

# Medición de la calidad de la Educación Física en Chile, un desafío pendiente

---

Measuring quality of Physical Education, an ongoing challenge

*Fernando Rodríguez-Rodríguez\**

## Resumen

Existen distintas pruebas que se han desarrollado para evaluar la calidad de la educación. Una de las pruebas más conocidas y con más años en vigencia en Latinoamérica es la prueba SIMCE en Chile. El año 2010 se inicia la prueba SIMCE de Educación Física, en respuesta a un decreto de ley, pero que no responde al concepto de motricidad humana que define a la educación física. Por cuestiones político-sociales, como la inclusión de la Gimnasia europea en los colegios en la primera mitad del siglo XX, surge una prueba que evalúa la condición física, pero que no incluye muchos de los componentes de la motricidad. Las investigaciones indican que para medir la calidad es necesario reconocer no solo el rendimiento de los estudiantes, sino que también elementos contextuales de los establecimientos. El desafío es generar una propuesta integradora y que contribuya a la mejora de la calidad en la Educación Física.

**Palabras Clave:** Calidad; evaluación; educación física; SIMCE.

## Abstract

There are different tests that have been developed to assess the quality of education. One of the best known and longest-term tests in Latin America is SIMCE in Chile. 2010 SIMCE PE starts, in response to a decree of law, but does not respond to the concept of human movement that defines physical education. For political and social issues, such as the inclusion of European Gymnastics in schools in the first half of the twentieth century, comes a test that evaluates the physical condition, but does not include many of the components of the motricity. Research indicates that the quality measure is necessary to recognize not only the performance of students, but also contextual elements of establishments. The challenge is to generate a comprehensive proposal and to contribute to improving the quality of physical education.

**Key words:** Quality; Evaluation; Physical Education; SIMCE.

---

\*Doctor en Ciencias del Deporte. Escuela de Educación Física, Facultad de Filosofía y Educación. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.

Artículo desarrollado en marco del proyecto FONDECYT 2013-2016, SIMCE de Educación Física: Diseño, Aplicación y Evaluación de una nueva Propuesta. N° 11130408

E-mail: [fernando.rodriguez@pucv.cl](mailto:fernando.rodriguez@pucv.cl)

## **Introducción**

La evaluación de la calidad de los procesos, es siempre un problema, sobre todo si hablamos de la educación. Depende de la definición que tenga cada persona del concepto de calidad, de lo que entiende el Gobierno que decide evaluar, por calidad y de la información que desea obtener con dicho proceso, que puede ser la correcta o estar muy errada.

La evaluación de la calidad de la educación en Chile, ha sido desde el comienzo polémica, ha trascendido a los gobiernos y a generaciones de estudiantes, que pasan cambios y modificaciones constantes de los procesos año tras año.

Quizás no haya un mala intención en crear pruebas que podrían en su interpretación, crear discriminación social o ser un muy mal instrumento de evaluación, sino que los plazos políticos que intervienen en estos procesos, afectan el adecuado desarrollo de propuestas idóneas que permitan entregar la información necesaria para la mejora de la calidad de las prácticas educativas y del nivel de logro de los aprendizajes.

La educación física es un medio fundamental para el desarrollo humano. Prieto et al. (2005) identifica tres enfoques de la educación física, que dependen esencialmente de las diferentes concepciones del ser humano, educación, sociedad y cuerpo, concepciones modernas, diferentes a las antiguas acepciones relacionadas solo con lo corpóreo, como se promovía en algunas corrientes gimnásticas europeas.

En las últimas décadas la definición de educación física, se ha desarrollado a través del concepto Motricidad Humana impulsado por Manuel Sergio (Trigo, 2006). La motricidad es concebida como la forma de expresión del ser humano, como un acto intencionado y consiente, que además de las características físicas, incluye factores subjetivos, que son parte de la complejidad humana (Eisenberg, 2007), la cual se centra en un ser humano multidimensional (González y González, 2010).

