

III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación Séptimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2011.

EL IMPACTO DEL DEPORTE EN LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS. SU RELEVANCIA PARA LA INCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PROGRAMAS DE PROMOCIÓN DE LA SALUD.

Pinto, María Florencia.

Cita: Pinto, María Florencia (2011). EL IMPACTO DEL DEPORTE EN LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS. SU RELEVANCIA PARA LA INCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PROGRAMAS DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. *III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación Séptimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <http://www.aacademica.org/000-052/312>

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: <http://www.aacademica.org>.

EL IMPACTO DEL DEPORTE EN LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS. SU RELEVANCIA PARA LA INCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PROGRAMAS DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Pinto, María Florencia

Centro de Investigaciones en Psicología y Psicopedagogía - Universidad Católica Argentina. Argentina

RESUMEN

La práctica de actividad física y deportiva contribuye indudablemente a la salud mental. Los profesionales de la salud, que se desempeñan en las ciencias del deporte, realizan un especial hincapié en los beneficios que resultan de la actividad física a nivel psicológico, físico y social. Como profesión de la salud la Psicología debería alentar el diseño e implementación de estrategias de promoción de la actividad física considerando el descubrimiento de su valor como recurso de protección de la salud. En este trabajo se expondrá uno de los más importantes beneficios comprobados de la práctica de actividad física: el desarrollo cognitivo. A los fines de diseñar programas de promoción de la actividad física resulta fundamental explicar de qué manera se ha comprobado la obtención de dicho beneficio y cómo afecta la vida cotidiana de aquellos que realizan actividad física apostando a un estilo de vida sana.

Palabras clave

Psicología Deporte Cognición Salud

ABSTRACT

THE IMPACT OF SPORTS IN THE PROMOTION OF CHILDREN'S COGNITIVE DEVELOPMENT. IT'S RELEVANCE FOR THE INCLUSION OF PHYSICAL ACTIVITY IN HEALTH PROMOTION PROGRAMS

The practice of sports and physical activity undoubtedly contributes to mental health. Health professionals, who work in sports science, make a special emphasis on the psychological, physical and social benefits that result from physical activity. As a health profession Psychology should encourage the design and implementation of strategies to promote physical activity, considering the discovery of its value as a resource for health protection. This study will present one of the most important proven benefits of physical activity: cognitive development. For the purpose of designing programs to promote physical activity it is essential to explain how the achievement of this benefit has been shown and how it affects the daily lives of those who perform physical activities betting on a healthy lifestyle.

Key words

Psychology Sports Cognition Health

La actividad física como factor de estimulación cognitiva

En el marco de la neuropsicología se han realizado investigaciones que evidencian los beneficios de la actividad física a nivel neurológico. El entrenamiento cognitivo y motor que implica el deporte produce modificaciones selectivas y transitorias en la sustancia gris y en la sustancia blanca, tanto en jóvenes como en adultos (Draganski, Gaser, Kempermann, Kuhn, Winkler, Büchel, & May, 2006; Driemeyer, Boyke, Gaser, Büchel, & May, 2008; Jancke, Koeneke, Hoppe, Rominger, & Hänggi, 2009). La intensidad y la frecuencia de la práctica deportiva constituyen factores importantes en la determinación de las modificaciones anatómicas del cerebro (Gaser & Schlaug, 2003; Jancke et al., 2009). En esta misma línea, se ha demostrado que la actividad física produce la liberación de endorfinas, serotonina, dopamina y noradrenalina. Las endorfinas, especialmente, actúan sobre el cerebro, produciendo disminución de los niveles de ansiedad, depresión y estrés, dando lugar a una sensación de bienestar (Salvador, Suay, Martínez, González, Rodríguez & Gilabert, 1995). Esto contribuye a la aparición de mejorías en determinadas psicopatologías relacionadas con dichos síntomas, constituyendo un factor neuroprotector.

A partir del descubrimiento de que los niños que practican regularmente algún deporte presentan un mejor desarrollo cognitivo que aquellos que no lo hacen (Sibley & Etnier, 2002; Stone, 1965 en Ramirez et al., 2004; Vail, 2006), se comenzaron a realizar diversas investigaciones orientadas hacia el estudio específico de la relación entre la actividad física y el rendimiento académico (Kudlow et al., 2010; Manzano, 2006; Ramirez et al., 2004; Vail, 2006; Vallejo & Restrepo, 1999).

