

DESARROLLO MOTOR GRUESE: EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN MOTRIZ, BASADO EN JUEGOS MOTORES, PARA ESCOLARES CON DÉFICIT MOTOR DEL NB1, EN UN COLEGIO PARTICULAR DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN, CHILE

Cristián Eduardo Luarte Rocha, Universidad San Sebastián – USS, Concepción - Chile
Roberto Rodrigues Paes, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas - Brasil

Pablo Luna Villouta, Universidad San Sebastián – USS, Concepción - Chile

Cecilia Vergara Gutierrez, The Wessex School - Concepción, Chile

María Alejandra Carreño Urrea, The Wessex School - Concepción, Chile

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar el efecto de un Programa basado en juegos motores para la estimulación de las Habilidades Motoras Básicas en escolares con déficit motor en el Subsector de Educación Física del NB1 en un grupo de 11 niños/as los que fueron asignados intencionadamente a partir del test de Desarrollo Motor Grueso (TGMD-2). El grupo recibió durante 12 semanas, 2 sesiones de 30 minutos de actividades motrices basados en juegos motores. Las sesiones fueron conducidas por dos Profesores de Educación Física, en actividades separadas y durante los horarios asignados para las clases sistemáticas del Subsector de Educación Física. Al finalizar las 12 semanas, nuevamente fueron evaluados con el TGMD-2. Los resultados muestran que el 91% de los escolares del grupo experimental mejoraron su desarrollo motor grueso, logrando obtener resultados esperados para su edad cronológica.

Palabras-Clave: Desarrollo motor; Nivel básico 1; Estimulación motriz; Habilidades motrices básicas.

NEUROMOTOR DEVELOPMENT: EFFECTS OF A MOTOR STIMULATION PROGRAM, BASED ON MOTOR GAMES FOR STUDENTS WHO HAVE NB1 MOTOR DEFICIT, AT A PRIVATE SCHOOL IN CONCEPCIÓN, CHILE

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effect of a program based on motor games to stimulate the basic motor skills in students who have motor deficit in Physical Education NB1 in a group of 11 boys/girls who were chosen intentionally from a neuromotor development test (TGMD-2). This group attended, during 12 weeks, 2 sessions of 30 minutes of motor activities based on motor games. The sessions were taught by two Physical Education teachers, in separate activities at assigned schedules for systematic lessons of Physical Education. At the end of the 2 weeks, the students were evaluated again according to TGMD-2. The results show that 91% of the students of the experimental group improved their neuromotor development, thus achieving expected results for their chronological age.

Key-Words: Motor development; Basic level; Driving stimulation; Basic motor skills

CONSIDERACIONES INICIALES

“El aprendizaje del alumno depende de las acciones del profesor. Los profesores de educación física deben ser eficaces si quieren que sus alumnos cultiven el hábito de la práctica regular de la actividad física y los deportes. Si los alumnos no son motivados por la educación física durante el tiempo que están en la escuela, no desarrollaran las habilidades necesarias para esta práctica y habrá pocas oportunidades de que se conviertan en personas activas”.¹

Es por ello que el movimiento, a partir de juegos motores, cobra gran relevancia en los primeros años de escolaridad. Es por medio del movimiento, principalmente, que el ser humano aprende, se relaciona con el mundo y los demás, en definitiva, se desarrolla. Por lo mismo, debemos tener presente que, de acuerdo a Gallahue y Ozmun,² el movimiento es el resultado del desarrollo motor, siendo este de gran importancia y parte fundamental del desarrollo integral de los menores.

Según Ruiz Pérez,³ el desarrollo en los seres humanos, hace referencia a los cambios en el nivel de funcionamiento de forma general, implica la aparición y ampliación de las capacidades para funcionar en un nivel más complejo. Son variaciones de tipo cualitativo y cuantitativo, que afectan las estructuras y funciones orgánicas que resultan de la interacción del crecimiento, la maduración y la experiencia.

Un desarrollo motor adecuado se exterioriza en un refinamiento de las conductas motrices desde el nacimiento a la adultez para luego iniciar un proceso de involución en la vejez.

Según Keogh,

[...] el desarrollo de las competencias motrices, involucra una serie de cambios en la motricidad a lo largo de la vida, fuertemente determinados por el funcionamiento del sistema perceptivo motor, que permite el paso de movimientos iniciales o rudimentarios a movimientos coordinados o maduros para una fructífera relación con el mundo y los demás.³

El paso de movimientos iniciales a maduros, es un proceso que de acuerdo a autores como Ruiz Pérez,⁴ Keogh,⁵ Wickstrom,⁶ se inicia en los primeros meses de vida con el control de los movimientos de la cabeza y el tronco, para luego llegar a la bipedestación

e iniciar alrededor de los 12 a 15 meses la marcha, esquema de movimiento básico que exterioriza el control motor y perceptivo del equilibrio como forma básica de coordinación global, luego se inicia un acelerado camino hacia el control coordinado de los movimientos básicos en el ser humano, lo que involucra el desarrollo de la carrera, el salto, el lanzamiento, la recepción de objetos, el golpeo y el pateo, todas formas de movimiento más complejas, en el ajuste coordinado del movimiento, que requieren para su progreso de una estimulación acorde a las necesidades evolutivas.

Para Thomas y Gallagher,⁷ el propósito de una intervención motriz es permitir a la persona cambiar el control de movimiento, a un nivel más alto, es decir, favorecer el desarrollo para lograr un gesto más eficiente y coordinado. Con la práctica de secuencias motrices y un programa bien estructurado los niños y las niñas pueden lograr pasar de un gesto controlado a uno más automático, y como resultado, éste es más rápido y fluido.⁸ En esta perspectiva Gallahue⁹ vuelve a resaltar la relevancia del medio ambiente y la asignación de tareas en el cambio progresivo en el comportamiento motor a lo largo del ciclo de la vida con la biología del individuo.