Según Gómez (2008), la educación física es una disciplina pedagógica que debería ocuparse de crear las condiciones para el desarrollo de la corporeidad y la motricidad, para dar respuesta a las necesidades del sujeto que aprende, en un contexto determinado y en una sociedad cambiante, con conflictos de clase y culturas diferentes.

La evaluación de la motricidad por tanto se vuelve compleja y no puede sólo valorar el movimiento y sus componentes, sino que responsablemente debe considerar a la motricidad humana, aunque esto signifique que algunos componentes de la corporeidad sean imposibles de medir.

El Sistema de Medición de la Calidad de la Educación Física de Chile, en adelante SIMCE-EFI, se distancia del concepto definido anteriormente e incluso parece ser que parte del profesorado de educación física está de acuerdo con la prueba o toma una actitud pasiva frente a la problemática de incoherencia entre la conceptualización de la educación física y su evaluación, y entre los planes y programas de la asignatura y su evaluación.

Este texto intenta acentuar la problemática y plantear ideas que permitan una coherencia entre los elementos en juego para una Educación Física de calidad, integrando propuestas sobre las variables que influyen en la mejora de la disciplina a nivel escolar.

## **Sistemas de evaluación de la calidad de la educación**

La educación es un proceso constante que pretende el aprendizaje de contenidos y materias, pero también de valores, de experiencias y vivencias personales y colectivas, sin dejar de lado el desarrollo de competencias, pero que no son consideradas en pleno al momento de evaluar los procesos educativos.

La evaluación de la calidad educativa, se aplica en varios países del mundo como una forma de retroalimentación de los procesos de enseñanza en el sistema escolar, analizando el rendimiento que logran los estudiantes, permitiendo ampliar y enriquecer la visión de la educación.

Varios países tienen integrados modelos de evaluación en sus procesos educativos. En Latinoamérica, según la Observatorio Chileno de Políticas

Educativas (OPECH), México y Chile han sido de los pocos países con regularidad en los procesos de evaluación. Otras experiencias como en Costa Rica y Colombia han sido irregulares y han perdido validez de acuerdo al sistema político imperante (LLECE, 2008).

La prueba TIMSS (Third International Mathematics and Science Study), que consiste en una propuesta de evaluación internacional del aprendizaje escolar en matemáticas y ciencias, realizada por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) desde los años noventa (Acevedo, 2005), se ha integrado dentro de las políticas de evaluación de Brasil y Buenos Aires (Arregui, 2006).

Por su parte, la Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), impulsa una prueba para evaluar el resultado de los sistemas educativos, y que pretende determinar los aprendizajes para la vida de los estudiantes, denominada PISA (Programme for International Student Assessment), que se centra en la alfabetización lectora, matemática y científica, especialmente para los países pertenecientes a la OECD (PISA, 2012).

En nuestro país, el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), se viene aplicando desde hace 25 años, partiendo en 1985 a través de la evaluación SECE (Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación), a cargo del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), del Ministerio de Educación, a partir del cual, tres años después se logra implementar el SIMCE, que estuvo presente hasta 1991 a cargo de la Pontificia Universidad Católica de Chile, momento en el que comienza a hacerse cargo el Ministerio de Educación hasta la actualidad (Gómez, 2012).

Esta prueba intenta contextualizar el sistema de educación, recogiendo información de los docentes y apoderados, y evaluando los logros de los aprendizajes en los estudiantes en las áreas de lectura, Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Ciencias Sociales e Inglés, agregándose de manera obligatoria la escritura desde el 2012 y de manera "muestral" o en proceso de evaluación, lo referido a Necesidades Educativas Especiales, TICs y Educación Física desde el 2010 (MINEDUC, 2013).

El SIMCE se ha usado como un elemento de incentivo o castigo en las políticas educativas. En 1995, a través de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Desempeño (SNED), se otorga una subvención por "desempeño de excelencia" a las escuelas, donde el puntaje del SIMCE es considerado (Gómez, 2012). En 2008, la Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP), entrega subvenciones a los estudiantes de mayor vulnerabilidad, de acuerdo a que es más costoso obtener buenos resultados educativos con un alumno de un nivel socioeconómico más bajo (Elacqua et. al., 2009).

