

XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.

## **Estudio de la relación entre la actividad física sistemática y la capacidad eductiva (medida por el Test de Matrices Progresivas de Raven, Escala Especial), en grupos de niños de 4° grado de EGB I, con modalidades diferentes de curricula escolar.**

Tornimbeni, Silvia Beatriz, Bastida, Marisa, Gabbani Herrera, Javier Alejandro, Morales, María Marta y Marzano, Ana.

Cita:

Tornimbeni, Silvia Beatriz, Bastida, Marisa, Gabbani Herrera, Javier Alejandro, Morales, María Marta y Marzano, Ana (2007). *Estudio de la relación entre la actividad física sistemática y la capacidad eductiva (medida por el Test de Matrices Progresivas de Raven, Escala Especial), en grupos de niños de 4° grado de EGB I, con modalidades diferentes de curricula escolar. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-073/349>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e8Ps/wF1>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA SISTEMÁTICA Y LA CAPACIDAD EDUCATIVA (MEDIDA POR EL TEST DE MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN, ESCALA ESPECIAL), EN GRUPOS DE NIÑOS DE 4° GRADO DE EGB I, CON MODALIDADES DIFERENTES DE CURRICULA ESCOLAR

Tornimbeni, Silvia Beatriz; Bastida, Marisa; Gabbani Herrera, Javier Alejandro; Morales, María Marta; Marzano, Ana  
Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba. SECyT. Argentina

## RESUMEN

Este trabajo estudia la relación entre la práctica de actividad física sistemática y la capacidad educativa en niños de 4° grado de EGB I. El diseño de investigación es pre-experimental con post-test. La muestra está conformada por cuatro grupos de alumnos de 4° grado de instituciones de la ciudad de Córdoba. Se aplicaron cuestionarios auto-administrados a los padres de los niños para indagar sobre la práctica de la actividad física extra-escolar, y el Test de Raven a los alumnos. Además entrevistas a los docentes de Educación Física. Conclusiones: Los puntajes obtenidos en el test de Raven, son superiores en los niños que realizan actividad física en forma curricular (Colegio Niños Deportistas). Existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de los alumnos del Colegio de Niños deportistas con los del Luterano y Carbó. Del análisis de las entrevistas realizadas, se observa: En la Escuela Gob. Olmos, (institución que presenta menor diferencia de medias con la de Niños Deportistas) el docente entrevistado posee mayor nivel de formación y realiza capacitación específica. Planifica actividades, para ambos sexos, con el objetivo explícito de estimular el desarrollo de las habilidades motoras. Estas observaciones pueden ser de utilidad para la planificación curricular del EGBI

### Palabras clave

Actividad Sistemática Capacidad Educativa

## ABSTRACT

STUDY OF THE RELATION BETWEEN THE PHYSICAL SYSTEMATICAL ACTIVITY AND THE CAPACITY EDUCATIVA (MEASURED BY THE TEST OF RAVEN'S PROGRESSIVE MATRICES, SPECIAL SCALE), IN GROUPS OF CHILDREN OF 4° EGB'S I DEGREE, WITH DIFFERENT MODALITIES OF CURRICULA STUD

This work studies the relation among the practice of physical systematical activity and the educativa capacity in children of 4° EGB's I degree. The design of investigation is pre experimental with post test. The sample is shaped by four groups of students of fourth grade of institutions of Córdoba city. There were applied questionnaires to the parents of the children to investigate about on the practice of the physical out-of-school activity, and Raven's test to the pupils. Besides were applied interviews to the teachers of Physical Education. Conclusions: the scores obtained in Raven's test, are top in the students who realize physical activity in curricular form (Niños Deportistas School). There exist statistically significant differences between the results of the pupils of the Niños Deportistas School with those of the Luterano and Carbó school. Of the analysis of the interviews, it is observed: In the Gob. Olmos School (institution that minor difference of averages presents with the Niños Deportistas School) the interviewed teacher has greater training level and realizes specific capacitation. It plans activities, for both sexes, with the explicit aim to stimulate the development of motor skills. These observations can be of usefulness for the planning curricular of the EGBI