En las clases de Educación Física se pretende que el logro de una serie de aprendizajes en el ámbito motor, que Meinel y Schnabel¹⁰ señalan como la apropiación de formas y modos de conductas, en especial de destrezas y acciones cuyo contenido principal es el rendimiento motor, “los profesores tratan de transformar las conductas motrices de los alumnos en cada una de las situaciones motrices que se plantean”. En efecto, todo procedimiento didáctico y pedagógico persigue obtener progresos motores significativos, respecto a los objetivos planteados. Según Florence,¹¹ el futuro profesor – y el profesor - debería reducir el porcentaje de sus comunicados, debería reducir el tiempo de espera de los alumnos y aumentar la tasa global de experimentación motriz de cada alumno, debería sobre todo, mediante una comunicación clara, precisa, pero a la vez estimulante, atender todas las necesidades precisas en el grupo-clase, con el fin de crear un contexto favorable a la acción y al aprendizaje.

En este sentido, “el profesor de educación física elige y programa las prácticas que considera más oportunas, para acto seguido plantear intervenciones pedagógicas, ajustando las condiciones en las que los alumnos deben realizar las tareas propuestas”.¹² “El tratamiento pedagógico es fundamental para el desarrollo adecuado de las habilidades motrices, y las estrategias didácticas basadas en juegos, son recomendadas como elemento educativo de vital importancia.”¹³

Trigo citado en García et al.¹³ nos dice que “el juego tradicional, ante todo, es juego y que por esa razón hay que trabajarlo siguiendo las orientaciones generales de éste gran ámbito de la conducta humana: la conducta lúdica.”

En esta dimensión, cobra relevancia las estrategias de enseñanza utilizadas por el profesor. En el caso de este estudio, existe una aproximación a la enseñanza activa y el aprendizaje cooperativo que, según Siedentop¹ “el profesor elige el contenido y organiza las tareas según una progresión ordenada en pequeñas etapas”. Los feedbacks y la evaluación están bajo la responsabilidad del profesor, ya que estos constituyen los elementos esenciales de la supervisión activa. El aprendizaje cooperativo según Siedentop¹ “intenta producir adquisiciones en aprendizaje en los dominios social y afectivo, a la vez que favorece el dominio de los contenidos escolares”. Esto último, es fundamental para estimular una enseñanza integral.

Desde esta perspectiva las intervenciones motrices deben propender a facilitar el Desarrollo Motor de nuestros menores, por medio de actividades precisas que busquen atender las necesidades motrices, facilitando el desarrollo de habilidades motrices básicas, tanto locomotrices como de proyección-recepción de objetos, las que son básicas ya que pertenecen a toda la especie humana y son la base sobre las cuales se asentaran las adquisiciones posteriores, más complejas y específicas. Para Contreras¹⁴ en el tratamiento didáctico de los contenidos perceptivo-motrices y las habilidades y destrezas básicas, se debe propiciar la creación de amplios patrones motores, primando el criterio de diversidad sobre el de especialización, por lo que es preciso insistir en dotar al alumno del mayor número posible de experiencias.

Las habilidades locomotrices o locomotoras, son aquellas que involucran el desplazamiento en el espacio de nuestro cuerpo y la participación fluida y controlada del aparato locomotor, por lo que se requiere de un buen funcionamiento del sistema músculo esquelético y una precisa coordinación del sistema nervioso, entre ellas contamos: marchar, correr, saltar, galopar, deslizarse, etc.

Por su parte las habilidades de proyección-recepción de objetos o visomotoras, son todas aquellas caracterizadas por el preciso control óculo- segmentario en el desprendimiento o interrupción de la trayectoria de objetos, ya sea con nuestros segmentos corporales como pie, manos u objetos controlados o asidos por estas, entre estas habilidades tenemos: lanzar, recepcionar, golpear, batear, botear, patear, etc.

Para Cárdenas¹⁵ la motilidad ocular es determinante a la hora de la captura y rastreo visual, fundamentalmente si los objetos de interés están en movimientos. Si esta capacidad es buena, aumentará la eficacia del análisis visual al disminuir el tiempo de reacción, permitiendo una mejora técnico-táctica de las acciones de juego.

Según Cline, Hofstetter, Griffin y Quevedo, Solé citado en Cárdenas¹⁵

[...] la motilidad se puede definir como la capacidad o manifestación de movimientos espontáneos o inducidos del ojo o sus partes, jugando gran importancia los 6 músculos extraoculares (rectos, superior, inferior, interno y externo y los oblicuos superior e inferior) que dirigen los movimientos de forma voluntaria, y los intraoculares que son involuntarios. La conjunción de ambos permite la exploración del medio que nos rodea.

En líneas generales, y a partir de los aportes de Ruiz Pérez^{3,4}, Lázaro y Berruezo¹⁶ y Wickstrom,⁶ la evolución de las principales habilidades locomotoras y visomotoras, posee en promedio el siguiente devenir:

Marcha o caminar: el estadio inicial de marcha independiente entre los 12 a 15 meses, “en el tercer año, la marcha se vuelve automática y uniforme. A los cuatro años el niño consigue una marcha armoniosa con balanceo de brazos y ritmo equilibrado”¹⁶

consiguiendo el estadio maduro (similar al de un adulto) entre los 5 a 6 años, culminando su refinamiento a los 10 años aproximadamente.

