

## **CAPACIDAD DE TRABAJO MENTAL, MADUREZ ESCOLAR Y APROVECHAMIENTO DOCENTE COMO INDICE DE PREPARACION PARA EL APRENDIZAJE DE PRIMER GRADO EN NIÑOS PREESCOLARES**

**INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, EPIDEMIOLOGIA Y MICROBIOLOGIA**

*Dra. Mayra Ojeda del Valle,\* Dra. Martha Crespo Marín,\*  
Dra. Magdalena Mirabal Jean Claude,\* Dra. Mariela Hernández Sánchez\*  
y Dra. Alba Cortés Alfaro\**

Se estudió el comportamiento de la capacidad de trabajo mental mediante el *test* de Anfimos (de figuras) y la madurez escolar por el *test* de Kern en la modificación Irasek para relacionarlo con el aprovechamiento docente obtenido en el primer semestre del curso escolar de 1985 a 1986, en los alumnos que cursaban el preescolar en la Escuela «Unión Internacional de Estudiantes». El objetivo fundamental fue conocer cómo se encuentra funcionalmente el sistema nervioso central (SNC) de ellos, a los seis meses antes de iniciar su aprendizaje en el primer grado. Encontramos que la capacidad de trabajo mental tiene un comportamiento similar a otros estudios reportados, la madurez escolar en relación con la coordinación visomotora y neuromuscular resulta deficiente; la orientación espacial, aunque no está bien desarrollada es aceptable; el dibujo que deben realizar según el *test* se evaluó como aceptable para la edad, y los mejores trabajos correspondieron, como el resto de las pruebas, a los que están biológicamente maduros. Esta relación también quedó demostrada en cuanto al aprovechamiento docente. El trabajo individual realizado por padres y maestros tiene un importante valor en la estimulación psicofuncional en el periodo crítico dentro de la actividad nerviosa superior.

### **INTRODUCCION**

La intensificación del proceso docente y el aumento de la carga docente de un año a otro, requieren de vías de optimización del trabajo de los escolares y pedagogos, más cuando se trata de alumnos preescolares que necesitan de un entrenamiento previo y una adaptación total para lograr la preparación adecuada al nivel de las exigencias del primer grado, esto es, alcanzar un aprovechamiento adecuado al presentar un desarrollo y una maduración de sus funciones neuropsíquicas, con los cuales los procesos neurofisiológicos son capaces de responder a los requerimientos que le impondrá al alumno la adquisición de las habilidades y conocimientos para permitirles el aprendizaje y la asimilación de la lectura, la escritura de letras y números y los rudimentos de las matemáticas.<sup>1 3</sup>

\* Especialista de I Grado en Higiene Escolar.

El problema concerniente al rendimiento escolar es una cuestión fundamental para todo sistema educacional, y está en estrecha vinculación con el medio ambiente y el nivel de neuromaduración.

Para *Liublinskaia*,<sup>4</sup> el estímulo del medio ambiente es un elemento fundamental en el desarrollo neurológico de los niños, y resulta indiscutible que mientras más preparado esté su organismo para la escuela, más fácilmente transcurre el proceso de adaptación escolar que favorece el proceso de aprendizaje.

Por su parte, el cerebro está intrínsecamente relacionado con el medio circundante y sin su acción no puede funcionar. La existencia del segundo sistema de señales (específico del hombre) que aparece durante la actividad social, es una condición determinante para el aprendizaje.<sup>5 6</sup> *Vogotsky*, citado por *Isaiev*<sup>7</sup> señala que en los niños, que viven fuera de la sociedad humana desde su infancia, no pueden formarse los procesos de desarrollo de la psiquis, ni pueden adquirir la experiencia de las generaciones anteriores y las experiencias individuales influidas por las conexiones condicionadas verbalmente.

El comienzo de un niño en la escuela resulta difícil desde el mismo momento en que debe adaptarse a condiciones muy diferentes a las del hogar; en lugar de libertad de movimientos, el lenguaje ingenuo y el juego, la escuela impone al niño inmovilidad prolongada, un lenguaje gramatical correcto y un trabajo aburrido y continuo.<sup>8</sup> También le impone considerables demandas, que resistirá si ha alcanzado cierto nivel de desarrollo morfológico y funcional.

