education and their children's aptitudes. The results suggest an affirmative answer to the initial question,

Key words: Aptitudes, DAT, High-school students, parents, formal education, Guatemala.

* Dirección: Otto E. Gilbert, Apartado Postal 82, Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.

RESUMEN

¿Aumentan las aptitudes de los hijos conforme aumentan los años de educación formal que recibieron sus padres? Para dar respuesta a esta pregunta se recabó la información personal y familiar por medio de un cuestionario el cual se aplicó a estudiantes que en 1993 asistieron al tercer años del ciclo básico y también a los que asistieron al último año del ciclo diversificado en institutos nacionales de toda las república de Guatemala. Se midieron sus aptitudes en seis diferentes tests. La muestra total de 6.427 estudiantes se dividió en ocho grupos de acuerdo al año de estudios que cursaban, a su género (sexo) y al lugar de residencia. Se calcularon correlaciones, para cada uno de los ocho grupos, entre cada una de las aptitudes y la suma total de años de educación formal cursados por ambos padres, por solo la madre y por solo el padre. En siete de los ocho grupos se encontraron coeficientes de correlación positivos y significativos entre estas variables de educación de los padres y las aptitudes de sus hijos. Los resultados sugieren una respuesta afirmativa a la pregunta planeada.

Palabras clave: Aptitudes, DAT, estudiantes, padres, educación formal, Guatemala.

INTRODUCCION

Desde la década de los años 80 se ha hablado y escrito mucho acerca de la importancia que para el desarrollo de los países del Tercer Mundo en especial para los de Hispanoamérica, tiene el aumentar la calidad de la educación formal que reciben los niños en las escuelas y colegios de su país. En los años 90 se ha dado más énfasis a la educación formal de las niñas en los países del tercer mundo. Se reconoce ahora que cuanto mayor número de años escolares ha cursado y aprobado una niña, mayores serán sus cambios conductuales al formar su familia. Las estadísticas de diversos países coinciden en que conforme aumentan los grados de educación formal cursados y aprobados por una mujer, aumenta la edad a la que se casa, disminuye el número de hijos que ésta tiene y aumenta el nivel educacional de sus hijos.

Según Kagan y Havemann (1980) en los Estados Unidos se ha encontrado una correlación positiva significativa de $r = .55$ entre el cociente de inteligencia de una persona y los años de educación formal completados por ésta. Si esta misma correlación se encontrara en Guatemala, sería de esperar que conforme aumenta el número de años de educación formal que han cursado y aprobado los padres de los niños incluidos en esta investigación, cuanto mayores serán sus cocientes de inteligencia.

Erlenmeyer-Kimling y Jarvis (1963) revisaron los resultados de 52 investigaciones realizadas en los Estados Unidos, en las que se encontraron correlacio-

nes positivas significativas desde $r = .24$ (mínimo) hasta $.81$ (máximo) entre el cociente intelectual de los padres y el cociente intelectual de sus hijos, con un valor mediano del coeficiente de $.45$. Skodak y Skeels (1949), en un estudio de seguimiento de 100 hijos adoptivos encontraron una correlación positiva de $.30$ entre la inteligencia de los padres y la de sus hijos adoptivos de lo cual se infiere que el *ambiente* en el que conviven padres e hijos determina en parte el desarrollo intelectual de los niños.

Conociendo los valores de los coeficientes de correlación (positivos y estadísticamente significativos) observados en las investigaciones en los Estados Unidos, se espera que, si estas mismas relaciones entre educación formal e inteligencia de las personas y entre el cociente intelectual de los padres y el de sus hijos también ocurren en forma semejante en Guatemala, conforme aumenta el número de años de educación formal cursados y aprobados por los padres, también aumentarán los puntajes de sus hijos en las pruebas de aptitud pues también se han observado correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre el cociente intelectual y los puntajes en tests de aptitud de una misma persona.

Bennett, Seashore y Wesman (1966), autores de la batería de Tests de Aptitudes Diferenciales (T.A.D.) usados en esta investigación en Guatemala, encontraron que la "aptitud académica" en estos tests, se correlacionó positiva y significativamente con el cociente intelectual de la escala completa del test de inteligencia Wechsler para adultos. Para 98 casos masculinos, la r resultó ser igual a 0.79 . Este coeficiente de correlación es tan alto que casi llegó al nivel de correlaciones de confiabilidad test-retest del mismo test.