Correr o carrera: a los 18 a 20 meses un estadio inicial de escaso control, para Wickstrom⁶ carrera accidental y de pasos asimétricos con poca participación de los segmentos superiores o de movimientos horizontales; cerca de los 3 años el control mejora, lo que se evidencia en una mayor fluidez de movimientos, el estadio maduro llega cerca de los 6 a 7 años; de allí, de acuerdo a Ruiz Pérez⁴ se mejora la velocidad, a partir de la participación del sistema nervioso y luego en la pubertad por la mayor fuerza muscular.

Saltar: de acuerdo a Wickstrom⁶ y Ruiz Pérez³ el salto presenta el estadio inicial cerca de los 2 años, caracterizado por un movimiento restringido de las piernas y movimiento limitado de brazos, entre los 3 y los 7 años el salto evoluciona en fluidez, altura y distancia por un mejor acople de brazos y una clara disminución de la rigidez inicial, se llega a un patrón similar al de un adulto entre los 7 y 8 años, aunque con claras diferencias en altura y longitud respecto a un adolescente o adulto, producto, principalmente, del crecimiento y maduración del sistema locomotor.

Lanzar: de acuerdo a Ruiz Pérez³ se puede señalar que, cerca de los 9 meses, producto de la prensión, se logran lanzar objetos con dirección un tanto intencionada, aunque recién a los 3 años se observa una extensión del brazo de lanzamiento con poca participación de los pies y el tronco, entre los 5 y 6 años recién se comienza a adelantar el pie de lanzamiento lo que mejora la estabilidad al lanzar permitiendo cubrir mayores distancias. Hacia los 5-6 años encontramos dos tipos de lanzamiento: homolateral (adelanta la pierna del mismo lado que el brazo que lanza) y posteriormente, contralateral (pierna y brazo contrarios) entre los 7 y 8 años, se llega a un estadio maduro caracterizado por mayor participación del brazo y pierna contrarios al brazo de lanzamiento, lo que se fijará cerca de los 10 años.

Recepcionar o atrapar: en esta habilidad las exigencias perceptivo motrices son altas, ya que se requiere un adecuado funcionamiento de la vista, para calcular velocidades y trayectorias, en especial de las aéreas,

“al principio, en niños menores de tres años, lo habitual es la colocación de los brazos rígidos con las manos extendidas en forma de receptáculo en donde el adulto depositará el balón. Hacia los cuatro años las manos comienzan a abrirse y poco a poco los brazos se van flexibilizando y localizando junto al cuerpo. Más del 50% de los niños de cinco años son capaces de recibir una pelota al vuelo.”¹⁷

De acuerdo a Ruiz Pérez³ a los 7 años: la posición del cuerpo va en dirección del objeto, los ojos “persiguen” al objeto, brazos y manos absorben la fuerza del balón, las piernas y pies adaptan su posición para equilibrarse, se observa una clara competencia anticipatoria.

Golpear: “antes de los seis años el niño es capaz de sostener un instrumento para golpear un objeto, a pesar de que los primeros intentos puedan ser fallidos. La posición del móvil, las características de su desplazamiento o vuelo, su tamaño, peso y velocidad son factores a tener en cuenta cuando se entrena esta habilidad.”¹⁶, los primeros intentos son una prolongación del lanzamiento sobre la cabeza. De acuerdo a Wickstrom,⁶ a los 4-5 años el niño muestra un mayor afianzamiento en el golpeo horizontal y a los 7-8 años un patrón motor similar al de un adulto, aunque la diferencia principal radica en que aún no puede adaptar el movimiento a situaciones que solicitan cambios rápidos en la ejecución del movimiento, recordando que esta habilidad necesita de adecuados cambios espacio-temporales y una cadena cinética global del cuerpo.

Botear: desde los aportes de Wickstrom⁶ en un comienzo la habilidad se presenta con los dedos de la mano juntos e hiperextendidos, brazos con movimiento exagerado y rígido, con codo en extensión, caderas bajas y perdiendo de vista el balón, el movimiento maduro se presenta cerca entre los 7-8 años, con un mayor tiempo de contacto con la mano, empuje y flexión en 90° del codo.

Patear: de acuerdo a los aportes de Ruiz Pérez³ podemos señalar que a los 2-3 años, el Pateo es inicialmente un «choque» con el balón detenido, con un balanceo reducido de

la pierna, siendo más un empuje que un golpe, entre los 6–7 años la forma madura aparece y se caracteriza por flexión de la pierna de apoyo, balanceando hacia atrás la pierna de golpeo, y las extremidades superiores en oposición para permitir un mejor equilibrio, la forma es muy parecida a la de un adulto, pero aún falta perfeccionar la precisión y fuerza, lo que se logra gracias a la maduración, crecimiento y principalmente, por la experiencia vivida.

Estimular a niños y niñas a estar en constante movimiento produce afinidad por la actividad física que, a largo plazo, aumenta las posibilidades de una vida físicamente activa y saludable.⁸ Desde esta mirada, se fundamenta la necesidad de estimular el desarrollo de la dimensión motriz en el ser humano desde temprana edad. Stodden et al.¹⁸ señalan que, “establecer hábitos de actividad física desde edades tempranas, favorece el desarrollo motor y sus movimientos y le motivarán a mantenerse físicamente activos a lo largo de su existencia,” además ellos determinaron que los niveles de actividad física permiten elevar los rendimientos motores globales, tal como lo refrendan “Düger, Bumin, Uynik, Aki, Kayihan concluyendo que el refinamiento de los patrones va a depender de la cantidad de práctica y del tipo de instrucción dada para el mejoramiento del movimiento.⁸

El presente estudio se origina, a partir de la búsqueda de áreas de mejoramiento a los deficientes índices motores que presentan nuestros escolares, encontrando en la actualidad, grandes diferencias en menores con similares características tales como, edad, nivel socio-económico y crecimiento físico entre otras; además, de permitir detectar a aquellos con dificultades y problemas motores, diagnosticando su situación para provocar cambios necesarios que le permitirán nivelarse para un fructífero paso por la enseñanza primaria.

