



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

Desplazamiento activo al centro escolar en alumnos de Educación Infantil

Alumno: Rocío Salido Jiménez

Tutor: Dra. Gema Torres Luque
Dpto: Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y
Corporal

Octubre, 2014

INDICE

INTRODUCCION.....	5
MATERIAL Y MÉTODO.....	7
<i>Muestra</i>	7
<i>Procedimiento</i>	8
<i>Análisis estadístico</i>	8
RESULTADOS.....	9
APLICACIÓN PRÁCTICA: EL CIEMPIES ACTIVO	9
<i>Colaboración del A.M.P.A</i>	10
<i>Tarea de cada voluntario</i>	11
<i>Identificación de los voluntarios</i>	12
CONCLUSIONES.....	14
BIBLIOGRAFIA.....	14
ANEXO.....	17

INTRODUCCION

Está demostrado que la práctica de actividad física en los niños es un factor positivo para la salud y contribuye al mantenimiento y mejora de su estado físico, bienestar y calidad de vida, además de facilitar y promover un estilo de vida saludable para la vida adulta (Pate et al., 1996; Taylor et al., 1999). Una actividad física continuada reduce los factores de riesgo de enfermedades crónicas cardiorespiratorias, la obesidad o la diabetes entre otras (Malina, 2001).

Por ello, hoy en día se aconseja que los niños y niñas realicen al menos 60 minutos de actividad física de moderada a vigorosa intensidad todos los días (US Department of Health and Human Services, 2008).

En todo este entramado, la forma en que los alumnos se desplazan al contexto escolar está teniendo gran repercusión actualmente. El desplazamiento activo hacia y desde el colegio se entiende como aquel en el que el sujeto se desplaza a pié, en bicicleta o en monopatín, al menos 2 días/semana (Rosenberg et al., 2006) al contrario del desplazamiento pasivo, como es el transporte en coche o en autobús.

El desplazamiento activo al colegio, andando o en bicicleta, puede ser una alternativa muy positiva para incrementar la cantidad de AF diaria de los niños y adolescentes (Tudor-Locke et al., 2001; Department of Health, 2004). Entre sus ventajas, desplazarse de forma activa, puede ayudar a disminuir el peso corporal (Sirard et al., 2005a) y los factores de riesgo cardiovascular en los futuros adultos (Hamer & Chida, 2008).

A pesar de ello, se ha observado una disminución de un desplazamiento activo al colegio en los últimos 30 años (Westerterp & Speakman, 2008). Los motivos de este descenso son muy variados. En la última década se han estudiado posibles factores potenciales para desarrollar estrategias para aumentar la cantidad de estudiantes que se desplazan activamente al colegio. Factores como la edad, el sexo, el vecindario, el medio ambiente, la población, la escuela si pública o privada, las familias y sus características socioeconómicas o su nivel educativo entre otros han sido objeto de estudio (Davison, 2008).

La relación del desplazamiento activo al colegio con los factores socioeconómicos familiares se han analizado en numerosos países como España, Australia, Canadá, Filipinas, Estados Unidos y Suiza. Además, un estudio lo analiza en diferentes

contextos geográficos de Europa, Asia y Australia. La mayoría de estos estudios han observado altos niveles de desplazamiento activo al colegio en niños y adolescentes con un nivel socioeconómico bajo.

El objetivo de algunos estudios es analizar la asociación de factores familiares (actividad laboral y modo de desplazamiento al trabajo de padre y madre) con el modo de desplazamiento al colegio de los hijos. Un estudio llevado a cabo en 721 familias españolas con niños y niñas de 6 a 12 años, puso de manifiesto que, si la madre estaba en paro, o aún más si el padre y la madre estaban en desempleo el desplazamiento activo al colegio de sus hijos aumentaba. Al igual que aumentó si los padres se desplazaban activamente a su trabajo (más en la madre que en el padre) (Villa-González et al., 2012). Estudios sugieren que los padres que trabajan y su horario para desplazarse al trabajo coincide con el de sus hijos, reduce la probabilidad de que los niños viajen al colegio de forma activa (Ziviani et al., 2004; McMillan, 2007).

Además, se estudió la asociación de factores ambientales (distancia y tiempo del trayecto al colegio) con el modo de desplazamiento al colegio de los niños. La distancia al colegio es uno de los factores más importantes asociados al desplazamiento activo (Harten & Olds, 2004; Merom et al., 2006; McMillan, 2007). Los niños que viven más cerca del colegio son más propensos a desplazarse al colegio andando o en bicicleta que aquellos que viven más lejos.