La estimulación cognitiva que deriva de la actividad física favorece la capacidad de concentración y atención de los niños en edad escolar en tanto que aumenta los niveles de activación del organismo. Aquellos niños que practican algún deporte fuera del programa curricular presentan niveles más altos de concentración, mejor autoestima y comportamiento optimizando su desempeño académico. Hay quienes sostienen que los niños con mejor estado físico y salud, en términos generales, se encuentran en mejores condiciones para enfrentar procesos de aprendizaje (Ramirez et al., 2004; Vail, 2006).

Un grupo de investigadores de la Universidad de Illinois

(Castelli, Hillman, Buck & Erwin, 2007), comparó, en una muestra de niños de 8 a 10 años, su estado físico con la puntuación obtenida en cinco o siete pruebas cognitivas. A su vez compararon el estado físico de los niños con sus notas de matemática y lectura en una prueba elaborada por ellos (Illinois Standard Achievement Test). A partir de los datos obtenidos concluyeron que existe una correlación positiva entre la actividad aeróbica y las puntuaciones obtenidas en matemáticas. En esta misma línea, Geron (1996 en Ramirez et al., 2004) y Mitchell (1994 en Ramirez et al., 2004) encontraron que la capacidad rítmica y la sincronización que ejercita la actividad física, se encuentran asociadas a mayores logros a nivel académico, especialmente, en el caso de las matemáticas y la lectura. El ejercicio físico favorece el aprendizaje de la lectura y la escritura en tanto que ayuda al alumno en el establecimiento y la comprensión de las relaciones espaciales - sentido y dirección -, la incorporación de nociones topológicas básicas y nociones de secuencia. En términos generales, la educación física propuesta por los programas escolares favorece el desarrollo de la coordinación, la capacidad mnésica, las habilidades motoras implicadas en la grafomotricidad, el razonamiento abstracto, la inhibición de estímulos irrelevantes y la imaginación (Manzano, 2006). Se ha comprobado que los ejercicios de coordinación dan lugar a una pre-activación de áreas del cerebro implicadas en la atención y otras funciones cognitivas (Sibley & Etnier, 2003 en Kudlow et al., 2010). Cabe destacar el valor y la importancia - subestimada por la comunidad educativa - de la educación física en los programas escolares. Un estudio longitudinal realizado a largo plazo comparó estudiantes de dos escuelas, una que incluía en su currícula una o dos horas de educación física por día, con otra que se focalizaba en temas académicos no ofreciendo ningún espacio para la actividad física. Luego de 9 años, los miembros de ambas escuelas debieron realizar diferentes pruebas que permitieron concluir que aquellos que asistían a la escuela cuyo programa contemplaba la actividad física, se encontraban más sanos, con mejor actitud, disciplina, mayor entusiasmo y rendimiento académico que los alumnos de la otra institución. Por otro lado, pero en la misma línea, otra investigación encontró que una escuela primaria que no incluía en su plan de estudios educación física, ni artística, se encontraba un 25% por debajo del desempeño académico obtenido en las otras instituciones del distrito. Dicho descubrimiento alentó a la escuela a incluir ambas áreas en su plan de estudios, aumentando en 6 años las estadísticas, pasando de encontrarse un 25% por debajo, a ubicarse un 5% por encima de las restantes escuelas (Ramírez et al., 2004). Teniendo en cuenta la relevancia de la actividad física en el proceso de aprendizaje, Ellen Smith (en Vail, 2006) utiliza un programa conocido como "Brain Gym" (*Gimnasia Cerebral*, creado por Paul & Gail Dennison, 1994). Se basa en el supuesto de que determinados ejercicios físicos permiten a los alumnos potenciar su capacidad atencional y liberar stress. Quienes adhieren

a este modelo sostienen, entre otras cosas, que la ejecución de movimientos contralaterales - como por ejemplo tocar la pierna derecha con la mano izquierda - estimula el trabajo conjunto de los hemisferios cerebrales favoreciendo la organización de las funciones cerebrales (Vail, 2006).

Más allá de los beneficios a nivel neurológico y cognitivo, la actividad física y el deporte ofrece a los niños un espacio en el cual despejarse, socializar y obtener logros, contribuyendo al desarrollo de su autoestima y autovaloración. En un plano más personal y social, estas ventajas, les permitirían acceder a una mayor seguridad en sí mismos y mayor bienestar otorgándoles tranquilidad y claridad para orientar sus recursos cognitivos y psicológicos en pos de un buen rendimiento académico.

La Promoción de la Actividad Física en el marco de la Promoción de la Salud

La evidente incidencia de la actividad física sobre el desarrollo cognitivo, corroborado por múltiples investigaciones, ha dado lugar al reconocimiento de la relevancia de su inclusión en los programas de promoción de la salud.