METODOLOGIA

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo cuyo alcance es descriptivo, el diseño del estudio fue cuasi-experimental, de corte longitudinal, los niños(as) fueron asignados intencionadamente, involucrando a aquellos con un desarrollo motor inferior a su edad cronológica. Se efectuaron dos sesiones semanales de 30 minutos, durante 12 semanas,

en el desarrollo de la clase de Educación Física, a cargo de profesores de Educación Física.

El presente estudio planteó la hipótesis: los escolares con déficit motor que reciben intervención de profesionales de la Educación Física - basados en juegos motores- presentan, al cabo de 12 semanas, un desarrollo motor esperado para la edad.

OBJETIVOS

Determinar el efecto de un programa basado en juegos motores para la estimulación de las habilidades motoras básicas en escolares con déficit motor en el subsector de Educación Física del NB1.

Aplicar un programa de juegos motores para la de estimulación de las habilidades motoras básicas en escolares con déficit motor en el subsector de Educación Física del NB1.

Comparar los resultados obtenidos en la evaluación del desarrollo motor en el pre y post-test de los escolares del NB1 que participaron del programa de juegos motores para la estimulación de las habilidades motoras básicas.

MUESTRA

No probabilística, intencionada a partir de los resultados del pre-test. El número de sujetos de la muestra fue de 11 estudiantes, varones y damas, todos sanos.

Para su inclusión en el estudio, los menores: a) no debían presentar alteraciones motoras o funcionales, que pudiesen interferir en los resultados de los test aplicados, b) debían pertenecer al NB1 de la escuela estudiada y tener entre 6 y 8 años de edad, c) debían asistir el día de las evaluaciones e intervenciones con la indumentaria adecuada para realizar actividades deportivas, es decir, ropa cómoda y zapatillas d) en el grupo experimental debían al menos participar del 85 % de las sesiones de intervención, de lo contrario se lo consideraría casos perdidos, e) obtener un nivel de desarrollo motor inferior esperado para su edad cronológica en el pre-test.

EVALUACIÓN

Fueron realizadas en el gimnasio del establecimiento, facilitado por las autoridades y utilizado de forma exclusiva para la evaluación.

Para este estudio se utilizó el test de desarrollo motor grueso TGMD-2. Este test consta de dos subpruebas que mide en cifras las habilidades motoras gruesas que se desarrollan temprano en la vida. Fue diseñado para evaluar el funcionamiento motor en cifras en niños de 3 a 10 años de edad y ha determinado empíricamente la fiabilidad y validez. Fue validado por Rodrigo Vargas – Patricio Gatica (1997) para ser utilizado en Chile.

El objetivo del TGMD-2, es la medición de las habilidades motoras gruesas que se desarrollan en la infancia. La prueba mide 12 habilidades motoras gruesas observadas en los niños de pre-escolar y primaria.

El objetivo principal de esta prueba es Identificar a los niños que en el desarrollo de las habilidades motoras gruesas presentan niveles de ejecución bajos o superiores al que deberían poseer respecto a la edad en que se encuentran.

Las dos sub-pruebas que conforman el TGMD-2 evalúan diferentes aspectos del desarrollo motor grueso: locomoción y control de objetos.

Aparato locomotor: el aparato locomotor prueba las cifras en que se miden las habilidades motoras gruesas que requieren la coordinación de movimientos fluidos del cuerpo, el niño se mueve en una dirección u otra: 1) correr (la capacidad para avanzar de manera constante dando un paso a fin de que ambos pies dejan el suelo por un instante con cada paso, 2) galope (capacidad para llevar a cabo en forma rápida y natural tres tiempos de andar), 3) hop o salto (capacidad de saltar una distancia mínima con cada pie, 4) salto (capacidad de realizar todas las competencias asociadas, saltando sobre un objeto), 5) salto horizontal (capacidad para realizar un salto horizontal de posición), 6) deslizamiento (capacidad de deslizarse en línea recta de un punto a otro).

Control de objetos: mide la prueba de habilidades que demuestren eficiencia al lanzar, golpear y la captura de movimientos: 1) batear una pelota estacionaria (posibilidad de batear una pelota estacionaria o una pelota de plástico) 2) botear estacionario (capacidad de botear una pelota de básquetbol, un mínimo de cuatro veces con la mano dominante antes de la captura de la bola con ambas manos, sin mover los pies) 3) atrapar (capacidad para capturar una pelota de plástico que se ha tirado) 4) Patear (capacidad de patear una pelota estacionaria con el pie preferido) 5) lanzamiento de pelota (capacidad de tirar una bola en un punto en una pared con la mano preferida) 6) rodamiento de pelota (capacidad de rodar una pelota entre dos conos con la mano preferida).

Cada habilidad motora gruesa incluye varios componentes de comportamiento que se presentan como criterios de desempeño. En general, estos comportamientos representan un patrón maduro de la habilidad. Si el niño realiza un comportamiento componente correctamente, el examinador marca un 1; si el niño no realiza un componente conductual correctamente, el examinador marca un 0. Después de completar este procedimiento para cada uno de los dos ensayos, el examinador saca las puntuaciones totales de los dos ensayos para obtener una puntuación de habilidad para cada tema (correr, galopar, saltar, etc.)

CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN

La intervención se realizó durante las clases de Educación Física, durante 12 semanas, dos sesiones semanales (cumpliendo 24 sesiones totales), en días alternados y no consecutivos, supervisado por profesores de Educación Física y en espacio exclusivo de intervención.

Programa de juegos motores para el desarrollo de las habilidades motoras básicas.

Objetivo: desarrollar las habilidades básicas locomotrices de escolares del nivel básico 1 por medio de juegos motores.

Actividades de Sesión 1 y 7.

Lobos y ovejas: dos filas de niños ubicados espalda con espalda, unos serán “lobos” y los otros “ovejas”. A la voz de mando los nombrados deberán arrancar corriendo hasta pasar una línea límite, los otros deberán perseguirlos y tocarlos antes de llegar a la línea.

Las islas: existen cuatro sectores que representan las “islas”, en cada una de ellas se ubican grupos de niños. En el centro de todas las islas se ubica un sector que representa un barco pirata donde se ubican 3 a 4 niños piratas, los cuales perseguirán y atraparán al resto de los niños. A la orden del profesor, todos los niños deberán correr y cambiarse de isla sin ser atrapados por los “piratas”. Cuando son atrapados se convierten en piratas y los anteriores se unen a una isla.

Sesión Número 2 y 8

Tierra, barco y mar: se ubican tres sectores marcados en el gimnasio, “tierra”, “mar” y “barco”. Los alumnos se distribuyen en el centro del gimnasio y a la orden del profesor deben trasladarse en galopas al lugar nombrado por el profesor. El niño que se equivoca debe volver al centro y comenzar desde ahí. Primero lo harán solos y luego sujetos de un compañero, hasta formar una hilera de cinco niños.

Tiña saltarina: los niños son perseguidos por los “tiñosos” (dos escolares), todos deben desplazarse con galopas, cuando un jugador es tiñado, debe quedarse en 6 apoyos (manos, rodillas y pies tocando el suelo), y para ser salvado debe pasar un compañero, reptando por debajo de él y hacer palmas, para poder seguir jugando. Luego para ser salvados, el tiñado debe permanecer en equilibrio en un pie y para ser salvado debe un compañero galopar dando dos vueltas por su alrededor.

Sesión 3 y 9

Perritos a sus huesos: dos equipos enfrentados y numerados en forma correlativa. En el centro de los dos equipos y equidistante se colocan 2 “huesos” (conos, pelotas, bolsitas, etc.), uno para cada equipo. Se indica un número y los correspondientes a cada equipo deberán ir saltando en un pie, para alcanzar los “huesos” y el que lo haga primero obtiene un punto para su equipo. Al final se cuentan los puntos.

El Reino de los duendes: en una esquina del gimnasio se marca “el palacio”, donde se ubica el rey de los duendes, el resto de los niños son los duendes que se distribuyen por todo el espacio. A la orden el rey sale a perseguir a los duendes, todos deben saltar en un pie, excepto en dos sectores del espacio bien marcado por conos donde se puede correr. Los duendes que son atrapados se transforman en ayudantes del rey.

Sesión 4 y 10

Tiña cocodrilo: en un espacio determinado, 3 ó 4 niños llevan la tiña, persiguen al resto de los niños y al tocarlos, éstos deben quedarse de cúbito abdominal. Para ser salvados, un compañero debe saltar por sobre el tiñado con paso agigantado delante de ida y vuelta (2 saltos), rascarle la espalda al compañero y decirle “cocodrilo”, así el tiñado, se pone de pie y puede seguir corriendo y arrancando de los tiñosos.

Caballos y camellos con obstáculos: dos filas se ubican en el centro del gimnasio, “caballos” y “camellos”, en todo el espacio se ubican diversos obstáculos para todos los niños. A la voz de mando arrancan los nombrados corriendo y saltando con paso agigantado hasta la zona de salvavidas. Los que atrapan deben perseguir corriendo y saltando hasta tocar a los que arrancan antes de llegar a una línea a salvarse.

Sesión 5 y 11

Tiña salto delante: en el sector de juego se ubican tres zonas con un aro cada una. Se juega la tiña, 2 niños la llevan y persiguen al resto, cuando un niño(a) es tiñado éste debe correr a ubicarse detrás de una línea de 4 aros (el que esté más cerca) y para librarse, debe esperar a que detrás de él se encuentre otro compañero, y saltar a pies juntos sin tocarlos, sin tocarlo y así, puede arrancar y seguir jugando.

Corre y salta el charco: se ubican dos filas de niños, espaldas con espaldas, una fila serán los azules y la otra los amarillos. A cierta distancia de ellos, se ubican aros, para cada uno de los integrantes de cada fila. A la orden del profesor, deberán arrancar los del color nombrado, en dirección hacia los aros y los otros deberán correr a atraparlos. Para salvarse, los que arrancan, deberán correr y saltar a pies juntos los aros, si son

atrapados antes de saltar los aros deberá saltar tres veces más su aro, a pies juntos como penitencia.

Sesión 6 y 12 - deslizamiento (pasos laterales)

Tiña lateral: varios niños llevan la tiña y persiguen al resto, cuando un niño es tiñado debe ubicarse de pie, con las piernas y pies juntos y los brazos extendidos al frente. Para salvar, un compañero se ubica al frente del tiñado en la misma posición que éste, tocándose las palmas y juntos realizar 3 pasos deslizados a la derecha y 3 a la izquierda y al terminar hacer palmas, con ello podrán arrancar y seguir jugando.