La pregunta que le surgió al autor de esta investigación en relación a la preocupación de los educadores por aumentar el número de años de educación formal para los ahora niños de países del Tercer Mundo es: ¿Cómo afecta al desarrollo de las aptitudes de los hijos el número de años de educación formal que han recibido sus padres? o sea, ¿qué consecuencias a largo plazo, tendrá para las futuras generaciones de niños del Tercer mundo el que sus padres hayan recibido más años de educación formal en escuelas y colegios?

Por medio de esta investigación se ha buscado información acerca de si el aumento de años de educación formal cursados y aprobados por los padres en un país del Tercer Mundo (Guatemala) incide sobre el desarrollo de las aptitudes de sus hijos (la siguiente generación) que serán los responsables del futuro desarrollo del país.

Si los datos recabados (a través de esta investigación) muestran que conforme aumenta la educación formal de los padres aumentan también las

aptitudes de sus hijos, ésto dará aún mayor fundamento y justificación a los educadores y a los que luchan por promover la educación formal obligatoria para todos los niños y niñas en edad escolar en los países del Tercer Mundo.

METODO

El problema general que se investigó en este estudio fue: ¿aumentan las aptitudes de los hijos al aumentar los años de educación formal que recibieron sus padres?

Para responder a esta pregunta problema de investigación se tomó en cuenta a otros factores que contribuyen al desarrollo de las aptitudes de los estudiantes, tales como el medio ambiente en el que viven y estudian, su nivel de educación formal y su sexo.

Sujetos

Con el propósito de establecer la influencia de estos factores sobre el desarrollo de las aptitudes de los escolares, se diseñó la investigación de manera que incluyera muestras de estudiantes del área metropolitana de la capital de Guatemala y de las poblaciones de los departamentos, tanto del tercer año del ciclo básico como del último año del ciclo diversificado incluyendo, en ambos niveles de escolaridad, estudiantes de sexo masculino y de sexo femenino. El número de estudiantes por área de residencia, año de estudios y sexo se especifica en la Tabla 1.

TABLA 1

Número de estudiantes por área de residencia, año de estudios y sexo

Sexo Año	Capital			Departamentos			Total por año de estudio
	M	F	Subtotal	M	F	Subtotal	
3°	1257	1408	2665	1560	1148	2708	5373
5°	44	215	259	370	425	795	1054

La media de edad de los estudiantes incluidos en este estudio, en el tercer año básico, es de 16 años con una desviación de 1.5 años aproximadamente, mientras que la media de edad de los del último año del ciclo diversificado es de 19, con una desviación típica de aproximadamente un año.

Instrumentos

La batería de Tests de Aptitudes Diferenciales T.A.D., fue elaborada por George K. Bennett, Harold G. Seashore y Alexander G. Wesman quienes la llamaron: "Differential Aptitude Tests" y consta, en su versión original en inglés, de ocho pruebas. Estas son: Razonamiento verbal, habilidad numérica, razonamiento abstracto, velocidad y exactitud, razonamiento mecánico, relaciones espaciales, ortografía y gramática. La suma de los puntajes de habilidad numérica y razonamiento verbal proporciona otra medida adicional llamada Aptitud Académica.

Con autorización de la Corporación Psicológica de Nueva York, el Centro de Investigaciones Educativas de la Universidad del Valle tradujo, adaptó, reprodujo y desarrolló normas para escolares en Guatemala, para cada una de las pruebas de la batería, en su formas A y B, excepto las de ortografía y gramática.

La validez de constructo de razonamiento verbal, habilidad numérica, relaciones espaciales y velocidad y exactitud se ha sometido a prueba correlacionándolas con sus equivalentes de la Batería de Tests de aptitud general "GATB". Se obtuvieron, según los autores del T.A.D., los siguientes coeficientes de correlación: verbal .72, numérica .62, espacial .72 y velocidad y exactitud .53.