Otra Ley más dura, Aseguramiento de la Calidad de la Educación (2011) permite el cierre de las escuelas que no logren los resultados esperados en el SIMCE (Ramírez, 2011).

Los padres dan un cierto uso a los resultados del SIMCE. El Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE) demuestra en 2008 que los padres le dan importancia a la prueba para elegir el establecimiento para sus hijos (Ortiz, 2012), donde los padres de colegios municipales dan un 59,2% de importancia para elegir el colegio de acuerdo al SIMCE y los padres de los colegios particulares le dan menor importancia con 37,5%, donde en estos últimos serían otros los criterios de elección, como el costo del arancel, el proyecto educativo y los rasgos socio-culturales de los establecimientos.

La validez de la prueba ha sido cuestionada y cambiada constantemente, intentando lograr alcanzar la tan anhelada evaluación de la calidad (López, 2010).

"Pese a que la evaluación ha sido central en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje, (los alumnos se evalúan y califican periódicamente en cuanto a su aprendizaje cognitivo, conducta, responsabilidad, destreza deportiva, artística y otras dimensiones), la cultura evaluativa en nuestro medio es débil, en el sentido que ha estado centrada en el alumno y no en otros aspectos de la acción educativa" (Raczynski, 2001:10).

## **SIMCE de Educación Física**

El SIMCE de Educación Física (SIMCE-EFI), tiene su origen a partir de la Ley del Deporte del año 2001, donde en su artículo 5º inciso 4º, manda: "El Ministerio de Educación, establecerá un sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación Física y Deportiva, para ser aplicada al finalizar la enseñanza básica,

debiendo consultar previamente al Instituto Nacional de Deportes de Chile” (Ley del Deporte, 2001).

El SIMCE-EFI, comienza a aplicarse desde el año 2010 en escolares de 8° básico de nuestro país, el cual es anunciado en un discurso presidencial del 21 de Mayo, anuncio motivado principalmente por los altos niveles de obesidad infanto-juvenil y del sedentarismo de nuestros escolares, que han sido difíciles de controlar (ENS, 2010).

Por lo tanto se le ha atribuido a la Educación Física, cierta responsabilidad frente al tema epidemiológico, relacionando a la disciplina, solo con la práctica de actividad física.

Aparentemente la Educación Física debe responder a una problemática global, la cual tiene muchos otros elementos psicosociales implícitos, como el nivel educacional y el nivel socioeconómico (Fasce et al., 2010; Ortiz-Moncada et al., 2011; Muzzo y Monckeberg, 2012), esto sumado a que el paradigma positi-vista ha predominado en las evaluaciones y siguiendo la línea de las otras “materias”, obtenemos que desde el punto de vista teórico, el aprendizaje de los estudiantes se explica por variables que responden al conductismo (Shepard, 2000; Tylor y Lyons, 1996) y no reflejan necesariamente el aprendizaje real de los estudiantes.

Esta idea equivocada de la Educación Física, podría estar presente en el origen de la misma en el siglo XIX en Chile, sea a través de una fuerte influencia europea y sobre todo alemana, sea a través de la gimnasia de “Jahm”, rígida y militarizada que pugna con la gimnasia Sueca educativa promovida por Joaquín Cabezas por muchos años (Cornejo y Matus, 2013). La gran influencia de la gimnasia alemana que pone el acento potente en el aspecto del desarrollo físico por sobre los otros aspectos del hombre, ha marcado fuertemente el consiente colectivo de nuestra sociedad. Un ejemplo semántico de ello es que muchos aún siguen llamando a la clase de educación física, como la clase de gimnasia. Entonces hay otros factores intrínsecos y extrínsecos que influyen en la participación activa en la clase de Educación Física, pero que nada tiene que ver con su calidad, sino que sólo se ha explorado en uno de los ámbitos en los que interviene la disciplina y que es el que mide el actual SIMCE-EFI en Chile.