Es característica del niño preescolar la sensibilidad hacia toda una serie de fenómenos del medio, por lo que le es imprescindible una preparación e influencia especial y una enseñanza dirigida a formar habilidades y aptitudes en las que se basará todo el proceso docente educativo en los años posteriores.<sup>8 9</sup>

Desde este punto de vista, la determinación del nivel de madurez escolar tiene gran importancia teórica y práctica, y se considera un buen método de análisis aquél que determina el nivel de desarrollo de algunas funciones psicomotoras en comparación con el que debía tener según las funciones alcanzadas por el promedio de los niños de su misma edad cronológica.<sup>10 12</sup>

La capacidad de trabajo, definida como la posibilidad real de realizar un trabajo físico o intelectual, con el fin de lograr un objetivo propuesto con el gasto de cierta cantidad de energía que debe ser mínima, o como un estado variable del organismo que refleja las relaciones integrales entre el estado funcional de la actividad nerviosa superior, la resistencia, la intensificación de los procesos psíquicos y las modificaciones de las funciones fisiológicas de los diferentes órganos y sistemas, con la participación directa y coordinada del sistema nervioso central,<sup>13</sup> ha sido estudiada a través de distintos indicadores del estado funcional del organismo. Así, para la capacidad de trabajo mental se han usado aquéllos que miden la atención, la memoria, la exactitud de los movimientos, la velocidad de reacción, la agudeza perceptiva, etcétera.

Para valorar la capacidad de trabajo mental, la profesora *Antropova*<sup>14</sup> recomienda el *test* de letras de Anfimos como el método selectivo de investigación más adecuado y fácil, que permite confeccionar las curvas de la

dinámica de la capacidad de trabajo como medio adecuado de análisis individual.

Diversos autores <sup>4 15 16</sup> han señalado la relación existente entre el nivel de desarrollo morfofuncional alcanzado por el organismo del niño y la capacidad de trabajo mental, de modo que los niños inmaduros se adaptan más difícilmente a las exigencias escolares, tienen indicadores bajos de capacidad de trabajo intelectual y a la vez, una menor capacidad para lograr buenos resultados docentes en la escuela.

Dada la estrecha vinculación existente entre el aprovechamiento docente, el nivel de neuromaduración y la capacidad de trabajo, nos propusimos como objetivo fundamental en este artículo, conocer cómo se relacionan estos aspectos en niños preescolares a seis meses de iniciar sus estudios en el primer grado.

## MATERIAL Y METODO

Nuestro estudio se realizó en la Escuela Primaria «Unión Internacional de Estudiantes», del municipio Plaza de la Revolución, en el curso escolar de 1985 a 1986. Se trabajó con un universo de 40 alumnos que estaban matriculados en el grado preescolar, de los cuales, 17 eran del sexo femenino y 23 del masculino y con edades comprendidas entre los 5,2 y los 6,2 años.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se valoró la madurez escolar con el empleo del *test* de Kern en la modificación de Irasek, según su metódica para las tres tareas.

Cada prueba evaluada y comparada con su patrón evaluativo, obtuvo una calificación que se consideró «buena» si obtuvo de uno a dos puntos, «regular», con tres puntos, y «mala», con cuatro y cinco puntos.

Los resultados de las tres pruebas se sumaron y se obtuvo la madurez escolar; resultó «maduro» el que alcanzó hasta cinco puntos en total; «medio maduro» cuando tuvo de seis a nueve puntos e «inmaduro» con diez o más puntos.<sup>10</sup>

La evaluación de la capacidad de trabajo mental se realizó mediante el *test* de Anfimos modificado (de figuras geométricas) durante 1 semana, de lunes a viernes y en los horarios de las actividades de la mañana de 8:10 a.m., 9:40 a.m., y 12:20 p.m. (inicio, intermedio y final). En la semana anterior se realizó un ensayo, para que se relacionaran con la prueba y así obtener resultados más confiables.

Dicha prueba consiste en señalar con signos (—, +, •), las figuras que se les indican según día y horario, correspondientes a un código prefijado. Es el método psicofisiológico seleccionado para el estudio de la capacidad de trabajo mental que se emplea en el Instituto de Investigaciones de la Higiene del Niño y del Adolescente de Moscú.