El tipo de centro privado o público también influye, los estudiantes de centros públicos son más propensos a desplazarse al colegio activamente que los estudiantes de centros privados y religiosos, pudiendo ser debido a que los centros privados suelen estar a más distancia (Merom, 2006; Spallek et al., 2006).

Otro aspecto importante es que la actividad física puede ayudar a reducir la prevalencia de la obesidad en los niños y se asocia con una disminución de factores de riesgo cardiovascular tales como trastornos de lípidos, presión arterial alta.

El desplazamiento activo de la escuela (ACS) se debe considerar un factor clave para reducir los importantes resultados negativos para la salud, ya que ha sido identificado como una fuente importante de actividad física (AF) para los jóvenes. Sin embargo, en Portugal, al igual que la mayoría de los países desarrollados, los datos sobre el transporte sugieren un descenso en los desplazamientos activos en los últimos años. Por

ejemplo, en Oporto, viajes al trabajo / escuela caminando disminuyó de 27 % en 1991 a sólo el 19 % en 2001. A la inversa , el coche fue el transporte más utilizado para el trabajo / escuela en 2001 (49 %) , aumentando en un 100% cuando en comparación con 1991, cuando sólo el 23 % de los viajes se hicieron en coche, que muestra los cambios de manera espectacular en los patrones de transporte (INE, 2003) . Estos cambios se replican en todo el mundo, en la disminución de número de viajes a pie a / desde la escuela. (Pizarro et al. 2013)

En los últimos 30 a 40 años, se ha producido un cambio significativo y generalizado en la manera en que los niños son transportados a la escuela. En Estados Unidos, el caminar como modo de ir a la escuela se redujo de 50 % a 12 % de todos los niños y del 87% al 31 % para los que viven a 1 milla de escuela. Descensos similares se han observado en otros lugares, incluyendo Australia y el UK. Un aumento correspondiente se ha visto en la proporción de los niños que viajan en coche (Murray C. et al., 2008).

Muchas teorías se han avanzado en cuanto a la causa de este descenso, incluyendo la percepción de la seguridad del tráfico, el miedo de los padres de lesiones y de secuestro, y alteraciones en la forma urbana que favorecen la construcción escuelas. La causa real de el cambio es desconocida y probablemente compleja y multifactorial; La pérdida de este tipo de actividad física ampliamente disponible y fácil es una preocupación para la salud pública.

Actualmente, hay un impulso de la salud pública para aumentar la acción de caminar o viajar en bicicleta a la escuela. Sin embargo, aunque existe cierta evidencia de que los desplazamientos activos mejoran la salud en los adultos, no hay tal evidencia con respecto a los niños (Murray C. et al., 2008).

MATERIAL Y MÉTODO

Muestra

La muestra ha estado compuesta por 25 alumnos de segundo ciclo de Educación Infantil de 5 años de edad, de un centro educativo de entorno urbano.

Los criterios de inclusión fueron: ser estudiantes de 2º ciclo de Educación Infantil y, no tener ninguna enfermedad ni lesión que impidiese la práctica de actividad física.

Procedimiento

Se informó al centro educativo, así como a los padres, madres y/o tutor de los objetivos del estudio, presentando un consentimiento informado por escrito para poder participar en el mismo. Este trabajo está aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Jaén.

Se llevó a cabo una valoración antropométrica mediante la medición de la masa (kg), la talla (cm) y el perímetro de la cintura (cm), en un aula habilitada para tal efecto. La medición del peso se realizó descalzos y con ropa interior o traje de baño, los sujetos se colocaron de pie sobre la balanza eléctrica modelo SECA (SECA LTD., Germany). Para la talla, se midieron a los sujetos descalzos, de pie, con los talones, glúteos y espalda en contacto con la pared, con el tallímetro modelo SECA (SECA LTD., Germany). Finalmente, el perímetro de la cintura se midió por triplicado utilizando la cinta métrica inextensible milimetrada de fibra de vidrio Holtain.