Por su parte, una revisión general hecha en relación al SIMCE (Ortiz, 2012) plantea que uno de los cuestionamientos, se refiere al hecho de que el sistema mide sólo una parte de los aprendizajes considerados fundamentales, lo que tendría como efecto no esperado, una reducción de la noción de calidad educativa. Por lo tanto, el amplio concepto de “medición de la calidad” de la educación física está, por ahora, lejos de alcanzarse.

### **Sistema de evaluación de la calidad de la condición física**

El Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC en inglés), crea en 2006 el PECAT (Physical Education Curriculum Analysis Tool), que señala que la determinación de la calidad de la Educación Física debe considerar el curriculum, las políticas y el medio ambiente, la calidad de la instrucción y la evaluación de los estudiantes (CDC, 2006), es decir, elementos que no están implícitos en la actual prueba SIMCE-EFI.

El Ministerio de Educación de Chile, en las Orientaciones para el SIMCE de Educación Física, declara como objetivo

“Diagnosticar la condición física de los estudiantes de 8° básico. Ello puede contribuir a que los docentes y los directores analicen el estado físico de los estudiantes, de sus establecimientos y, a partir de sus resultados, reflexionen acerca de sus prácticas pedagógicas y elaboren planes de acción destinados a promover la actividad física y un estilo de vida saludable” (MINEDUC, 2013:1)

Pero, ubicándose en ese escenario de mejora de los hábitos saludables, es probable que sólo se modifiquen las prácticas para entrenar las pruebas de condición física, sin necesariamente tener un efecto permanente en la realización de actividad física. Esta mirada reduccionista, simplifica o reduce el curriculum, ya que los profesores comienzan a enseñar las materias que serán evaluadas por el test y entrenan a los estudiantes en ejercicios y rutinas de respuesta (Ravela, 2001).

Otro antecedente importante es que durante el IV Seminario sobre la Medición de la Calidad de la Educación Física y Deportiva en 2002, se define Calidad de la Educación Física y Deportiva escolar como “Aquella expresión de la

cultura que permite el avance de los estudiantes hacia la adquisición de valores, actitudes y hábitos físico-deportivos que contribuyen a una vida activa y saludable, alcanzando desde la singularidad de cada cual, logros motrices, cognitivos y socio-afectivos...” (Trujillo y Fernández, 2003), declaración que tampoco es considerada al formular la prueba SIMCE-EFI que se viene realizando a partir del año 2010.

No podemos desconocer que nuestra prueba SIMCE-EFI, extrae evaluaciones a partir de la prueba EUROFIT (Blaes et al., 2011; Jiménez, 2007) la cual incluye 10 elementos de la condición física y que mide las distintas capacidades físicas. Esta evalúa de acuerdo a la premisa de los beneficios a la salud que se obtienen al realizar 150 minutos de práctica física por semana en enseñanza básica y 225 minutos en enseñanza media, lo que dista bastante de la realidad nacional (Kain et al., 2004), considerando que la mayoría de los colegios no cumple o no puede cumplir ese requerimiento con apenas 120 minutos de educación física por semana.

Por lo tanto, estamos entendiendo al SIMCE-EFI como una serie de pruebas físicas, para responder más bien a una problemática de salud, lo cual le corresponde tratar desde el punto de vista epidemiológico a otro Ministerio.

### **Consideraciones finales**

Es importante recalcar la principal dificultad del SIMCE-EFI, ya que el cuerpo de estudio de la disciplina es la motricidad humana, la cual hace propia la trisomía de ser humano integral, reuniendo las tres dimensiones, corporal, racional y emocional (LLECE, op.cit).

La Educación Física pretende trabajar esta articulación entre lo corporal-motriz, lo psicológico y emocional, mientras el SIMCE atiende sólo a una de estas dimensiones, no considerando que la educación física puede influir positivamente sobre el aumento del autoestima, la disminución del estrés, contribuir a la integración social y a la comunicación, entre otras dimensiones fundamentales del



desarrollo del ser humano. La motricidad humana pretende un equilibrio dinámico entre los tres componentes, que termina en el bienestar natural humano.