El comecocos: se juega con las líneas de las canchas del gimnasio, sobre ellas se desplazan los niños con pasos deslizados laterales. Los niños son perseguidos por un compañero el “comecocos”, cuando son tocados se transforman en comecocos y deben ayudar la comecocos inicial. Nadie puede salir de las líneas para arrancar o perseguir.

Objetivo: desarrollar las habilidades básicas visomotrices, por medio de actividades lúdico motrices.

Sesión 13 y 19

Guerra de pelotitas: se forman dos equipos, cada uno se ubica en una mitad de la cancha la cual se encuentra separada por un elástico a 2 metros de altura, en cada lado se encontrarán pelotitas y balones de distintos tamaños y pesos, las cuales deben ser lanzados sobre el elástico en un tiempo determinado siendo ganador el equipo que logre lanzar más pelotitas y balones al lado contrario, el juego se repite variando la altura del elástico y la forma de lanzar (con una mano, con ambas manos, por sobre la cabeza, etc.)

Matanza americana: se forman dos equipos, uno de ellos se ubica al centro de un círculo de conos y el otro los rodea y con un balón intenta tocar al compañero durante un tiempo determinado, cada vez que se toque a alguien que se encuentra dentro del círculo se van contando puntos, una vez finalizado el tiempo, el otro equipo entra y será tocado, gana el equipo que toque a más compañeros.

Sesión 14 y 20

Tombo: se forman dos equipos, uno de ellos será el que deberá pasar por 4 estaciones ubicadas en el gimnasio y el otro equipo tratará de evitarlo. Se ubicará un cono con una pelotita encima, el equipo que deberá pasar las 5 estaciones debe ubicarse en hileras para golpear la pelotita con bate y luego comenzar a pasar por las estaciones, el otro equipo debe ir a buscar la pelotita y tratar de volver a ponerla sobre el cono, gana el equipo que logre pasar más veces por las estaciones.

Alto ahí: se ubica un cono, un bate y una pelotita en el centro de la cancha, un estudiante debe batear la pelotita y nombrar a algún compañero, el cual a su vez deberá correr y atrapar la pelotita y decir “alto ahí!!” los demás compañeros deben detenerse y quedarse quietos, el compañero que tiene la pelotita debe tratar de lanzarla y tocar a un compañero, si lo toca pierde un punto y será él quien lance, sino lo toca, pierde un punto y debe repetir y batear nuevamente.

Sesión 15 y 21

Bowling loco: se ubican conos a 9 metros, se forman dos equipos los cuales deben botar los conos haciendo rodar una pelotita o balón desde una línea, gana el equipo que bote más conos.

Guerra de conos: se forman dos equipos y se ubican cada uno en un lado de la cancha, en la línea central se ubica una fila de conos, el objetivo es que cada equipo lance rodando una pelotita y envíe conos al otro equipo, ganando el que tenga menos conos en su sector.

Sesión 16 y 22

Bote-aro: se colocan aros en el gimnasio con un balón dentro de ellos, cada estudiante se desplazará alrededor de los aros imitando distintos animales, cuando el profesor lo indique deberán ir a cada aro y dar la cantidad de botes que diga el profesor, o bien hacer una suma, decir las sílabas de una palabra, según se indique.

Suma y bote: los menores se desplazarán por un espacio determinado, al momento que el profesor haga sonar el silbato, deberán poner atención a los números que éste indique

y sumarlos, luego deben dar la cantidad de botes que dio la suma, también puede hacerse con restas.

Sesión 17 y 23

Chute-bowling: se ubican conos a 6 metros de distancia y los estudiantes tratan de botar los conos chuteando un balón, gana el que bote más conos, antes deberán conducir el balón en línea recta por 10 metros. Gool!!: Dos equipos disputan penales a 7 metros, gana el equipo que convierta más goles.

Sesión 18 y 24

Cuncupase: se ubican dos filas frente a frente deben ir dándose pases sin bote al compañero que se ubica delante de ellos, al llegar al último, éste debe ubicarse al inicio de la fila, gana la cuncuna que llegue primero al otro lado del gimnasio.

Te atrapo: en equipos de tres, uno de los integrantes se ubica en el centro del trío, los otros dos tratan de darse pases mientras que el que está al medio intenta quitar el balón, si lo logra pasa al medio quien lanzó por última vez el balón.

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos tras la aplicación del pre y post test del TGMD-2 el cual está compuesto por 2 sub-test: locomotor y control de objeto.

Para el análisis de los datos se utilizaron medidas de tendencia central, tales como: media, mediana, moda y medidas de variabilidad como desvío estándar, puntaje mínimo y máximo, además del rango entre estos.

Tabla 1 - Análisis descriptivo de los resultados test locomotor según pre-test y post-test

Evaluación	N	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Rango	Desvío Tip.
Pre-test	11	32	29	37	20	37	17	5,12
Post-test	11	42	40	43	33	46	13	3,71

Tabla 2 - Análisis Descriptivo de los resultados control de objetos según pre-test y post-test

Evaluación	N	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Rango	Desvío Tip.
Pre-test	11	28	30	31	21	38	17	5,11
Post-test	11	38	38	42	32	43	11	4,19

Tabla 3 - Clasificación de edad motriz según pre-test locomotor

Categorías	Nº Alumnos	Porcentaje
Bajo edad cronológica	9	82
Igual edad cronológica	2	18
Sobre Edad cronológica	0	0
Total Acumulado	11	100%