A su vez, los padres, madres y/o tutores, se les pasó un cuestionario tipo likert, que completaron en un ambiente tranquilo y donde se respondían a las dudas que pudiesen surgirles. Las preguntas estaban relacionadas con el modo en que se desplaza su hijo al colegio. Las mismas fueron: a) “¿Qué distancia aproximada tiene su domicilio del contexto escolar?”; b) “¿Cómo se desplaza el alumno al colegio?”; esta pregunta se categorizó en distintos tipos de desplazamiento: andando, bicicleta, autobús/transporte público, en coche o en moto; y se dicotómico en activo (andando, bicicleta) vs pasivo (autobús, coche, moto); c) “¿Cuánto suele durar el trayecto de la casa al colegio?”, la cual se categorizó en <10 min, entre 10-15 min, entre 15-20 min, entre 20-30 min y >30 min. Estas preguntas han sido empleadas anteriormente con escolares (Rodríguez-López et al. , 2013).

Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows (versión 20.0). Se realizaron medias y desviaciones típicas de todas las variables analizadas, presentándose en formato tabla.

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan los distintos resultados obtenidos según las variables estudiadas, (tipo de desplazamiento al colegio, tipo de desplazamiento a casa y tiempo de desplazamiento al colegio).

Los niños de colegio Navas de Tolosa recorren una media de 1623 metros para ir de casa al colegio, donde la desviación típica se queda en 1594 metros.

Tabla 1 Características sobre el desplazamiento al centro escolar de alumnos de infantil.

	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Tipo de desplazamiento al colegio		
<i>Activo</i>	11	44
<i>Pasivo</i>	14	46
Tipo de desplazamiento a casa		
<i>Activo</i>	10	40
<i>Pasivo</i>	15	60
Tiempo de desplazamiento al colegio		
<i>< 10m</i>	18	72
<i>Entre 10-15 m</i>	5	20
<i>Entre 15-20 m</i>	0	0
<i>Entre 20-30 m</i>	2	8
<i>>30 m</i>	0	0

APLICACIÓN PRÁCTICA: EL CIEMPIES ACTIVO

El desplazamiento activo de los escolares supone una gran importancia para aumentar la actividad física diaria, que un alumno puede realizar día a día. Establecer rutinas activas diarias, tales como el desplazamiento activo al colegio, es importante para conseguir estilos de vida saludables en niños.

Tras haber comprobado los resultados obtenidos en los cuestionarios realizados a los alumnos, hemos observado que más o menos la mitad de los escolares se desplazan tanto al colegio como a casa a pie, otros en coche u otro medio de transporte, también

hemos comprobado que la mayoría de los escolares tardan menos de 10 minutos y otros entre 10 y 15 minutos en el trayecto de casa al colegio.

Para desarrollar e incentivar a los alumnos en el desplazamiento activo vamos a proponer una actividad que puede ayudar a mejorarlo.

EL CIEMPIÉS DEL NAVAS DE TOLOSA.

El objetivo principal de la actividad es fomentar el desplazamiento activo de los alumnos de infantil del colegio “Navas de Tolosa”. La actividad consiste en llevar a los niños/as hasta el colegio andando, para ello se dispondrán varios puntos de encuentro por los barrios cercanos al colegio, en los cuales se encontrará una persona/voluntario que será la encargada de llevar a los niños/as desde ese punto de encuentro hasta el colegio. Para realizar el recorrido todos los niños irán en fila y sujetos a una cuerda que será la guía para que ninguno se salga del grupo.

Colaboración del A.M.P.A

Para llevar a cabo la actividad necesitamos la ayuda del A.M.P.A, ya que cada día se va incrementando la ayuda y apoyo de los padres y madres dentro del entorno escolar y pueden ayudarnos a poner en marcha esta actividad. Las asociaciones de padres y madres son un elemento muy importante en la conexión que existe entre familia-colegio, ya que los niños/as pasan gran parte del día en el colegio y la otra en casa y por lo tanto las familias son las responsables de los hábitos y rutinas saludables en la vida diaria de los niños/as.

Lo primero que debemos plantear es informar al centro de lo que queremos hacer, para después convocar una reunión con el A.M.P.A, proponer la actividad e informar a los padres de lo que se va a llevar a cabo. En la reunión con el A.M.P.A, los representantes de cada ciclo se pondrán de acuerdo en las normas y pautas que se deberán de cumplir para después informar a los padres de la actividad. Seguidamente se convocara la reunión con los padres y madres de cada ciclo. En esta reunión se propondrá que los voluntarios elegidos para llevar a cabo el “Ciempiés del Navas de Tolosa”, serán los propios padres y madres de los niños/as. Los voluntarios no siempre serán los mismos y cada mes iremos cambiando de voluntarios, se les indicara cual es la tarea que deben desarrollar cada uno, como irán identificados, y los puntos de encuentro en los que recogerán a los niños.