Se observa la Educación Física solo desde lo corporal, sin considerar todos los componentes indisociables de la esencia del ser humano y que estudia la Educación Física. Esta excesiva preocupación por lo "físico", trasciende a las políticas educativas, considerando solo una parte en el proceso de evaluación, donde al parecer la Educación Física se entiende como una asignatura mecanicista y tecnocrática, que termina por evaluar la condición física y algunas variables antropométricas (Moreno y Medina, 2012). Al respecto, un estudio nacional señala que en las clases, no se cumple con la intensidad de ejercicio que beneficie la salud y propone cambios en el curriculum (Moreno et al., 2012), sin considerar los factores sociales, culturales o socioeconómicos de nuestro país, que pueden estar insertos y que influyen en el bajo nivel de actividad física general en los escolares (Godard et al., 2012; Zamora & Lacle, 2012), y que no se ha estudiado en nuestro país, sobre todo en la relación que se puede establecer entre las horas de educación física y la calidad de las clases.

Hay otras propuestas, por ejemplo en Estados Unidos, la National Association for Sport and Physical Education, (NASPE) ha desarrollado pautas específicas que incluyen otras variables como la cantidad de tiempo de instrucción, las calificaciones de los maestros y las características de los centros educativos, como factores que pueden ser importantes para aumentar la actividad física en niños y adolescentes (Monti, 2004; Ribeiro et al., 2003) a nivel escolar.

Otro estudio denominado Sports, Play, and Active Recreation for Kids (SPARK), demostró que la actividad física se incrementó cuando los profesores de educación física recibieron capacitación adicional en comparación con los profesores de Educación Física que no recibieron capacitación (Sallis et al., 1997). También hay evidencia de una relación positiva entre los niveles de actividad física en los estudiantes y el número de instalaciones, tales como gimnasios y espacios al aire libre, disponibles en la escuela para apoyar la educación física (Haug, Torsheim y Samdal, 2008) o también la relación positiva entre la actividad

física y el espacio físico adecuado (Spence y Lee 2003; Graham, Schneider y Dickerson, 2011; Reimers et al., 2012).

Para llegar a construir una prueba más integradora de los elementos que conforman a la Educación Física, es importante considerar a los principales actores, estudiantes, padres, directores y docentes, para construirla desde la propia realidad, permitiendo mejoras en las prácticas educativas, en los entornos y en los contextos escolares.

Esta prueba debe contener algunos contenidos teóricos, donde los estudiantes sean capaces de demostrar un dominio conceptual de las unidades temáticas alcanzadas según los programas. Asimismo, debe contextualizar y entregar información sobre los elementos que contribuyen a la mejora en la calidad de las clases, como los espacios físicos, la promoción de actividades extraescolares en beneficio de la Educación Física y deportes, los materiales usados, las características de los contextos socioculturales de los establecimientos, la preparación de los profesores, la innovación en torno a las prácticas educativas, entre otros. Finalmente debe evaluar el nivel de desarrollo motor como un elemento habilitador para un estilo de vida saludable.

*Recibido: 21/04/2015*

*Aceptado: 25/05/2015*

## **Bibliografía**

- ACEVEDO, J. A. (2005). TIMSS Y PISA. Dos proyectos internacionales de evaluación del aprendizaje escolar en ciencias. Colección Digital Eudoxus, 2(3), 282-301.
- ARREGUI, P. (2006) Sobre Estándares y Evaluaciones en América Latina, PREAL, Santiago de Chile.
- BLAES, A., BAQUET, G., FABRE, C., VAN PRAAGH, E., & BERTHOIN, S. (2011) "Is there any relationship between physical activity level and patterns, and physical performance in children?" En: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8 (1), 122. doi: 10.1186/1479-5868-8-122
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2006) Physical Education Curriculum Analysis Tool, Atlanta, Georgia.
- CORNEJO, M.; & MATUS, C. (2013) "Educación física en Chile" En: *Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias*. VOL, 5 (1), 2.