La promoción de la actividad física en el marco de la psicología de la salud se ha incorporado recientemente al campo de la investigación en psicología. A ello se debe que aún no haya un criterio unificado de abordaje, habiendo diferentes paradigmas que guíen la investigación y, consecuentemente, las estrategias de promoción. A partir de la revisión de la literatura se hallan dos paradigmas, uno centrado en la condición física y otro en la actividad física. El paradigma centrado en la condición física se basa en el supuesto de que la condición física es quien media la relación entre la actividad física y la salud. Es decir, la actividad física no repercute por sí sola sobre la salud, sino que permite la optimización de la condición física la cual implícitamente produce mejoras en la salud (Fox, 1991; Pate, 1983 en Devis & Peiró, 1993; Rowland, 1990). En cambio, el paradigma centrado en la actividad física, adhiere a una perspectiva más amplia que considera que la actividad física repercute en la salud de manera directa e indirecta - por medio de la condición física -, contemplando otras variables tales como: herencia, estilo de vida, ambiente y atributos personales. En sí misma influye en el estado de salud, independientemente del incremento de la condición física, la cual se relaciona con la salud a través del aumento de la actividad física (Biddle & Biddle, 1989; Meredith, 1988 en Devis & Peiró, 1993).

Mundialmente crece la preocupación por el aumento del sedentarismo en todos los grupos etáreos. En Argentina en 2009 el Ministerio de Salud de la Nación llevó a cabo la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (Santo, 2011). Los resultados evidenciaron un aumento de la inactividad física en un 8,7% desde 2005 a 2009. Esta información resalta la necesidad urgente de atención de los organismos gubernamentales y de los profesionales a cargo de la salud. La educación para la salud debiera comenzar a convertirse en política prioritaria, convo-

cando a las instituciones implicadas a que establezcan objetivos de actuación en vistas al logro de un mayor bienestar de las personas.

En la Conferencia Internacional de Ottawa (OMS, 1986) se definió la promoción de la salud como el proceso de capacitación cuyo objetivo es el aumento del control de las personas sobre su propia salud a los fines de mejorarla. En la búsqueda de concientización se debiera hacer especial hincapié en la importancia del concepto de salud definido no como la ausencia de enfermedad sino como el bienestar físico, psíquico y social. Las personas deben saberse responsables de su estado de salud y de su calidad de vida. En los niños y adolescentes, debe difundirse que la realización de la actividad física, más allá de los beneficios a la salud inmediatos, aumentará su probabilidad de participación en actividades en la vida adulta (Shepard, 1984 en Devis & Peiró, 1993; Pate & Blair, 1978; Simons-Morton, Parcel, Baranowski, Forthofer & O'Hara, 1991). La incorporación de la actividad física a su rutina diaria, disminuirá los factores de riesgo prediciendo menores niveles de riesgo a largo plazo (Sallis & Mackenzie, 1991).

Si se pretende promocionar la actividad física en niños y adolescentes es imprescindible considerar a las instituciones educativas como las principales ejecutoras. La educación primaria y secundaria, obligatoria en nuestro país, permite disponer de 18 años en los cuales educar físicamente a los alumnos. Esta área no debiera considerarse simplemente como un espacio en el cual realizar ejercicio físico, sino también como una oportunidad para aproximarlos al conocimiento de los beneficios psicológicos, físicos y sociales que pueden obtener a través de la actividad física. Para ello es fundamental la concientización de los propios docentes del área de la educación física como de aquellos responsables de otras asignaturas. Los profesores de educación física pueden realizar la promoción de la actividad física orientada a la salud de manera más directa, mientras que los docentes restantes pueden hacerlo a través de la transmisión de modelos de conducta pasibles de imitación (Tercedor, Jimenez & López, 1998). Los docentes debieran recibir una capacitación respecto a los múltiples beneficios que se desprenden de la realización de la actividad física. Tal como se mencionó en el primer capítulo, la actividad física no solo mejora la salud física, sino que también favorece los procesos de aprendizaje a través de la estimulación de las funciones cognitivas. Su conocimiento por parte de los docentes permitirá motivarlos a su adhesión a los programas de promoción de la actividad física y muy especialmente a la ejecución de las estrategias de promoción.