La validez predictiva del rendimiento académico que tienen las pruebas de razonamiento verbal y habilidad numérica, tanto en forma combinada como individualmente, ha sido extensamente probada tanto por los autores del T.A.D. en los Estados Unidos como por investigadores en Guatemala. Entre éstas se destaca la de Paredes (1976) que hizo múltiples pruebas de la validez predictiva de cada una de las seis pruebas de los T.A.D. en español encontrando los siguientes coeficientes de correlación con el rendimiento académico en el primer año de universidad: verbal .45, numérica .56, abstracto .49, espacial .29, mecánico .27 y velocidad y exactitud .31.

La confiabilidad de cada una de las pruebas del T.A.D. fue sometida a prueba por sus autores usando el método de división por mitad y encontraron que el coeficiente medio de fiabilidad era de .88. Coeficientes de fiabilidad interna de estas pruebas, por medio de correlaciones de ítems impares con ítems pares han sido realizadas por el C.I.E. y sus coeficientes van de .92 para verbal a .78 para velocidad y exactitud.

Las seis pruebas en español elaboradas por el C.I.E. de la batería T.A.D. forma B fueron las que se utilizaron para obtener los datos del nivel aptitudinal de los estudiantes incluidos en estas investigación.

Los otros instrumentos utilizados para obtener los datos del número de años de educación formal aprobados por la madre y por el padre de cada uno de los estudiantes son dos cuestionarios elaborados por el Programa de Orientación y Becas para Estudios Superiores (P.O.E.S.). Uno diseñado para los estudiantes que cursan el tercer año del ciclo básico y otro para los que cursan el último año del ciclo diversificado. Ambos recogen información en los siguientes rubros: 1. Información del estudiante; 2. Escolaridad de los padres; 3. Ocupaciones de los padres; 4. Cantidad de personas que dependen de los padres; y 5. Intereses vocacionales del estudiante.

Procedimiento

La Universidad del Valle de Guatemala, por medio del Programa de Orientación para Estudios Superiores aplica cada año la batería de tests de aptitudes diferenciales a los alumnos que cursan el tercero y el último año de educación media en institutos nacionales de toda la república de Guatemala. Además de aplicarles la batería de tests de aptitudes, se les pasa un cuestionario que ellos tienen que contestar por escrito, proporcionando en éste la información personal y familiar de ellos. Ese cuestionario indaga también el número de años de educación formal que aprobó cada uno de sus padres.

Esta investigación se basó en los datos recabados por medio de este Programa del Centro de Investigaciones Educativas correspondiente al año 1993.

Se solicitó al Centro de Cómputo de la Universidad del Valle de Guatemala que realizara todos los cálculos correspondientes de las estadísticas descriptivas de cada una de las variables independientes, educación de los padres, y de cada una de las variables dependientes, las aptitudes de los hijos, para cada una de los ocho muestras de alumnos incluidas en esta investigación.

Para determinar el grado de relación entre las tres variables independientes: (1. educación formal del padre; 2. educación formal de la madre; y 3. educación formal de ambos padres) y las siete variables dependientes (aptitudes de sus hijos) se calcularon coeficientes de correlación producto-momento de Pearson, generándose así cuatro matrices de correlaciones que constituyeron el paradigma de esta investigación.

RESULTADOS

En la Tabla 2 correspondiente a los grupos de *tercer año básico en los departamentos*, todas las correlaciones del grupo masculino resultaron positivas y estadísticamente significativas a nivel de $p \leq .05$. Para el grupo femenino,

todas las correlaciones fueron positivas y 18 de las 21, estadísticamente significativas a nivel de $p \leq .05$.