### Key words

physical systematical capacity educativa

## INTRODUCCIÓN

Este proyecto es continuación del trabajo realizado por este grupo investigador en años anteriores, con el fin de indagar y analizar adquisiciones propias del desarrollo cognitivo y su posible relación con la práctica de la actividad física sistemática en niños de nuestro medio. En el presente trabajo se evaluó la capacidad educativa en niños de cuarto grado de EGBI, utilizando como instrumento el test de Raven. Esta cohorte está integrada por cuatro grupos de alumnos de cuarto grado con dos modalidades diferentes de EGBI (unos con metodología tradicional de enseñanza y el otro con metodología de enseñanza a través del movimiento) y de práctica de actividad física sistemática. El test evalúa según Raven, la capacidad educativa, que es el proceso por el cual se extraen nuevas comprensiones o información partiendo de lo que se percibe o ya es conocido; supone dar sentido a la confusión, desarrollar nuevas comprensiones, ir más allá de lo dado para percibir lo que no es inmediatamente obvio; dar forma a constructos (en gran medida no verbales) que faciliten el manejo de problemas complejos que involucran muchas variables recíprocamente dependientes. Estas son las capacidades que necesitan los niños para desarrollar el sentido de las reglas no escritas del lenguaje (Raven 1949). Este test se basa en la concepción de Charles Spearman, o sea la teoría de los dos factores: "G", y "s", donde "G" tiene dos componentes: la capacidad educativa y la capacidad reproductiva. La capacidad educativa incluye dos aspectos: educación de relaciones y de correlatos. La educación de relaciones se refiere a la operación por la cual se establece una relación entre dos elementos (ítems, objetos) dados en la experiencia. La Educación de correlatos es lo que sucede cuando, dado un ítem y una relación entre otros dos ítems, tendemos a establecer un ítem correlativo del primero (Anastasi 1998). Muchas investigaciones han demostrado que existe relación entre el estado físico y la salud de las personas. Diversos estudios realizados con sujetos adultos de mediana edad, han indicado una relación positiva entre la práctica de ejercicio físico y la mejora de la autoestima (Marsh y Sonstroem, 1995), así como con la aparición de estados emocionales positivos, que aumentan el bienestar psicológico del individuo, reduciendo la ansiedad o el estrés, y mejorando el funcionamiento cognitivo (Etnier, et al., 1997). Estudios realizados en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Donolo, D., Capelar C. 2002), plantean que hay que generar formas alternativas de instrucción que favorezcan no solamente a aquellos alumnos que posean de base una inteligencia definida como lógica y verbal, sino también a los niños que puedan tener otras formas de procesamiento de la información. Dicha investigación marca la importancia de llamar la atención a funcionarios, directivos y docentes sobre la existencia de distintos modos de operar con la inteligencia; como asimismo la necesidad de generar contenidos y actividades que cubran un amplio espectro de alternativas para el desarrollo de las potencialidades individuales de cada uno de los alumnos. En distintas épocas, diferentes pensadores, Rousseau, Basedow, Pestalozzi, JAHN, destacaron el carácter funcional del ejercicio

físico, en cuanto favorecedor del desarrollo intelectual para realizar complejas operaciones motoras y la transferencia de mecanismos a muchas tareas durante los primeros dos años de vida. Además hay estudios que describen la influencia del entorno educativo en la estimulación cognitiva y comportamental por ejemplo los de Doménech, J. (año) Viña, J. (año) y Ezequiel Ander-Egg. (1997). El concepto de Escuela en Movimiento, resultante de las Investigaciones que pedagogos suizos realizaron en la pasada década sobre el tema de la violencia escolar, y que en la actualidad ya se ha difundido en varios países del centro de Europa con modelos realizados también en Argentina y Kenya; tiene como premisa fundamental la concepción de que "si introducimos el movimiento en la rutina diaria de la clase del niño, él tendrá más posibilidades para el reconocimiento y la percepción de estructuras" (H. Gall., 2000). El objetivo del trabajo fue conocer si existe relación entre la práctica sistemática de la actividad física y los resultados obtenidos en el Test de Matrices Progresivas de Raven en su versión Escala Especial- Escala de Matrices Coloreada (MPC) (Raven 1949-1951) en niños de cuarto grado (EGBI).