- EISENBERG R. (2007) Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Corporeidad, movimiento y educación física 1992-2004. Estudios conceptuales. La investigación educativa en México 1992-2002. No. 12 Tomo I. México: Grupo Ideograma Editores.
- ELACQUA, G., MOSQUEIRA, U., & SANTOS, H. (2009) "La Toma de Decisiones de un Sostenedor: Análisis a partir de la Ley SEP", *Journal of Policy Analysis and Management*.
- ENS (2010) Encuesta Nacional de Salud, 2009-2010, Chile.
- FASCE, E., FASCE, F., ZÁRATE, H., CAMPOS, I., FLORES, M., & IBÁÑEZ, P. (2010) "Relación entre perímetro abdominal y nivel socioeconómico y presión arterial" En: *Revista chilena de cardiología*, 29, 11-18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602010000100001>
- GODARD, C., ROMÁN, M., RODRÍGUEZ, M. D. P., LEYTON, B., & SALAZAR, G. (2012). "Variabilidad de la actividad física en niños chilenos de 4 a 10 años: estudio por acelerometría", En: *Archivos argentinos de pediatría*, 110 (5), 388-393. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.388>
- GÓMEZ, C. B. (2012) "La utilización de la prueba SIMCE y su injerencia en el desafío de la inclusión social. Revisión de sus resultados en la comuna de Valparaíso", En: *Revista Estudios Cotidianos*, 1(1), 8-23.
- GÓMEZ JR. (2008) Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente Áreas Curriculares - *Educación Física, La educación física y su contenido*, Universidad de Flores, Argentina.
- GONZÁLEZ CORREA, A. Y GONZÁLEZ CORREA, C. (2010) "Educación Física desde la corporeidad y la motricidad". En: *Hacia la promoción de la Salud*, vol.15, n.2, pp. 173-187.
- GRAHAM D.J., SCHNEIDER M., DICKERSON S.S. (2011) Environmental resources moderate the relationship between social support and school sports participation among adolescents: a crosssectional analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 18, 8:34. doi: 10.1186/1479-5868-8-34.
- HAUG E., TORSHEIM T. & SAMDAL O. (2008) "Physical Environmental Characteristics and Individual Interests as Correlates of Physical Activity in Norwegian Secondary Schools: The Health Behavior in School-Aged Children Study", En: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(47). doi:10.1186/1479-5868-5-47.
- JIMÉNEZ GUTIÉRREZ, A. (2007) "La valoración de la aptitud física y su relación con la salud", En: *Journal of human sport and exercise*. 2(2), 53-71.
- KAIN B.J., OLIVARES C.S., ROMO M.M., LEYTON D.B., VIO D.F., CERDA R.R., GONZÁLEZ R., GIADALAH A. & ALBALA B, C. (2004) "Estado nutricional y resistencia aeróbica en escolares de educación básica: línea base de un Proyecto de Promoción de la Salud" En: *Revista médica de Chile*, 132(11), 1395-1402. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004001100009>
- LEY DEL DEPORTE Nº 19.712 (2001) Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Disponible en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=181636>. Consultado 19 de Mayo de 2013.
- LLECE (2008) Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe.
- LÓPEZ, P. (2010) "Variables asociadas a la gestión escolar como factores de calidad educativa", En: *Estudios Pedagógicos*, vol.36, n.1, pp. 147-158. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100008>.
- MINEDUC (2013) Agencia De Calidad de la Educación, Disponible en: <http://www.agenciaeducacion.cl/simce/que-es-el-simce/>