Se evaluó la capacidad de trabajo mental (CTM) por el método propuesto por Grombay<sup>17</sup> y se ofrecieron los resultados según la calidad de los trabajos (buenos, regulares y malos) y en curvas (favorables, satisfactorias y desfavorables).

Con respecto a la madurez escolar, se relacionó ésta con la CTM y con el aprovechamiento escolar, este último obtenido de los registros de notas de alumnos según los resultados obtenidos durante el primer semestre (promedio de los tres primeros cortes evaluativos). Se consideró aprovechamiento

docente «alto» cuando el promedio estuvo entre 90 y 100 puntos; «medio», entre 80 y 89 puntos, y «bajo» entre 70 y 79 puntos. No hubo alumnos con evaluaciones por debajo de los 70 puntos.

Vale señalar que por las relaciones establecidas entre alumnos y maestros con nuestro equipo, se pudo determinar si el niño había recibido un entrenamiento previo en el hogar antes de comenzar el preescolar, como dibujos libres, hábito de leerles, etcétera.

Señalamos que todas estas pruebas se realizaron al concluir el primer semestre para conocer el estado neurofuncional de los alumnos preescolares a seis meses de su iniciación en el primer grado.

El procesamiento estadístico del trabajo se realizó de forma manual y con calculadora científica; se analizaron los resultados mediante las medidas de frecuencia relativas (%), las medidas de tendencia central, la media aritmética ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar ( $J$ ).

Se obtuvo la significación estadística mediante la prueba de chi cuadrado y se expusieron los resultados en cuadros estadísticos.

## DESARROLLO Y DISCUSION

Al analizar la dinámica semanal de la CTM mental según la calidad de los trabajos, como se presenta en la tabla 1, encontramos que existe en general un predominio de trabajos «regulares», con un discreto aumento el martes en relación con el lunes, esto se mantiene el miércoles, desciende el jueves y aumenta ligeramente el viernes. Al relacionarlos según el sexo, también obtuvimos un mayor porcentaje de trabajos «regulares» e igual comportamiento en la semana, y se comprobó que el sexo femenino tuvo mayor cantidad de trabajos «buenos» todos los días comparado con el sexo masculino. En otras investigaciones realizadas en nuestro país se han reportado

TABLA 1. Dinámica semanal (expresada en tantos por ciento) de la CTM según la calidad de los trabajos, «buena» (B), «regular» (R) y «mala» (M)

Sexo	Calificación	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Femenino (n=17)	B	27,4	17,6	23,5	29,4	31,4
	R	66,6	72,5	72,5	62,7	62,8
	M	6,0	9,9	4,0	7,9	5,8
Masculino (n=23)	B	15,9	10,2	14,5	20,3	13,0
	R	52,2	55,0	55,0	50,7	62,3
	M	31,9	34,8	30,8	29,0	24,7
Total (n=40)	B	20,8	13,3	18,3	24,2	20,8
	R	58,3	62,5	62,5	55,8	62,5
	M	20,9	24,2	19,2	20,0	16,7

resultados similares, sin embargo, la profesora *Antropova*, de la URSS, ha descrito en sus estudios un aumento progresivo de la CTM hasta el miércoles y un descenso paulatino el jueves y el viernes, quizás la planificación de las actividades del régimen diario y en especial de la carga docente, la práctica de educación física o las diferencias étnicas, sean las causas de la discrepancia.

En la tabla 2 se muestra también la dinámica de la CTM según las curvas, donde se observa que el mayor porcentaje de alumnos tuvo curvas favorables. El sexo femenino se comportó significativamente mejor que el masculino ( $p < 0,01$ ). Diversos autores cubanos han descrito estas diferencias entre sexos, y no se ha señalado así en los estudios realizados por autores soviéticos, donde la desigualdad de sexos no tiene nivel de significación estadística.