TABLA 2

Correlaciones entre la escolaridad de los padres y las aptitudes de los hijos que cursan el tercer año del ciclo básico en los departamentos, por sexo (n = 1560 masculinos y 1148 femeninos)

Sexo	Variable	*ESPA	ESMA	ESPAMA
Masculino	Académica	.228	.199	.241
	Verbal	.246	.227	.266
	Numérica	.093	.062	.087
	Abstracta	.193	.132	.183
	Espacial	.184	.115	.151
	Mecánica	.132	.151	.139
	Velocidad	.126	.118	.137
Femenino	Académica	.117	.179	.166
	Verbal	.142	.203	.194
	Numérica	.025	.060	.048
	Abstracta	.128	.157	.161
	Espacial	.135	.185	.180
	Velocidad	.147	.148	.166
Valores críticos de r para 1.200 gl,		$p \leq .01$ es .064		
		$p \leq .05$ es .049		

* ESPA: Escolaridad del padre

ESMA: Escolaridad de la madre

ESPAMA: Escolaridad de ambos padres

Para los grupos del *último año del ciclo diversificado en los departamentos* (Tabla 3) todas las correlaciones resultaron positivas y 20 de las 21 en cada grupo, estadísticamente significativas a nivel de $p \leq .05$.

Pasando a la Tabla 4, correspondiente a los grupos del *tercer año del ciclo básico en el área metropolitana*, todas las correlaciones resultaron positivas en ambos grupos, todas fueron estadísticamente significativas para el grupo femenino y 20 de las 21 para el grupo masculino a nivel de $p \leq .05$.

TABLA 3

Correlaciones entre la escolaridad de los padres y las aptitudes de los hijos que cursan el último año del ciclo diversificado en los departamentos, por sexo (n = 370 masculinos y 425 femeninos)

SEXO	VARIABLE	*ESPA	ESMA	ESPAMA
Masculino	Académica	.316	.309	.351
	Verbal	.330	.266	.333
	Numérica	.174	.251	.241
	Abstracta	.222	.213	.244
	Espacial	.326	.304	.354
	Mecánica	.080	.164	.139
	Velocidad	.227	.228	.256
Femenino	Académica	.191	.264	.260
	Verbal	.225	.291	.295
	Numérica	.065	.118	.104
	Abstracta	.180	.275	.260
	Espacial	.232	.259	.281
	Mecánica	.145	.201	.198
	Velocidad	.299	.320	.354

El valor crítico de r para 400 gl, $p_{\infty} = 0.01$ es .128
 $p_{\infty} = 0.05$ es .098

* ESPA: Escolaridad del padre
 ESMA: Escolaridad de la madre
 ESPAMA: Escolaridad de ambos padres

Los grupos del último año del ciclo diversificado en el área metropolitana fueron considerablemente más pequeños que todos los demás grupos constituidos por niveles de estudio por lo que los coeficientes de correlación que aparecen en la tabla 5 pueden no ser representativos. Para el grupo femenino, con 215 estudiantes, 16 correlaciones resultaron positivas, de las cuales 5 fueron estadísticamente significativas. Para el grupo masculino, 14 resultaron positivas, pero ninguna estadísticamente significativa a nivel de $p_{\infty} = .05$.

TABLA 4

Correlaciones entre la escolaridad de los padres y las aptitudes de los hijos que cursan el tercer año del ciclo básico en el área metropolitana, por sexo (n = 1257 masculinos y 1408 femeninos)

Sexo	Variable	*ESPA	ESMA	ESPAMA
Masculino	Académica	.164	.145	.180
	Verbal	.173	.150	.187
	Numérica	.075	.071	.085
	Abstracta	.097	.140	.137
	Espacial	.094	.104	.114
	Mecánica	.048	.053	.058
	Velocidad	.107	.126	.135
Femenino	Académica	.133	.145	.162
	Verbal	.141	.153	.171
	Numérica	.055	.060	.067
	Abstracta	.168	.178	.202
	Espacial	.157	.154	.181
	Mecánica	.087	.111	.115
	Velocidad	.118	.109	.132

Valores críticos de r (a nivel de $p \leq 0.01$ con 1255 gl) = .0636

(a nivel de $p \leq 0.05$ con 1255 gl) = .0487

* ESPA: Escolaridad del padre
 ESMA: Escolaridad de la madre
 ESPAMA: Escolaridad de ambos padres

Para facilitar la comparación de los efectos relativos del nivel educacional de los padres sobre las aptitudes de sus hijos, se calcularon coeficientes de correlación promediados para las siete aptitudes, los cuales aparecen en la Tabla 6.