- MONTI, B. (2004) Appropriate Practices for High School Physical Education: A Position Statement of the National Association for Sport and Physical Education. NASPE Publications, Reston.
- MORENO DONA, A. y MEDINA ANDRADE, J. (2012) "Escuela, educación física y transformación social" En: *Estudios Pedagógicos*. 38 (nº especial), 7-11. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000400001>
- MORENO Z, LORENA; CONCHA L, FERNANDO Y KAIN B, JULIANA. (2012) Movement intensity of children during physical education classes in public schools: results according to the type of professional that teaches the class. *Rev. chil. nutr.* 39(4), 123-128. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000400003>.
- MUZZO B, S. Y MONCKEBERG B, F. (2012) "Reflexiones sobre el aumento de la obesidad en Chile" En: *Revista chilena de nutrición*. 39(4), 113-115. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000400001>.
- ORTIZ CACERES, I. (2012) "En torno a la validez del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación en Chile" En: *Estudios pedagógicos* 38(2), 355-373. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200022>.
- ORTIZ-MONCADA, R., ÁLVAREZ-DARDET, C., MIRALLES-BUENO, J. J., RUÍZ-CANTERO, M. T., DAL RE- SAAVEDRA, M. A., VILLAR-VILLALBA, C., PÉREZ-FARINO´ N. & SERRA-MAJEM, L. (2011). Determinantes sociales de sobrepeso y obesidad en España 2006. *Medicina Clínica*, 137(15), 678-684. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2010.12.025>.
- PISA (2012) Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. <http://www.oecd.org/centrodemexico/publicaciones/>
- PRIETO A, NARANJO S.P., GARCÍA L.V. (2005) "Cuerpo-movimiento: perspectivas", Centro Editorial Universidad del Rosario, Bogotá.
- RACZYNSKI, D. (2001) "Evaluación: una herramienta para mejorar, Ministerio de Educación" En: *Revista de Educación*, Nº 290, Chile, 9-12.
- RAMÍREZ, M. (2011) "El SIMCE en el contexto de la ley de aseguramiento de la calidad de la educación. Opciones para mejorar nuestro sistema de evaluación" En: *Estudios Públicos CEP*, Nº 123, 213-235.
- REIMERS, A. K., JEKAUC, D., MESS, F., MEWES, N., & WOLL, A. (2012) Validity and reliability of a self-report instrument to assess social support and physical environmental correlates of physical activity in adolescents. *BMC public health*, 12(1), 705. doi:10.1186/1471-2458-12-705.
- RAVELA, P. (2001) *Los próximos pasos: ¿cómo avanzar en la evaluación de aprendizajes en América Latina?*, PREAL, Santiago de Chile.
- RIBEIRO, J., GUERRA, S., PINTO, A., OLIVEIRA, J., DUARTE, J., & MOTA, J. (2003). Overweight and obesity in children and adolescents: relationship with blood pressure, and physical activity. *Annals of human biology*, 30(2), 203-213. DOI: 10.1080/0301446021000054587.
- SALLIS JF, MCKENZIE TL, ALCARAZ JE, KOLODY B, FAUCETTE N, & HOVELL MF. (1997) The Effects of a 2-Year Physical Education Program (SPARK) on Physical Activity and Fitness in Elementary School Students. *American Journal of Public Health*. 87(8), 1328-1334.
- SHEPARD, L. (2000) "The Role of Assessment in a Learning Culture" En: *Educational Researcher*, 29, (7), 4-14.
- SPENCE JC, LEE RE. (2003) Toward a comprehensive model of physical activity. *Psychol Sport Exerc.* 4(1):7-24. doi:10.1016/S1469-0292(02)00014-6.

- TRIGO, A. E., & EQUIPO DE INVESTIGACIÓN KON-TRASTE. (2006) "Motricidad y creatividad en la escuela", En: *Revista "Motricidad y persona"* 1, 25-38.
- TYLOR, C. Y L. LYONS. (1996) Theory-based Evaluation. *Evaluation Practices*, 17(2), 177-184. [http://dx.doi.org/10.1016/S0886-1633\(96\)90024-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0886-1633(96)90024-0)
- TRUJILLO H., Y FERNÁNDEZ O. (2003) Calidad de la Educación Física y Deportiva Escolar. *Revista Motricidad Humana*. 1(1), 8-12.
- ZAMORA S, J. Y LACLE M, A. (2012) "Evaluación del gasto energético y actividad física en escolares eutróficos, con sobrepeso u obesidad" En: *Revista Chilena de Pediatría*, 83 (2), 134-145. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062012000200004>.