Para la promoción de la actividad física dentro de la escuela, Devis y Peiró (1993) proponen un modelo basado en una perspectiva holística que involucre conocimiento práctico - procedimientos -, conocimiento teórico - conceptos -, actitudes y valores - autoestima, autonomía, conciencia crítica - y evaluación. Los autores pretenden resaltar el carácter participativo de la actividad física y no la búsqueda de mejores niveles de rendi-

miento y condición física. Mencionan la importancia de recuperar el valor educativo de la actividad física para la transmisión de contenidos teóricos y prácticos en vistas a una mejor comprensión conceptual y procedimental por parte del alumno. De esta manera podrá incorporar herramientas para decidir por sí solo qué actividades físicas puede realizar y de qué manera, pudiendo diseñarse una rutina propia de actividad física orientada a la salud que puede ejecutar tanto dentro como fuera de las clases de educación física.

CONCLUSION

A lo largo de los últimos años el deporte ha ganado reconocimiento social, llevando a las personas a practicar actividad física para adecuarse a un modelo social valorado donde lo importante es, en especial, el cuidado estético. Sin embargo, pocas personas conocen acerca de los beneficios de la actividad física a nivel físico, social, psicológico y cognitivo - entre otros -.

Paulatinamente la psicología, a cargo del estudio de los procesos psicológicos del ser humano, comenzó a interesarse por el deporte y la actividad física como factor protector de la salud psíquica. Hoy en día la relación entre la actividad física y la salud se erige como uno de los principales objetos de estudio dentro de la Psicología del Deporte y de la Salud, frecuentemente definida como promoción de la actividad física orientada hacia la salud. No obstante, aún no se logra el pasaje de la teorización a la aplicación de las estrategias de promoción diseñadas. Si bien existen programas de promoción de la actividad física, estos son específicos, es decir, su aplicación se realiza en un determinado segmento de la población, como por ejemplo, se dirige a personas mayores. Incluso no cuentan con la difusión necesaria para que una mayor cantidad de personas puedan acercarse y beneficiarse.

En Argentina la promoción de la actividad física no forma aún parte de la política general de promoción de salud del país. Se realizan campañas eventuales, pero no se mantiene un programa continuo con objetivos a largo plazo. En especial, los programas contemplan los beneficios a nivel físico, pero no concientizan respecto al bienestar psicológico que la actividad a largo plazo puede generar.

Se debiera comenzar por rediseñar los programas de educación física escolares. En muchas instituciones esta es subestimada, percibida por los alumnos como un espacio en el cual descansar de las asignaturas académicas. La educación física debe recuperar, o incluso, instaurar su valor educativo. A través de los jóvenes se debe comenzar una campaña de concientización, de manera tal que desde que ingresan al colegio internalicen una representación de la actividad física asociada a la salud, incorporándola a la rutina de su vida diaria. Para ello, deben conocer los conceptos teóricos que subyacen a determinada actividad, así como también su dimensión práctica, y por supuesto cuales son los beneficios que pueden obtener a través de su realización.

Entre los beneficios de la actividad física que las perso-

nas suelen desconocer, se encuentran: disminución de los niveles de ansiedad, de disfunciones sexuales, de problemas del comportamiento y adicciones - especialmente en jóvenes -, aumento de la calidad de vida, del bienestar psicológico, del rendimiento académico a través de la mejora del funcionamiento cognitivo y enriquecimiento de los vínculos interpersonales. La asociación de la actividad física a menores niveles de obesidad, de riesgo cardiovascular, de hipertensión e hiperglucemia - entre otros - son beneficios más difundidos y reconocidos por las personas.

Resulta fundamental el reconocimiento por parte de los profesionales de la salud - en especial psicólogos y psiquiatras -, personas a cargo de programas de salud gubernamentales y docentes, de la importancia de la inclusión de la promoción de la actividad física en la política general de promoción de la salud. Desde el gobierno, para diseñar programas dirigidos a toda la población. Garantizando actividades, espacios e información. Desde los docentes, en el caso de los profesores de actividad física, educando en actividad física y salud desde una perspectiva holística y participativa. Los docentes restantes debieran colaborar ofreciéndose como modelos de conducta resaltando la importancia de la actividad física como factor protector de la salud. Y por último, los profesionales de la salud. En psicología y psiquiatría la aproximación a los beneficios psicológicos de la actividad física es reciente. Es por ello que aquellos involucrados directamente en el deporte y la salud deben contribuir al aumento del conocimiento de sus beneficios y al desarrollo y aplicación de estrategias de promoción de la misma. Mientras que quienes no se hayan directamente involucrados, debiesen comenzar a reconocer la riqueza de la actividad física como herramienta terapéutica y recurso de intervención para la mejora de la calidad de vida de los pacientes y la disminución de síntomas psicopatológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Becerro, M. (2003). ¿Por qué el ejercicio protege y mejora las funciones cognitivas, sensorial y motriz del cerebro? *Archivos de Medicina del Deporte*, 20 (97), 437-440.