**TABLA 2.** Dinámica semanal (expresada en tantos por ciento) de la CTM según las curvas «favorables» (F), «satisfactorias» (S) y «desfavorables» (D)

Sexo	Curva	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Femenino (n=17)	F	76,5	64,7	94,1	70,5	82,3
	S	23,5	29,4	5,9	11,8	17,7
	D	—	5,9	—	17,7	—
Masculino (n=23)	F	17,3	47,8	17,4	13,0	21,8
	S	39,2	8,7	47,8	52,2	43,4
	D	43,5	43,5	34,8	34,8	34,8
Total (n=40)	F	42,5	55,0	50,0	37,5	47,5
	S	32,5	17,5	30,0	35,0	32,5
	D	25,0	27,5	20,0	27,5	20,0

Los resultados de la evaluación del *test* de madurez escolar por tareas se representaron en la tabla 3, y se destacaron los mayores porcentajes de alumnos con evaluaciones buenas.

Si se analizan las tareas individualmente, se puede apreciar que la coordinación visomotora y el control neuromuscular resultan deficientes todavía en estos alumnos. El promedio de calificaciones en la primera prueba estuvo muy cerca de tres para ambos sexos, y las hembras tuvieron las mejores evaluaciones.

En la segunda prueba que mide orientación espacial se obtuvieron las más altas calificaciones (promedio 1,2 puntos); se halló diferencia significativa entre los dos sexos ( $p < 0,01$ ).

En la tercera prueba del *test*, en la que el alumno debe dibujar un hombre, también se obtuvo como promedio una buena evaluación, aunque se hace necesario señalar que las dos primeras pruebas les resultan más fáciles y por tanto obtienen mejor puntuación. Ello se debe a que mientras más

pequeño es el niño, con más frecuencia hace uso de las pruebas prácticas donde utiliza el pensamiento visual por imágenes, antes del pensamiento lógico, que se apoya en los conceptos.<sup>10 18 19</sup>

En el nivel de madurez escolar, como puede observarse en la tabla 4, predominaron los niños «medios maduros», cuando se analiza por sexo, también resultó «medio maduro» el 52,9 0/0 de las hembras, y correspondió al sexo masculino el mayor porcentaje de inmaduros.

TABLA 3. Comportamiento porcentual según las tareas del test de madurez escolar

Sexo	Calificación	Coordinación visomotora	Orientación espacial	Asimilación de conceptos
Femenino (n=17)	B	47,0	76,4	41,2
	R	29,5	11,8	35,3
	M	23,5	11,8	23,5
Masculino (n=23)	B	43,5	39,2	47,8
	R	13,0	34,7	34,8
	M	43,5	26,1	17,4
Total (n=40)	B	45,0	55,0	45,0
	R	20,0	25,0	35,0
	M	35,0	20,0	20,0

Según datos de diversos investigadores,<sup>20</sup> el número de niños que no alcanza la madurez escolar hacia los siete años, oscila desde el 10 hasta el 20 0/0.

Los resultados de una investigación realizada por Krivogorski y Saneshko<sup>20</sup> coinciden con los nuestros, y citan además el hallazgo de que uno de cada tres niños en la edad de seis años según su desarrollo funcional, no está preparado por completo para realizar las exigencias de la enseñanza escolar y el régimen.

TABLA 4. Relación porcentual por sexo obtenida de la aplicación del test de madurez escolar

Sexo	«Maduros»	«Medio maduros»	«Inmaduros»
Femenino (n=17)	29,4	52,9	17,7
Masculino (n=23)	26,0	34,8	39,2
Total (n=40)	27,5	42,5	30,0

En el estudio realizado no se encontró correspondencia entre la madurez escolar y la edad cronológica, aunque los niños «maduros» resultaron estar entre los seis y los tres meses más o menos.

Autores soviéticos<sup>10 21</sup> plantean que debe haber cierta correspondencia entre la edad cronológica y el grado de maduración.

En la tabla 5 se presentó la relación entre la madurez escolar y la CTM según las curvas, y se pudo observar que en un alto porcentaje (72,5 0/0) hay correspondencia, no así en el 27,5 0/0, donde niños «maduros» y «medio maduros» tuvieron curvas desfavorables y niños «inmaduros», curvas favorables.