Tarea de cada voluntario

En la reunión que se convocara con los padres de cada ciclo se les pedirá, que aquellos que estén interesados en participar en el ciempiés se vayan inscribiendo para saber con qué número de padres contamos y para hacer la distribución del lugar donde se situará cada uno y los niños que deben recoger. Cuando tengamos la lista de todos los padres los agruparemos en parejas ya que necesitaremos que haya dos padres en cada punto de encuentro y nos dispondremos a distribuir a cada pareja en un punto diferente.

El “Ciempiés del Navas de Tolosa” funcionara durante todo el curso, es decir, de Septiembre a Junio. Cuando tengamos todo organizado volveremos a convocar una reunión donde diremos los voluntarios encargados, los puntos de encuentro en los que debe estar cada pareja, los niños que deben recoger y como estarán en contacto por si algún niño/a no llega a su hora. Como los voluntarios no serán los mismos todos los meses e iremos cambiando cada mes, aquí se les informara de las fechas de cambio cada mes. Si el curso escolar comienza el día 10 de Septiembre, desde ese día hasta el día 10 del mes siguiente, estarán llevando al ciempiés una pareja, por lo tanto el día 11 de Octubre ya habrá otras parejas en los puntos de encuentro, y así se irá haciendo cada mes.

Los puntos de encuentro del “Ciempiés del Navas de Tolosa” son cercanos al colegio y a las direcciones donde viven los niños/as y serán:

1. Avd. Barcelona, Cruce de Fuerte del Rey, al lado de la cabina de teléfonos.
2. Avd. Andalucía, al principio del túnel, esquina tienda de deportes.
3. Avd. Andalucía, al final, al lado de los bomberos.
4. C/ Fuente de la Mimbre.
5. C/ Juan Ruiz Rico, en la puerta de la ciudad de los niños.

El horario del colegio es de 9:00 a.m hasta las 14:00 p.m, por lo tanto para estar puntuales los voluntarios a las 8:15 deberán estar en el punto de encuentro donde los niños/as irán llegando poco a poco, esperaran hasta las 8:40 y a esa hora el “Ciempiés del Navas de Tolosa” partirá camino al colegio. A la hora de la salida que es a las 14:00 los mismos voluntarios que los llevaron por la mañana, esperaran a los niños esta vez en el patio del colegio para unirse de nuevo al ciempiés y volver al punto de encuentro donde sus padres los esperaran para recogerlos. Para que los padres estén en contacto con los voluntarios que recogen a sus niños/as, se creara un grupo de wasap por si hay

Para más información y para que sea más fácil la localización, los voluntarios dispondrán de un mapa como el que aparece en la ilustración en los que vemos los puntos de encuentro donde quedarían los niños/as para unirse al “Ciempiés del Navas de Tolosa” para llegar hasta colegio.



Identificación de los voluntarios

Los chalecos para los voluntarios cada grupo los confeccionara en los rincones de trabajo en el aula. En cada aula se dedicara un rincón para confeccionar los chalecos.



Figura 2: Ejemplo de chaleco que portaran los voluntarios.

El objetivo de este estudio y de la actividad que vamos a llevar a cabo es fomentar el desplazamiento activo de los niños/as de Educación Infantil. Vamos a tratar de incrementar la actividad física en estas edades, para poder adoptar hábitos y costumbres vitales que puedan ayudar a mejorar el bienestar del niño/a día a día. Queremos conseguir que a través de esta actividad cada vez sean más centros escolares los que se unan porque además de ser saludable puede llegar a ser divertida. Por último, vamos a implicar a los padres para que ellos también tomen conciencia y mejoren los hábitos de sus hijos día a día y no solo para ir al colegio sino también en casa y para otras actividades, además de aprender las normas de circulación y educación vial.

Para observar si el hábito de ir activamente al centro es positivo, a lo largo de la propuesta práctica, cada trimestre por ejemplo, se pasará de nuevo el cuestionario para observar el grado de adherencia al programa de actividad física. De esa forma contrastar si los resultados obtenidos en un primer momento varían o no.

CONCLUSIONES

Se observa que solo el 50% de los niños de 5 años evaluados van activamente al colegio; siendo alrededor de un 70% menor de 10 minutos. Se realiza una propuesta práctica, el *ciempiés* activo, para desplazarse andando al colegio, desde diferentes puntos de la ciudad para que tanto ida y vuelta acumule un total de entre 25 y 30 minutos de actividad adicional a su actividad física diaria. Esta propuesta práctica pretende además, adquirir este hábito saludable.