Tabla 4 - Clasificación de edad motriz según post-test locomotor

Categorías	Nº Alumnos	Porcentaje
Bajo edad cronológica	2	18
Igual edad cronológica	0	0
Sobre Edad cronológica	9	82
Total Acumulado	11	100%

Tabla 5 - Clasificación de edad motriz según pre-test control de objetos

Categorías	Número	Porcentaje
Bajo edad cronológica	8	73
Igual edad cronológica	3	27
Sobre Edad cronológica	0	0
Total Acumulado	11	100%

Tabla 6 - Clasificación de edad motriz según post-test control de objetos

Categorías	Número	Porcentaje
Bajo edad cronológica	1	9
Igual edad cronológica	2	18
Sobre Edad cronológica	8	73
Total Acumulado	11	100%

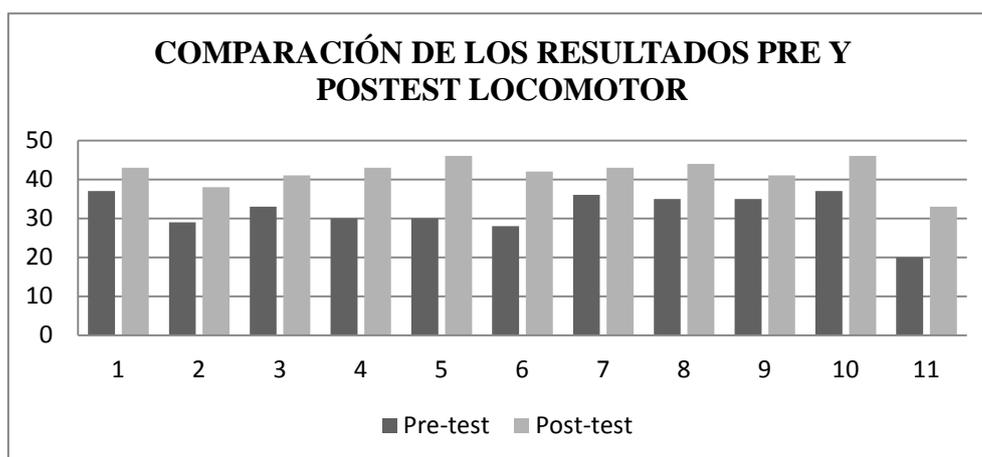


Gráfico 1: Comparación de los resultados pre y post-test locomotor

En el Gráfico 1, se advierte que el total de la muestra (N=11) mejoraron sus puntajes en el post test, la mayor mejora fue de 16 puntos (caso n. 5), la menor mejora fue de tan solo 5 puntos (caso n. 1 y 9)

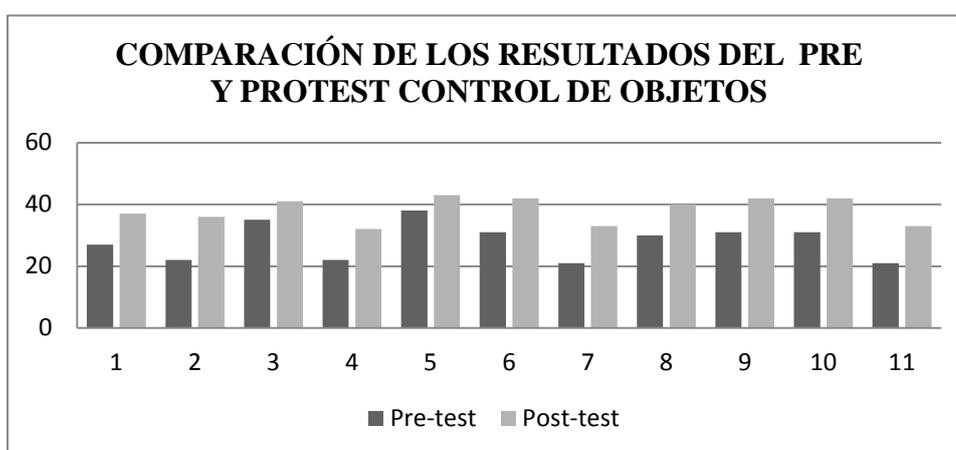


Gráfico 2: Comparación de los resultados pre y post-test control de objetos

En el Gráfico 2, se advierte que el total de la muestra (N=11) mejoraron sus puntajes en el post test, la mayor mejora fue de 14 puntos (caso n. 2), la menor mejora fue de tan solo 5 puntos (caso n. 5)

Al analizar los resultados generales de la evaluación del desarrollo motor grueso, todos los niños aumentaron su puntaje, aunque el 91 % (N=10) logró equiparar su nivel de desarrollo motor al nivel de habilidad esperado para su edad cronológica, lo que coincide con los resultados obtenidos por Gatica y Vargas,¹⁹ Jimenez y Araya⁸ los que realizaron intervenciones motrices de 8 semanas en este último caso, lo que evidencia que la intervención motriz planificada e intencionada con fines paliativos puede mejorar las prestaciones motrices en edades infantiles, en este caso es aún más relevante destacar que se trataba de sujetos con un evidente déficit motor, creemos provocado tanto por elementos madurativos, de crecimiento y por las pocas experiencias motrices informales vivenciadas, ya que pertenecen a un ciudad donde los espacios para la libre experimentación motriz son cada vez más escasos producto del progreso inmobiliario, comercial e industrial de la región.

Para el componente locomotor, los resultados del pre-test muestran que los escolares con déficit motor tenían un nivel de desarrollo de habilidades coincidente con lo que autores como Ruiz Pérez,^{3,4} Lázaro y Berruezo¹⁶ y Wickstrom⁶ ubican en estadios iniciales de desarrollo, es decir, movimientos restringidos y rígidos, en cambio, al terminar el programa de intervención evidenciaron resultados que los ubican en niveles esperados para la edad cronológica, lo que se reflejó en movimientos elásticos, fluidos y amplios, es decir, coordinados, lo que se observó en el 82% (N=9) de los evaluados.