TABLA 5. Relación porcentual entre la madurez escolar y la CTM en preescolares

CTM (en curvas)	Madurez escolar		
	«Maduros»	«Medio maduros»	«Inmaduros»
Favorables y satisfactorias	17,5	32,5	5,0
Desfavorables	12,5	10,0	22,5

Las manifestaciones de cansancio y fatiga después de la carga docente fueron significativamente superiores en los niños «inmaduros», lo que demuestra la necesidad de realizar estos estudios que permitan elaborar las medidas higiénicas dirigidas a prevenir y lograr el aumento de la capacidad de trabajo. Partiendo de las posiciones de la higiene, la dinámica diaria de la capacidad de los estudiantes refleja el estado funcional del organismo de la persona en conjunto y en primer lugar de su sistema nervioso central, es el indicador por el cual se pueden establecer los plazos de aparición de la fatiga o sobre la base de esto evaluar la dificultad del material o la actividad docente en las etapas tempranas de aprendizaje en la escuela.<sup>20</sup>

Cuando se analizó el aprovechamiento escolar según el sexo, como se muestra en la tabla 6, se observó que en general los alumnos tienen una calificación entre 80 y 89 puntos y se destacó el sexo femenino con el mayor porcentaje de alumnos con aprovechamiento «alto». El sexo masculino mostró mayor porcentaje de alumnos con aprovechamiento escolar «bajo» (menos de 80 puntos). Las diferencias entre ambos sexos resultaron estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ).

TABLA 6. Porcentajes relacionados con el aprovechamiento escolar por sexo

Sexo	«Alto» <sup>*</sup>	«Medio» <sup>**</sup>	«Bajo» <sup>***</sup>
Femenino (n=17)	58,8	35,3	5,9
Masculino (n=23)	30,4	56,6	13,0
Total (n=40)	44,2	45,9	9,2

\* de 90 a 100 puntos. \*\* de 80 a 89 puntos. \*\*\* de 70 a 79 puntos.

Se encontró una relación directa entre el aprovechamiento docente y la madurez escolar en el 85 % de los niños. En el resto se presentó que escolares «inmaduros» tenían aprovechamiento «alto», y «maduros» calificaciones inferiores (tablas 5 y 6). La profesora *Antropova* señala que la capacidad de trabajo intelectual de los escolares coincide con sus adelantos.

En la tabla 7 se resume la relación encontrada entre la CTM y el aprovechamiento escolar; se observa la correlación directa entre ellos, en el 55 % de los alumnos y las mejores calificaciones correspondieron a los que tuvieron curvas favorables y satisfactorias. En el 45 % de los alumnos no se observó tal relación, aunque es evidente que el mayor porcentaje de curvas desfavorables corresponde a aquéllos con aprovechamiento escolar bajo. Se debe tener presente que la dinámica semanal de la CTM puede estar bajo la influencia de otros elementos como el régimen diario y la carga docente, a pesar de lo cual muchos investigadores han reportado la relación estrecha que se presenta entre la capacidad de trabajo y el rendimiento escolar.

TABLA 7. Relación porcentual entre la CTM y el aprovechamiento escolar

CTM (en curvas)	«Alto»	«Medio»	«Bajo»
Favorables y satisfactorias	30,0	20,0	2,5
Desfavorables	15,0	27,5	5,0

Para concluir queremos hacer referencia a un hallazgo colateral del trabajo, obtenido por medio de las relaciones entre el alumno, el maestro y nuestro equipo, donde se evidenció que el medio en que el alumno vive es un factor poderosísimo de variabilidad individual. La familia, la escuela y el medio social desempeñan una función muy importante en la producción de diferencias individuales<sup>21</sup> y el hogar constituye el lugar indispensable de lo que se llama la socialización primaria a través de la cual e independientemente de otros factores, el alumno puede mostrarse más apto para la enseñanza según haya recibido un entrenamiento previo que desarrolle sus capacidades.