BIBLIOGRAFIA

Callejas, S. (2013). Influencia del tipo de desplazamiento al contexto escolar sobre parámetros saludables. Máster en Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y Salud. Universidad de Jaén.

Rodríguez-López. C, Villa-González, E., Pérez-López, I.J., Delgado-Fernández, M., Ruiz, J.R., y Chillón, P. (2013). Los factores familiares influyen en el desplazamiento activo al colegio de los niños españoles. *Nutrición Hospitalaria*, 28 (3), 756-763.

Pizarro, A.N. Ribeiro, J.C. Marques, E.A Mota, J. Santos, P.M. (2013) Is walking to school associated with improved metabolic health. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. <http://www.ijbnpa.org/content/10/1/12>.

- Murray C., Orenstein, R.M., Maxwell J. Richardson (2008). Systematic Review of Active Commuting to School and Children's Physical Activity and Weight. *Journal of Physical Activity and Health*, 5, 930-949.
- Ayan, C. (2012). Assessing health related fitness in the pre-school setting by means of physical performance batteries: a narrative review. *Journal of Physical Education and Sport*, 13 (3), 287-297.
- Davison, K.K., Werder, J.L., Lawson, C.T. (2008). Children's active commuting to school: current knowledge and future directions. *Preventing Chronic Disease*, 5(3), A100.
- Department of Health (2004). *At Least Five a Week: Evidence on the Impact of Physical Activity and its Relationship to Health*. Department of Health, London.
- Hamer, M. & Chida, Y. (2008). Active commuting and cardiovascular risk: a meta-analytic review. *Preventive Medicine*, 46, 9-13.
- Harten, N., & Olds, T. (2004). Patterns of active transport in 11-12 year old Australian children. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 28(2), 167-172.
- Malina, R.M. (2001). Physical activity and fitness: path ways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13, 162-172.
- McMillan, T. E. (2007). The relative influence of urban form on a child's travel mode to school. *Transportation Research: Part A: Policy and Practice*, 41(1), 69-79.
- Merom, D., Tudor-Locke, C., Bauman, A., & Rissel, C. (2006). Active commuting to school among NSW primary school children: Implications for public health. *Health & Place*, 12(4), 678-687.
- Pate, R.R., Baranowski, T., Dowda, M., Trost, S.G. (1996). Tracking of physical activity in young children. *Medicine Science Sports Exercise*, 28, 92-96.
- Rosenberg, D. E., Sallis, J. F., Conway, T. L., Cain, K. L., & McKenzie, T. L. (2006). Active transportation to school over 2 years in relation to weight status and physical activity. *Obesity*, 14(10), 1771-1776.

Spallek, M., Turner, C., Spinks, A., Bain, C., & McClure, R. (2006). Walking to school: Distribution by age, sex and socio-economic status. *Health Promotion Journal of Australia: Official Journal of Australian Association of Health Promotion Professionals*, 17(2), 134-138.

Sirard, J. R., Ainsworth, B. E., McIver, K. L., & Pate, R. R. (2005a). Prevalence of active commuting at urban and suburban elementary schools in Columbia, SC. *American Journal of Public Health*, 95(2), 236-237.

Taylor, W.C., Blair, S.N., Cummings, S.S., Wun, C.C., Manila, R.M. (1999). Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Medicine Science Sports Exercise*, 31, 118-123.

Tudor-Locke, C., Ainsworth, B.E., Popkin, B.M. (2001). Active commuting to school: an overlooked source of children's physical activity? *Sports Medicine*, 31, 309-313.

US Department of Health and Human Services (2008). *Physical Activity guidelines for Americans. Be Active, Healthy and Happy!* Washington, DC: DHHS.

Villa-González, E., Rodríguez-López, C., Huertas Delgado, F. J., Tercedor, P., Ruiz, J. R., & Chillón, P. (2012). Factores personales y ambientales asociados con el desplazamiento activo al colegio de los escolares españoles. *Revista De Psicología Del Deporte*, 21(2), 343-349.

Westerterp, K.R., Speakman, J.R. (2008). Physical activity energy expenditure has not declined since the 1980s and matches energy expenditures of wild mammals. *International Journal of Obesity*, 32(8), 1256-1263.

Ziviani, J., Scott, J., & Wadley, D. (2004). Walking to school: Incidental physical activity in the daily occupations of Australian children. *Occupational Therapy International*, 11(1), 1-11.

ANEXO