Se encontró que el nivel educacional conjunto de ambos padres es el que más influye sobre el desarrollo de la aptitudes de sus hijos, seguido del nivel educacional de la madre y, por último, el nivel educativo del padre, excepto para el último año del ciclo diversificado del área metropolitana.

TABLA 5

Correlaciones entre la escolaridad de los padres y la aptitudes de los hijos que cursan el último año del ciclo diversificado en el área metropolitana (n = 44 masculinos y 215 femeninos)

SEXO	VARIABLE	*ESPA	ESMA	ESPAMA
Masculino	Académica	.131	-.013	.066
	Verbal	.221	-.069	.082
	Numérica	-.211	-.133	-.206
	Abstracta	.011	-.058	-.032
	Espacial	.181	.196	.229
	Mecánica	.079	.105	.113
	Velocidad	.196	.054	.146
Femenino	Académica	.026	.082	.062
	Verbal	.083	.081	.096
	Numérica	-.070	.050	-.014
	Abstracta	.120	.136	.149
	Espacial	.087	.155	.140
	Mecánica	-.031	-.039	-.041
	Velocidad	.103	.176	.162

Valores críticos de r con 42 gl a nivel de $p < .05 = .297$
 200 gl a nivel de $p < .05 = .138$

- * ESPA: Escolaridad del padre
 ESMA: Escolaridad de la madre
 ESPAMA: Escolaridad de ambos padres

TABLA 6

Coefficiente de correlación promedio entre las siete aptitudes y el nivel de educación formal del padre, de la madre y de ambos, para cada uno de los grupos estudiados

*Grupo	1		2		3		4	
Sexo	M	F	M	F	M	F	M	F
Nivel educ.								
Padre	.1716	.1053	.2391	.1910	.1080	.1226	.0986	.0840
Madre	.1431	.1523	.2480	.2469	.1125	.1298	.1244	.1133
Ambos	.1774	.1448	.2738	.2502	.1280	.1470	.1293	.1217
Grados de libertad	1558	1146	368	423	1256	1406	54	213
Valores críticos $p < .05$.062	.062	.098	.098	.062	.062	.261	.138

Grupo: 1. Tercer año básico, Departamentos
 2. Último año diversificado, Departamentos
 3. Tercer año básico área Metropolitana
 4. Último año diversificado área Metropolitana.

DISCUSION

Con base en la información recabada en esta investigación, se puede responder a la pregunta planteada: ¿Afecta al desarrollo de las aptitudes de los hijos el número de años de educación formal que han recibido sus padres? Se encontró que la respuesta en 7 de los 8 grupos estudiados fue afirmativa pues conforme aumenta el número de años de educación formal que han recibido ambos padres, aumentan gradualmente las aptitudes de sus hijos.

Los resultados de esta investigación dan mayor fundamento y justificación a los educadores, a legisladores y demás personas que promueven la educación formal obligatoria para toda la población en los países del tercer mundo. Las implicaciones de estos resultados son trascendentales para la expansión de la educación formal, para la formación de recursos humanos de más alta calidad y para el futuro desarrollo de los países del tercer mundo.

De la información recabada también se infiere que es probable que las relaciones reportadas por Kagan y Havemann (1980) entre el cociente de inteligencia de una persona y los años de educación formal que completa ésta,

así como la correlación entre el cociente intelectual de los padres naturales o adoptivos y el cociente intelectual de sus hijos, encontradas y reportadas por Erlenmeyer-Kimling y Jarvis (1963), también ocurren en las poblaciones estudiadas en Guatemala.

REFERENCIAS

- Bennett, G.K., Seashore, H.G. y Wesman, A.G. (1966) *Differential aptitude tests*. (4a. Ed.) New York: Psychological Corporation.
- Erlenmeyer-Kimling, L. y Jarvik L.F. (1963). Genetic and intelligence. *Science*, 142, 1477-79.
- Kagan, J. y E. Havemann (1980). *Psychology*, (4ª Ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Paredes, S. (1976). *Predicción del rendimiento académico a través de las aptitudes e intereses*. Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala.
- Skodak, M. y Skeels, H.M. (1949). A final follow-up of one hundred adopted children. *Journal of Genetic Psychology*, 75, 3-19.