## METODOLOGÍA

En anteriores trabajos se utilizaron para la evaluación de las variables que se suponía asociadas con la práctica del movimiento pruebas no estandarizadas confeccionadas ad-hoc y/o validadas a tal fin junto al criterio evaluativo de los docentes a cargo de la instrucción de los niños. Dado que los resultados obtenidos no pusieron de manifiesto evidencia de asociación entre las variables objeto de estudio. Se optó por efectuar la medición con instrumentos estandarizados. En esta etapa se utilizó el Test de Matrices Progresivas de Raven, donde cada problema es planteado bajo la forma de figuras geométricas, como fuente de un sistema de pensamiento, mientras que el orden de presentación, entrena en el modo de trabajo. Las MPR pueden describirse como "tests de observación y pensamientos claros". De allí el nombre de matrices progresivas. El instrumento consta de tres series: A, Ab, y B. Se trabajó con un diseño pre-experimental, con post test (de grupos previamente formados) de alumnos de cuarto grado (EGBI) de los Colegios: Escuela Normal Alejandro Carbó, Colegio Luterano Concordia, Escuela Gob. J. V. de Olmos y Escuela de Niños Deportistas, todas instituciones de la Ciudad de Córdoba. En la Escuela de Niños Deportistas, se está aplicando un programa curricular de "Escuela en Movimiento" y en las demás escuelas se aplica la modalidad curricular tradicional. En los Colegios Alejandro Carbó, Luterano Concordia y Olmos, la cohorte correspondiente se subdividió a su vez en aquellos alumnos que practican actividad física sistemática y aquellos que no la hacen. Se entiende por "actividad física sistemática" a una práctica de más de 30 minutos con una frecuencia de tres veces semanales o mayor. En todos los casos solamente se trabajó con aquellos niños que fueron explícitamente autorizados por sus padres. La diferenciación entre alumnos practicantes de actividad física y no practicantes se efectuó mediante la administración de un cuestionario realizado ad-hoc y administrado a los padres de los niños. Se los clasificó, además, según que la práctica de su actividad física sea la establecida curricularmente o sea efectuada de manera extracurricular. A todos ellos se administró el Test de Matrices Progresivas de Raven en su versión Escala Especial- Escala de Matrices Coloreada (MPC) (Raven 1949-1951). Posteriormente se compararon las medias de los resultados obtenidos en todos los grupos para evaluar si existen diferencias significativas. Se realizó una entrevista semiestructurada a los docentes a cargo de la asignatura Educación Física en los colegios con modalidad curricular tradicional con el fin de analizar la metodología utilizada por los mismos.

## CONCLUSIONES

Los puntajes obtenidos en el test de Raven, son superiores en los niños que realizan actividad física en forma curricular (Colegio Niños Deportistas). Existen diferencias estadística-

mente significativas entre los resultados de los alumnos del Colegio de Niños deportistas con los obtenidos por los niños del Luterano y Carbó. En cuanto al análisis de las entrevistas realizadas, se puede observar lo siguiente: El docente que posee un mayor nivel de formación y además realiza capacitación específica es el de la escuela Gob. Olmos, siendo esta la institución que presenta menor diferencia de medias con la de Niños Deportistas. Con respecto a las actividades, en la escuela Gob. Olmos y Luterano Concordia, se planifican con el objetivo explícito de estimular el desarrollo de las habilidades motoras. Asimismo estas actividades se realizan en forma conjunta para ambos sexos. En síntesis los datos muestran una relación entre la práctica de actividad física en forma curricular y el rendimiento intelectual de los niños, en particular en la comprensión de constructos no-verbales. Asimismo evidencian que los docentes de Educación física con mejor capacitación inciden de manera favorable para el logro de esos objetivos en sus alumnos. Esta información es valiosa para reflexionar sobre la necesidad de revisar las curricula escolares y de gestionar políticas de formación permanente de los docentes.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ANASTASI A. Aurbino (1998) Test Psicológicos. México Prentice Hall Latinoamericana.
- ANDER Egg (1997) La Planificación Educativa - Bs. As.- Ed. Magisterio del Río de La Plata-
- DONOLO, D.; CAPELARI, C.: Título, Criterios para la elaboración de instrumentos de evaluación de la capacidad intelectual ...
- [www.bnm.me.gov.ar/cgi-bin/wxis.exe/opac/?IscisScript=opac/pac.xis&dbn=CEDOC&tb=aut&src=link...](http://www.bnm.me.gov.ar/cgi-bin/wxis.exe/opac/?IscisScript=opac/pac.xis&dbn=CEDOC&tb=aut&src=link...)
- GALL, H. (2000): "Escuela en Movimiento-Escuela Sana".
- MARSH, H.W., & HATTIE, J. (1996). Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In B.A. Bracken (Ed.), Handbook of Self-Concept: Developmental, social, and clinical considerations. New York: Wiley.
- ETNIER, J.L.; SALAZAR, W.; LANDERS, D.M.; PETRUZZELLO, S.J.; HAN, M. y NOWELL, P. (1997). The influence of physical fitness and exercise upon cognitive functioning: a meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 249-277.
- RAVEN, J.C. (1966) Test de Matrices Progresivas para la medida de la capacidad intelectual (De sujetos de 4 a 11 años). Ed. Piados. Buenos Aires.