En relación al control de objetos, el pre-test evidenció resultados que algunos teóricos del área motriz cómo los señalados anteriormente ubican en estadios iniciales o intermedios, es decir, movimientos lentos y con poco dominio del objeto, ya sea para interrumpir su trayectoria o para enviarlos en el sentido deseado, con una ejecución insegura y rígida, al momento de realizar el pos-test, los resultados evidenciaron movimientos sueltos y fluidos con un mayor control en la recepción y proyección de objetos tanto con las manos como con los pies, lo que se evidenció en un aumento en los

puntajes obtenidos por todos los evaluados, a pesar que un 9% (N=1) mantuvo un déficit motor.

Estudios realizados en Chile, en la región del Maule por Gatica, Vargas²⁰ muestran que el nivel de desarrollo de las habilidades motoras es muy bajo, incluso en los colegios particulares, a pesar que estos muestran mejores resultados que los municipales, esta información es de suma relevancia, y se condice con la muestra utilizada, ya que permite observar que los déficits motores en los escolares, es una situación que los profesionales de la Educación Física no deben de soslayar, y a partir de los resultados obtenidos en el post-test, donde el 91% logró compensar sus dificultades, pueden comenzar a fundamentar la necesidad de programas motores adaptados a las necesidades evolutivas actuales.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio sugieren que el participar de un programa basado en juegos motores planificado y estructurado a partir del presente motor, dos veces por semana, con treinta minutos por sesión y conducido por dos profesionales de la Educación Física, dentro de la misma clase de Educación Física, y en espacio diferenciado, es estímulo suficiente para compensar el déficit motor de escolares del NB1, tanto en su componente locomotor como en el control de objetos.

De esta forma concluimos aceptando la hipótesis de investigación que afirma: los escolares con déficit motor que reciben intervención -basados en juegos motores- de profesionales de la Educación Física presentan al cabo de 12 semanas, un desarrollo motor esperado para la edad cronológica.

REFERENCIAS

¹SIEDENTOP, D. **Aprender a enseñar la Educación Física**. Barcelona: Inde, 1998.

²GALLAHUE, D.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development: infants, children, Adolescents and adults**. 6th ed. Boston: McGraw-Hill, 2006.

³RUIZ PÉREZ, L. M. **Desarrollo motor y actividades físicas**. Madrid: Gimnos, 1994.

⁴RUIZ PÉREZ, L. M. **Desarrollo, comportamiento motor y deporte**. Madrid: Síntesis, 2007.

⁵KEOGH, J. F. **Physical performance test data for english boys, ages 6-9**. California: University California, 1965.

⁶WICKSTROM, R. **Patrones motores básicos**. Madrid: Alianza Deporte, 1990.

⁷THOMAS, J.; GALLAGHER, J. Memory development and motor skill acquisition. In: SEEFELDT, V. **Physical activity and well-being**. Reston: AAHPERD, 1986, p. 125-140.

⁸JIMÉNEZ, J.; ARAYA, G. Efecto de una intervención motriz en el desarrollo motor, rendimiento académico y creatividad en preescolares. **Pensar en Movimiento**, v.7, n. 1, p. 11-22, 2009.

⁹GALLAHUE, D. **Developmental physical education for all children**. 4th ed. Champaign: Human Kinetics. 2003.

¹⁰MEINEL, K.; SCHNABEL G. **Teoría del movimiento: motricidad deportiva**. Buenos Aires: Stadium, 2004.

¹¹FLORENCE, J. **Tareas significativas en Educación Física escolar**. Barcelona: Inde, 2000.

¹²DUGAS, E. Lógica de situaciones motrices y transferencia de aprendizajes en la educación física y los deportes. In LAGARDERA, F.; LAVEGA, P. (Org.). **La ciencia de la acción motriz**. Lleida: Ed. da Universidad de Lleida, 2004.

¹³GARCÍA, A. et al. **Los juegos en la Educación Física de los 6 a los 12 años**. Barcelona: Inde, 2000.

¹⁴CONTRERAS JORDÁN, O. **Didáctica de la Educación Física**. Barcelona: Inde, 1998.

¹⁵CÁRDENAS, D. **El entrenamiento integrado de las habilidades visuales en la iniciación deportiva**. Málaga: Aljibe, 2000.

¹⁶LAZARO, E.; BERRUEZO E. La pirámide del desarrollo humano. **Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales**, Buenos Aires, v. 9, n. 34, p. 15-42, 2000.

¹⁷CRATTY, B. **Desarrollo perceptual y motor**. Barcelona: Paidós, 1982.

¹⁸STODDEN, D. et al. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. **Quest**, Champaign, v. 60, n. 2, p. 209-306, 2008.

¹⁹GATICA, P.; VARGAS, R. Actividades de estimulación motriz para el desarrollo de habilidades motoras básicas en el subsector de Educación Física de NB1. **Revista Ciencias de la Actividad Física**, p. 7-24, 2006.

²⁰GATICA, P.; VARGAS R. Evaluación del desarrollo motor de los escolares de 6 a 10 años en la región del Maule Talca. **Revista Ciencias de la Actividad Física**, p. 67-79, 2004.

Recebido em: 19 ago. 2013

Aceito em: 13 set. 2013

Contato: Cristán Eduardo Luarte Rocha
cristian.luarte@uss.cl