Biddle, S. & Biddle, G. (1989). Health-related fitness for the primary school. En A. Williams (Ed.). *Issues in Physical Education for the Primary Years*. The Falmer Press: East Sussex, pp. 54-75.

Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M. & Erwin, H. E. (2007). Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth-Grade Students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 239-252.

Cotman C. W. & Engesser C. (2002). Exercise enhances and protects brain function. *Exercise and Sports Sciences Reviews*, 30, 75-79.

González de Rivera, J. L., Monterrey, A. L. & de las Cuevas, C. (1989). Psicología y psicopatología del deporte. *Psiquis*, 10, 208-211.

Dennison, P. E. & Dennison, G. E. (1994). *Brain Gym teacher's edition - revised*. Ventura: Edu-Kinesthetics.

Devís, J. & Peiró, C. (1993). La actividad física y la promoción de la salud en niños/as y jóvenes: la escuela y la educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 71-86.

Draganski, B., Gaser, C., Kempermann, G., Kuhn, H. G., Winkler, J., Büchel, C. & May, A. (2006). Temporal and spatial dynamics of brain structure changes during extensive learning. *The Journal of Neuroscience*, 26 (23), 6314-6317.

Driemeyer, J., Boyke, J., Gaser, C., Büchel, C. & May A. (2008). Changes in gray matter induced by learning-revisited. *PLoS ONE*, 3 (7), e2669. doi:10.1371/journal.pone.0002669.

Gaser, C. & Schlaug, G. (2003). Brain structures differ between musicians and non-musicians. *The Journal of Neuroscience*, 23 (27), 9240-9245.

Jäncke, L., Koeneke, S., Hoppe, A., Rominger, C. & Hänggi, J. (2009). The Architecture of the Golfer's Brain. *PLoS ONE*, 4 (3), e4785. doi:10.1371/journal.pone.0004785.

Jürgens, I. (2006). Práctica deportiva y percepción de calidad de vida. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 6 (22), 62-74.

Kudlow, P., Naylor, K. & Shu, J. (2010). Cognitive impact of physical activity in children and youth. *The University of Western Ontario Medical Journal*, 79 (2), 13-15.

Manzano L., J. (2006). Educación Física y Desarrollo Integral. *Isla de Arriarán*, 28, 275-294.

Márquez, S. (1995). Beneficios psicológicos de la actividad física. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48 (1), 185-206.

Organización Mundial de la Salud (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Recuperado el día 20 de junio de 2011, desde <http://www.who.int/es/>.

Ramírez, W., Vinaccia, S. & Suárez, G. S. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 67-75.

Rowland, M. L. (1990). Self-reported weight and height. *American Journal of Clinical Nutrition*, 52, 1125-1133.

Romero C., A. E., García-Mas, A. & Brustad, R. J. (2009). Estado del arte, y perspectiva actual del concepto de bienestar psicológico en psicología del deporte. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41 (2), 335-347.

Sallis, J. F. & McKenzie, T. L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 124-137.

Salvador, A., Suay, F., Martínez-Sanchís, S., González-Bono, E., Rodríguez, M. & Rubio, A. (1995). Deporte y Salud: Efectos de la Actividad Deportiva sobre el Bienestar Psicológico y Mecanismos Hormonales Subyacentes. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48 (1), 125-137.

Santo, Y. (2011). El sedentarismo en la Argentina creció en los últimos cuatro años. *Diario El Tiempo Argentino*. Publicado el 22 de enero de 2011.

Shepard, R., Volle, M., Lavalley, H., La Barre, R., Jequier, J. & Rajie, M. (1984). Required physical activity and academic grades: A controlled study. En J. Hmarinen & I. Valimaki (Eds.), *Children and Sport*. Berlin: Springer.

Simons-Morton, B., Parcel, G., Baranowski, T., Forthofer, R. & O'Hara, N. (1991). Promoting physical activity and a healthful diet among children: results of a school-based intervention study. *American Journal of Public Health*, 81 (8), 986-991.

Tercedor, P., Jiménez, M. & López, B. (1998). La Promoción de la Actividad Física orientada hacia la Salud. Un camino por hacer. *Revista Motricidad*, 4, 203-217.

Vail, K. (2006). Mind and Body. *American School Board Journal*, marzo, 30-35.

Vallejo, G. & Restrepo, L. (1999). La Actividad Musical y Deportiva en el Desarrollo Cognoscitivo. *Educación Física y Deporte*, 20 (2), 65-87.