## CONCLUSIONES

1. La dinámica semanal de la CTM se comportó muy similar a las investigaciones realizadas por autores cubanos en esas edades, con un ligero aumento el martes en relación con el lunes, se mantiene el miércoles, desciende el jueves y aumenta discretamente el viernes.
2. En la dinámica semanal de la CTM, predominaron las curvas «favorables», y se destacó significativamente el sexo femenino.
3. Se obtuvo un mayor porcentaje de alumnos «medios maduros» al evaluar el nivel de madurez escolar e independientemente de la edad cronológica.
4. Las pruebas del *test* de maduración escolar demostraron deficiencias en la coordinación visomotora y el control neuromuscular, una orientación

espacial no bien desarrollada y la asimilación de conceptos dentro de límites aceptables para la edad de los alumnos preescolares.

5. Se encontró una relación directa entre la madurez escolar y las curvas de la dinámica semanal de capacidad de trabajo, por lo que aparecieron las manifestaciones de cansancio y fatiga más precozmente en niños «inmaduros».
6. El aprovechamiento escolar tuvo como promedio entre 80 y 90 puntos («medio»); se destacó el sexo femenino con aprovechamiento «alto».
7. Se evidencia una relación directa entre la madurez escolar y el aprovechamiento docente y entre éste y la CTM («maduros» o «medio maduros») con aprovechamiento «alto» o «medio» y curvas de capacidad de trabajo «favorables» y «satisfactorias».
8. A seis meses antes de su iniciación para el aprendizaje en el primer grado, el mayor porcentaje de los alumnos preescolares estudiados tuvo una preparación satisfactoria e indicadores funcionales aceptables.
9. Encontramos como hallazgo colateral producto de la observación y por la relación existente entre los alumnos y maestros con nuestro equipo, que los niños que habían recibido un entrenamiento previo en el hogar obtuvieron mejores resultados en las pruebas realizadas. Sería muy interesante demostrar con otros estudios esta relación, a fin de lograr la preparación óptima de los estudiantes que ingresan en el preescolar.

## SUMMARY

A study of mental work capacity by means of Anfimos test (figures) and school maturity by means of Kern test in Irasek modification, was carried out in order to relate it to teaching proficiency obtained during first semester of 1985-1986 school year, in pre-school children attending to the «International Union of Students» School. The main object of the study was to learn how is, functionally, central nervous system (CNS) of children six months before starting their learning in first grade. It was found that behaviour of mental work capacity is similar to that in other studies reported; school maturity, in relation to visomotor and neuromuscular coordination is deficient; spatial orientation, although is not well developed, is acceptable for age; and the best works corresponded, as well as the other tests, to those biologically mature. Such relation was also demonstrated with regard to teaching proficiency. Individual work performed by parents and teachers is of great value for psychofunctional stimulation in the critical period within higher nervous activity.

## RÉSUMÉ

Les auteurs ont étudié le comportement de la capacité de travail mental au moyen du test d'Anfimos (de figures), ainsi que la maturité scolaire à l'aide du test de Kern modifié par Irasek, en vue d'établir le rapport avec le rendement scolaire obtenu pendant le premier semestre de l'année scolaire 1985-1986, chez les élèves qui étudiaient le préscolaire dans l'École «Union Internationale d'Etudiants». Le but fondamental était de connaître l'état fonctionnel du système nerveux central (SNC) six mois avant de commencer l'apprentissage dans le premier degré. Il a été constaté que la capacité de travail mental montre un comportement similaire à ce qui a été rapporté dans d'autres études, que la maturité scolaire est déficiente sur le plan de la coordination visuelle-motrice et

neuromusculaire; que l'orientation spatiale, quoiqu'elle ne soit pas encore bien développée, est acceptable; que le dessin qu'ils ont réalisé suivant le test, était acceptable par rapport à l'âge, les meilleurs travaux, de même que les autres épreuves, correspondant aux enfants qui étaient matures du point de vue biologique. Ce rapport a aussi été démontré en ce qui concerne le rendement scolaire. Le travail individuel réalisé par les parents et par les enseignants joue un rôle très important dans la stimulation psychofonctionnelle pendant la période critique dans l'activité nerveuse supérieure.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Jetterson, J. P.; D. Jansky*: Trastornos específicos del aprendizaje: un punto de vista clínico. Actualidad en Psicología. Serie Información Temática 3(5): 50-76, 1981.
2. *Piñera, G. et al.*: Temas de Higiene Escolar. INHEM. Ciudad de La Habana, Departamento de Higiene Escolar, 1983.
3. *Loseva, A. O.*: Fundamentación higiénica de la posibilidad de enseñanza de los niños de 6 años de edad en la escuela de enseñanza general. Autorreferata de la Tesis de Grado Científico para optar por el título de Candidato en Ciencias Médicas, Moscú, 1977.
4. *Liublinskaia, A. A.*: Problemas del Desarrollo en Psicología Infantil. Ciudad de La Habana, Libros para la Educación, 1981. Pp. 40-86.
5. *Luria, A. R.*: Las funciones psíquicas superiores y su organización cerebral en las funciones corticales superiores del hombre. Ciudad de La Habana, Ed. Orbe, 1977.
6. Filosofía Marxista-Leninista. Selección de Temas. Ciudad de La Habana, Editora Política, 1981. Pp. 1-8.
7. *Isaiev, D. N.*: Bases teóricas de los problemas centrales de la psiquiatría infantil. Selección de temas. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 1982. Pp. 41-51.
8. *Aguayo, A. M.*: Lecciones de Higiene Escolar. La Edad del Ingreso en la Escuela Primaria. Ciudad de La Habana, Ed. Cultural S. A., 1952. Pp. 157-180.
9. *Crampton, C. W. et al.*: Edad fisiológica, principio fundamental. Chile. *Develapón* 15: 1-52, 1944.
10. *Loseva, O. A.*: Criterios morfológicos de la madurez escolar. Moscú, Instituto de Fisiología del Niño y el Adolescente, 1978.
11. *Lerovina, T.*: Determinación del nivel de madurez de las funciones necesarias para el estudio del niño en la escuela. Moscú, Instituto de Higiene del Niño y el Adolescente, curso de perfeccionamiento, 1981.
12. *Picq-Vayer*: Motricidad y psiquismo. En: Educación psicomotriz y retraso mental. Barcelona, Ed. Científico Médica, 1961. Pp. 106-206.
13. *Cabrera Trujillo, J. F.*: Influencia del aprendizaje de la lectura sobre la capacidad de trabajo intelectual de los alumnos de primer grado a los 6 años de edad. Trabajo presentado en la Sociedad Cubana de Higiene y Epidemiología. Ciudad de La Habana, junio de 1982.
14. *Antropova, M. V.*: La capacidad de trabajo escolar y su dinámica. En: Fundamentos de Higiene Escolar, Moscú. Ciudad de La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1980. Pp. 17-31.
15. *Ianev, B.*: Factores fundamentales para el aumento de la capacidad de trabajo de los estudiantes. En: Problemas Higiénicos de la Escuela Contemporánea. Sofía, 1971. Pp. 33-85.

16. *Krivogorsky, E. B.; T. A. Saposhko*: Dinámica de la capacidad de trabajo mental de los alumnos en el primer grado, dependiendo de su madurez escolar. *Gig i Saviet* 2: 40-44, 1977.
17. *Grombaj, S. M.; G. V. Seerdiokonski*: Evaluación higiénica de la formación de los estudiantes en la escuela moderna. Instituto de Investigaciones de la Higiene del Niño y el Adolescente, Moscú, 1975.
18. *Petrovsky, A. V.*: Psicología Pedagógica y de las edades. Moscú, 1970.
19. *Petrovsky, A. V.*: Particularidades psicológicas del desarrollo del niño en la edad preescolar. En: *Psicología Pedagógica y de las edades*. Ciudad de La Habana, Ed. Pueblo y Educación. 1970. Pp. 54-68.
20. *Krivogorski, E. B.; T. A. Saneshko*: Dinámica de la capacidad mental de los estudiantes de los grados menores en dependencia del estado de madurez escolar. Instituto Pedagógico V. P. Zatonski de Kamenets-Podolsk, URSS (traducción).
21. *Yaukin, V. M.*: Sobre las posibles causas del retraso escolar de los alumnos de la escuela primaria y los métodos de trabajo docente-educativos con ellos. *Revista Educación* 29: 83-90, 1977.

Recibido: 2 de julio de 1987. Aprobado: 24 de septiembre de 1987.

*Dra. Mayra Ojeda del Valle*. Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. Infanta y Crucero No. 1158, municipio Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba.