



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE JUEGOS COOPERATIVOS EN LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Rubén Navarro Patón*

Email: ruben.navarro.paton@usc.es

José Eugenio Rodríguez Fernández**

Email: geno.rodriguez@usc.es

Miguel Cons Ferreiro*

Email: miguel.cons@usc.es

*Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Formación del Profesorado de Lugo. España.

**Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias de la Educación. España.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar qué ocurre con las necesidades psicológicas básicas (NPB) al aplicar una unidad didáctica de juegos cooperativos. Se aplicó un diseño cuasi-experimental pre-post test con un grupo control, en el que participaron 194 escolares gallegos (104 niños y 90 niñas) con edades comprendidas entre los 10 y 12 años ($M = 10,51 \pm 0,61$). El grupo control y el experimental estuvieron constituidos por 102 y 90 alumnos, respectivamente. Los resultados indicaron efectos positivos del programa sobre las NPB en el grupo experimental: competencia (COMP) ($p = .004$) y relación con los demás (RELAC) ($p < .001$). En la comparación Pre-Post intervención por género en el grupo experimental, se observó una diferencia estadísticamente significativa en COMP ($p = .009$) y RELAC ($p = .001$) en las niñas. Los datos obtenidos sugieren que la aplicación de unidades didácticas o programas basados en los juegos cooperativos podrían incidir de manera positiva en la satisfacción de las NPB de los escolares de educación primaria en las clases de EF, hecho que debe llevar al docente a reflexionar sobre la programación de las tareas y la metodología empleada en esta etapa.

PALABRAS CLAVE: Necesidades psicológicas básicas; educación física; educación primaria; juegos cooperativos.

INTRODUCCIÓN.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), los estilos de vida activos proporcionan beneficios a nivel físico y psicológico en todos los rangos de edad, pero estos se hacen más necesarios en la niñez y la adolescencia. Por ello, la escuela, donde los niños y adolescentes pasan la mayor parte de su tiempo desde los 6 hasta los 16 años (Navarro, Arufe, & Basanta, 2015), posee un importante papel en la promoción de competencias cognitivas, sociales y emocionales para un desarrollo global y armónico de los escolares (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011).

Debido a estas circunstancias, la intervención docente debe ser tenida en cuenta ya que, en función de la formación inicial recibida, la implicación en el proceso educativo y la transmisión de valores asociados a la Educación Física (EF), motivarán al alumnado hacia una mayor participación, diversión y adherencia a la práctica deportiva, incluso más allá de la práctica escolar (Navarro, Rodríguez, & Eirín, 2016). Es por ello que, una de las mayores preocupaciones de los maestros, es la de seleccionar contenidos motivantes y novedosos para su alumnado de cara a generar una mayor predisposición hacia la EF (Gómez-Rijo, 2013; Robles, Giménez, & Abad, 2010; Sevil, Abós, Generelo, Aibar, & García-González, 2016), debido a que uno de los mayores motivos de práctica en las clases de EF por parte del alumnado es la diversión y la relación con los iguales (Barreal-López, Navarro-Patón, & Basanta-Camiño, 2015; Pavón & Moreno, 2006).

Por otro lado, está ampliamente aceptado que las percepciones positivas de la competencia física, autonomía y la relación con los demás en las clases de EF, provocan una mayor motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo (Deci & Ryan, 2017; Hagger, 2014; Moreno-Murcia, Zomeño, Marín, Ruiz, & Cervelló, 2013; Ntoumanis, 2005; Vallerand & Lalande, 2011), objetivo que se marca la OMS para la promoción de la salud entre los niños y adolescentes (OMS, 2015)

Para el estudio de la motivación, una de las teorías psicológicas que muestra cómo conocerla y desarrollarla es la teoría de la autodeterminación (TAD) (Deci & Ryan, 2017), que ha sido aplicada en estudios recientes al contexto de la EF por diferentes autores (Barreal-López et al., 2015; Franco, Coterón, & Gómez, 2017; Gråstén, 2014; Hagger, 2014; Navarro et al., 2016; van Aart, Hartman, Elferink-Gemser, Mombarg, & Visscher, 2017). Este modelo de la TAD se centra en los efectos que tienen las clases de EF en las tres necesidades psicológicas básicas (NPB)(competencia, autonomía y relación social) y en la motivación del alumnado.

Centrándonos en el objeto de estudio de esta investigación, se puede entender por competencia percibida, las creencias que tiene una persona sobre su capacidad y necesidad de interactuar eficazmente con el medio para alcanzar resultados positivos y exitosos (Deci & Ryan, 2017), de tal modo que el alumnado puede comprobar y poner a prueba su nivel de habilidad en las clases de EF. Respecto a esta competencia percibida, existen estudios que demuestran que los niños suelen alcanzar una puntuación más alta que las niñas en esta dimensión (Barreal-López et al., 2015; Fairclough, 2003; Gómez-Rijo, Hernández-Moreno, Martínez-Herráez, & Gámez-Medina, 2014; Navarro et al., 2016).

Por su parte, la autonomía puede ser entendida como el deseo de la persona de decidir en el propio comportamiento y lograr la coherencia entre la actividad a realizar y el nivel de autodeterminación (Deci & Ryan, 2017). En esta dimensión de las NPB, los niños obtienen también mejores puntuaciones que las niñas en las clases de EF (Barreal-López et al., 2015; Gómez-Rijo et al., 2014; Navarro et al., 2016; Soini, Liukkonen, Jaakkola, Leskinen, & Rantanen, 2007).

En cuanto a la necesidad de relación, podemos decir que esta representa la necesidad de conexión con los demás y la percepción de ser aceptados por estos (Moreno & Martínez, 2006; Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005), en la que también existen estudios recientes en la que esta dimensión de las NPB es mayor en los niños que en las niñas en los escolares de Educación Primaria (Barreal-López et al., 2015; Navarro et al., 2016). En lo que respecta a la EF, teniendo en cuenta que es una de las funciones que se le atribuye a esta área de la educación, se considera de vital importancia el fomento de las relaciones sociales entre el alumnado (Moreno, Parra, & González-Cutre, 2008).

Como resumen a los resultados respecto a la satisfacción de las NPB, podemos decir que los resultados señalan que los chicos presentan valores significativamente superiores que las chicas en la percepción de apoyo a la competencia y apoyo a la autonomía y la relación con los demás. Por tanto, se proponen como implicaciones prácticas que los docentes traten de apoyar los mediadores psicológicos mediante diferentes estrategias de intervención, haciendo hincapié en el género femenino (Yawen, Dorothee, Frank, & Linda, 2013).

Para la valoración de la satisfacción de las NPB, una de las herramientas más utilizadas en la medida y sus relaciones con la EF es la *Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES)* de Vlachopoulos & Michailidou (2006), que fue validada en España en las clases de EF por Moreno et al. (2008) y que ha mostrado propiedades psicométricas adecuadas (Cid et al., 2016; Moreno et al., 2008).

Por esto, debemos tener en cuenta que desde el punto de vista didáctico, y para el apoyo a estas tres NPB, los maestros podrían plantear actividades no competitivas (Goñi & Zulaika, 2000) en su intervención, a través del diseño de tareas que se planteen de manera abierta, dejando la posibilidad de elegir diferentes posibilidades de actividades y la motricidad a emplear (Gil, Jiménez, Moreno, Moreno, del Villar, & García, 2010), en situaciones en las que se respete el nivel competencial del alumnado, con diversos niveles de dificultad, y en las que se desarrollen en situaciones sociomotrices (Gómez-Rijo, 2013) para, una vez finalizadas las tareas, dar una retroalimentación adecuada (Gómez-Rijo et al., 2014; Navarro et al., 2016).

Por este motivo, se han elegido los juegos cooperativos para la intervención en esta investigación ya que estos permiten cumplir los preceptos anteriormente citados (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016), ya que en un contexto de enseñanza-aprendizaje cooperativo el alumnado asume el protagonismo y la responsabilidad de profesor, de manera que se les empodera buscando que estos aprendan a aprender y el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Fernández-Río, 2014a), donde el alumnado aprende “con, de y por otros alumnos a través de un planteamiento de enseñanza-aprendizaje que facilita y potencia esta interacción e interdependencia positivas” (Fernández-Río, 2014b, p. 6).

Por las razones expuestas, creemos necesario realizar una investigación en la que, en función del modelo pedagógico que el maestro utilice en sus clases de EF, se analicen las NPB y la variación que éstas sufren, pues esta es considerada una línea de estudio poco investigada y que puede aportar mucho al ámbito psico-evolutivo y motor del alumnado (Hortigüela, Fernández-Río, & Pérez-Pueyo, 2016).

Por ello, en esta investigación, nos marcamos como objetivo estudiar la incidencia de una unidad didáctica basada en juegos cooperativos en la satisfacción de las NPB en el alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria en las clases de EF en función de la edad y el género. En consecuencia, la primera hipótesis planteada es que los escolares con los que se llevaría a cabo la experiencia con juegos cooperativos mostrarán unas puntuaciones mayores en la relación con los demás y en la competencia percibida. En cuanto a la segunda hipótesis que se planteó, fue que, dentro del grupo experimental, las niñas mostrarían una mejor evolución de estas dimensiones que los niños

1. MÉTODO.

1.1. DISEÑO.

Para la realización de esta investigación y responder al objetivo planteado, se realizó un diseño de tipo cuasiexperimental, consistente en un estudio antes-después (o pre-post) con grupo control.

1.2. MUESTRA.

Participaron en la investigación 194 escolares: 104 niños (53,6 %) y 90 niñas (46,4 %), de Galicia, con edades entre los 10 y 12 años ($M = 10,51 \pm 0,61$). La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico, según el alumnado al que se tuvo acceso. Los participantes no se asignaron al grupo de acuerdo con un criterio aleatorio, utilizándose para ello grupos naturales por pertenencia al mismo grupo clase. Se constituyó un grupo control ($n=102$), formado por alumnos de un grupo clase de 5º curso y un grupo clase de 6º curso de educación primaria, y un grupo experimental ($n=92$), constituido por alumnos de otros dos grupos de los mismos niveles educativos.

1.3. INSTRUMENTO.

Con la intención de valorar los aspectos psicológicos y sociales de la unidad didáctica basada en los juegos cooperativos, se empleó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES). En concreto, se utilizó una adaptación a la Educación Física de la escala de las NPB en el ejercicio de Vlachopoulos & Michailidou (2006) por Moreno et al. (2008). La escala estaba compuesta por un total de 12 ítems encabezados por el enunciado: "En mis clases de Educación Física...". Los ítems se correspondían con una escala tipo Likert, desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Constaba de tres factores: autonomía (p.e. "Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios"), competencia (p.e. "Realizo los ejercicios eficazmente") y relación con los demás (p.e. "Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as").

1.4. PROCEDIMIENTO.

Para poder llevar a cabo esta investigación, en primer lugar, se pidió colaboración y permiso al centro educativo, y posteriormente se informó en detalle a los tutores legales de los niños y niñas sobre el protocolo y objeto del estudio, la voluntariedad para participar y la confidencialidad de las respuestas y datos que se obtuviesen. Asimismo, la firma del consentimiento informado por sus tutores legales fue requisito indispensable para que el alumnado pudiese participar. Todo ello, bajo las normas éticas de la Declaración de Helsinki (1975).

El instrumento se administró en la clase de Educación Física (antes y después de la intervención) y sin la presencia del docente de la asignatura, para que esto no interfiriese en las respuestas del alumnado. Para contestar al cuestionario se dejó un tiempo de 25 minutos, indicando claramente que no se trataba de un examen y que no había respuestas correctas ni incorrectas, tratando así de que contestasen con la mayor sinceridad posible. Las dudas surgidas en la contestación del cuestionario fueron resueltas por los investigadores.

Una vez pasado el instrumento de evaluación, el grupo control siguió con el desarrollo normal de la programación establecida por el profesor de educación física mientras que con el alumnado del grupo experimental se desarrolló una unidad didáctica durante un total de 3 semanas (6 sesiones) de juegos cooperativos siguiendo las pautas de un estudio anterior (Navarro-Patón & Basanta, 2015) y con la siguiente estructura de sesión: fase de información, fase de animación, fase de logro de objetivos, fase de vuelta a la calma y reflexión final.

1.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se han calculado los estadísticos descriptivos, la consistencia interna del instrumento (alfa de Cronbach) y las diferencias según las variables género (niños; niñas) y grupo (control; experimental). Las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) revelaron una distribución normal, empleándose pruebas paramétricas (t-test para muestras independientes) para la comparación entre las variables grupo y género y las dimensiones del cuestionario antes y para la comparación post en el grupo experimental utilizando la prueba y t-test para muestras relacionadas. El nivel de significación se fijó a $p \leq .05$ para las diferentes pruebas. Los análisis fueron llevados a cabo mediante el programa estadístico IBM SPSS (v. 20.0).

2. RESULTADOS.

2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO, NORMALIDAD Y ANÁLISIS DE FIABILIDAD

En la Tabla 1 se muestran las medias y desviaciones estándar de dimensiones del cuestionario multidimensional previas al estudio de los participantes, así como los análisis de normalidad de los datos. Los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov indicaron que los datos no presentaban una distribución normal.

Tabla 1. Medias, desviaciones estándar, análisis de fiabilidad y consistencia interna para cada variable estudiada del cuestionario.

	Grupo control (n=102)					Grupo experimental (n=90)				
	M	DE	A	K	α	M	DE	A	K	α
AUT	.03	.87	.54	.45	.711	.55	.98	1.09	.32	.702
COMP	.87	.74	.42	.72	.701	.04	.84	.82	.11	.772
RELAC	.29	.81	.96	.99	.836	.70	.79	.52	.14	.710

M=Media; DE=Desviación Estándar; A=Asimetría; K=Curtosis; α =alfa de Cronbach; COMP=Competencia percibida; AUT=Autonomía; RELAC=Relación con los demás.

Los análisis realizados, al alcanzar valores de $p > .05$, indicaron que los grupos eran homogéneos en la variable COMP ($p = .298$); no ocurriendo esto en la dimensión AUT ($p = .006$) ni en RELAC ($p < .001$).

2.2. ANÁLISIS DE LOS VALORES DEL CUESTIONARIO BPNES

En la Tabla 2 se muestran las medias, desviaciones típicas pre y post test del grupo control y experimental de manera global y en función del género. Dadas las características de normalidad de los datos se emplearon pruebas paramétricas.

Tabla 2. Medias y desviaciones estándar de pre y post test en el grupo control y experimental según total y por género para cada variable estudiada del BPNES.

		Grupo control						Grupo experimental					
		Global (n=102)		Niños (n=52)		Niñas (n=50)		Global (n=92)		Niños (n=52)		Niñas (n=40)	
		M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
AUT	Pre.	3.07	.83	2.95	.79	3.20	.87	3.55	.98	3.45	.91	3.70	1.07
	Post.	3.11	1.04	2.91	.99	3.32	1.07	3.42	.89	3.18	.75	3.73	.47
COMP	Pre.	3.89	.73	4.10	.64	3.68	.77	4.04	.84	4.07	.73	4.00	.99
	Post.	3.88	.80	3.91	.85	3.85	.77	4.42	.46	4.26	.42	4.62	.44
RELAC	Pre.	4.33	.77	4.24	.93	4.44	.56	3.70	.79	3.68	.86	3.72	.72
	Post.	4.31	.90	4.04	1.07	4.60	.58	4.30	.71	4.10	.71	4.56	.63

Nota: M = Media; DE = Desviación Estándar; COMP = Competencia percibida; AUT = Autonomía; RELAC = Relación con los demás. * $p < .05$

Los resultados muestran que no existen diferencias significativas entre el pre y post test si se compara de manera global, en el grupo control, en ninguna de las variables estudiadas, pero si en el grupo experimental en la variable COMP ($p = .004$) y RELAC ($p = .001$). Si hacemos una comparación Pre-Post intervención por género en el grupo experimental, se observa una diferencia estadísticamente significativa en COMP ($p = .009$) y RELAC ($p = .001$), mientras que en los niños las medias de las tres variables aumentan, pero no alcanzan la suficiente significatividad estadística. En el grupo control, en la comparación por género, los valores iniciales de las

dimensiones en el cuestionario pre-intervención se mantienen en los valores del post test, no existiendo diferencias estadísticamente significativas.

3. DISCUSIÓN.

El objetivo del presente trabajo fue analizar los efectos de una unidad didáctica de EF basada en juegos cooperativos sobre la autonomía, competencia percibida y relación con los demás en escolares de Educación Primaria. Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto efectos positivos de la metodología utilizada sobre el grupo experimental, y han permitido aceptar nuestras hipótesis de partida.

Antes de empezar con el programa de intervención, y tras comparar la percepción del alumnado sobre las actividades en EF, se comprobó que no existían diferencias entre las puntuaciones alcanzadas en la competencia percibida (COMP) pero si en la autonomía (AUT), mayor en el grupo experimental que en el control, y en la relación con los demás (RELAC), mayor en el grupo control.

Sin embargo, después de aplicar la unidad didáctica basada en los juegos cooperativos, estas diferencias existentes en la AUT y en la RELAC desaparecen, en la primera de ellas porque aumenta ligeramente en el grupo control y disminuye en el grupo experimental, y en la segunda dimensión porque esta aumenta en el grupo experimental. En cuanto a la COMP, se alcanzaron mayores diferencias, a favor del grupo experimental, lo cual quiere decir que el grupo que ha trabajado con la unidad de juegos cooperativos, ha puntuado más alto en estas variables que el grupo control, trabajando con los juegos habituales (no cooperativos) tal y como sucede en el estudio realizado por Navarro-Patón, Basanta-Camiño, & Abelairas-Gómez (2017).

En base a estos hallazgos podemos aceptar la primera hipótesis ya que los escolares con los que se llevó a cabo la experiencia con juegos cooperativos mostraron unas puntuaciones mayores en la competencia percibida y en la relación con los demás.

Por otro lado, comparando el pre-test y el pos-test del grupo experimental globalmente, se observaron diferencias significativas en competencia percibida (COMP) y relación con los demás (RELAC).

En la comparación pretest-postest dividiendo al grupo experimental por género, se obtuvieron diferencias significativas en la competencia percibida (COMP) y relación con los demás (RELAC) en el grupo de las niñas, tal y como ocurre en el estudio de Trigo-Oroza, Navarro-Patón, & Rodríguez-Fernández (2016), mientras que en grupo de niños también aumentaron estas dimensiones, pero sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas, resultados que se asemejan a los encontrados por Barreal-López et al. (2015), Gómez-Rijo et al. (2014) y Navarro et al. (2016) donde los niños tenían puntuaciones superiores en las tres dimensiones estudiadas.

Las puntuaciones mayores alcanzadas por las niñas, podría estar motivado por el carácter comprensivo de los juegos cooperativos (Velázquez, 2004), donde es necesario que todos participen para el logro del objetivo común y de esta manera

las diferencias en habilidad que pueda existir respecto al género se ven minimizadas o desaparecen. Estos resultados también podrían respaldar la idea que el género femenino muestra, sobre todo en las edades en las que se desarrolla nuestro estudio, una mayor dependencia social (McCabe & Ricciardelli, 2010).

Así, en base a los resultados obtenidos en este estudio, parece lógico aceptar que en las sesiones de EF se deberían dedicar esfuerzos para alcanzar mayor igualdad entre sexos y romper de esta manera con estereotipos sociales (Yawen et al., 2013).

Asimismo, en la línea de estudios como el de Gil-Madrona & Díaz-Suárez (2012), de Navarro et al., (2016), Navarro-Patón et al. (2017) y Sevil et al., (2016) se pone de manifiesto que el profesorado debe tener en cuenta la utilización de este tipo de juegos y metodologías basadas en el aprendizaje cooperativo, de tal manera que se trabaje mediante tareas diversificadas, motivadoras y que promuevan aprendizajes significativos de cara a que el alumnado vea satisfechas en mayor medida sus NPB y en consecuencia adquiera hábitos duraderos de actividad física fuera del contexto escolar.

Los resultados obtenidos en esta investigación deben ser interpretados con cautela. Por un lado, sólo se ha implementado una unidad didáctica de juegos cooperativos con un total de 6 sesiones, por lo que sería de gran valor comprobar en qué medida otras intervenciones más prolongadas en el tiempo o mediante otros contenidos podrían mantener o mejorar la satisfacción de las NPB del alumnado de Educación Primaria en las clases de EF.

Por otro lado, el constructo estudiado suele ser investigado con mayor frecuencia en la educación secundaria, por lo que sería interesante realizar un estudio similar en esa etapa educativa y así comprobar cómo influye el desarrollo psico-evolutivo del alumnado en la competencia percibida, autonomía, relación con los iguales durante las clases de educación física.

4. CONCLUSIONES.

La unidad didáctica basada en los juegos cooperativos en las clases de EF provocó mejoras significativas en las dimensiones de los participantes en esta experiencia respecto a los que no participaron, obteniéndose unas puntuaciones superiores en las niñas sobre los niños.

Por todo lo anterior, consideramos importante continuar esta línea de investigación, de tal manera que se anime y promueva en el profesorado una disposición positiva hacia la utilización de metodologías que generen cambios conductuales en el alumnado aprovechando el potencial educativo y de interacción que nos brinda el área de EF para reforzar, no solo la competencia motriz, sino también la psicológica del alumnado (Hortigüela et al., 2016), ya que ellos influyen directamente en la infancia y sus hábitos posteriores.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Barreal-López, P., Navarro-Patón, R., & Basanta-Camiño, S. (2015). ¿Disfrutan los escolares de Educación Primaria en las clases de Educación Física? Un estudio descriptivo. *Trances*, 7 (4), 613-625.
- Cid, L., Lettnin, C., Stobäus, C., Monteiro, D., Davoglio, T., & Moutao, J. (2016). Cross-cultural validation of the Basic Psychological Needs in Physical Education Scale between Portugal and Brazil samples. *Spanish Journal of Psychology*, 19 (e5), 1-10.
- Deci, E. & Ryan, R. (2017). *Self-determination theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: The Guilford Press.
- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R., & Schellinger, K. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82, 405-432.
- Fairclough, S. (2003). Physical activity, perceived competence and enjoyment during secondary school physical education. *The European Journal of Physical Education*, 8, 5-18.
- Fernández-Rio, J. (2014a). Aportaciones del modelo de Responsabilidad Personal y Social al Aprendizaje Cooperativo. En C. Velázquez, J. Roanes y F. Vaquero (coord.) *Actas del IX Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas* (pp. 18-32). Valladolid: La Peonza.
- Fernández-Rio, J. (2014b). Another step in models based practice: Hybridizing Cooperative Learning and Teaching for Personal and Social Responsibility. *The Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 85 (7), 3-5.
- Fernández-Rio, J. & Méndez-Giménez, A. (2016). El Aprendizaje Cooperativo: Modelo pedagógico para Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 201-206.
- Franco, E., Coterón, J., & Gómez, V. (2017). El rol de la motivación y la autoestima en la práctica de actividad física en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica (en prensa)*. doi: 10.5872/psiencia/9.2.24
- Gil-Madróna, P. & Díaz-Suárez, A. (2012). Dominio afectivo de los alumnos de 6º curso de primaria hacia la asignatura de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 10 (2), 109-117.
- Gil, A., Jiménez, R., Moreno, M.P., Moreno, B., Del Villar, F., & García, L. (2010). Análisis de la motivación intrínseca a través de las Necesidades Psicológicas Básicas y la dimensión subjetiva de la toma de decisiones en jugadores de Voleibol. *Revista de Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5 (1), 29-44.
- Goñi, A. & Zulaika, L.M. (2000). Relationships between physical education classes and the enhancement of fifth grade pupils' self-concept. *Perceptual and Motor Skills*, 91, 146-150.

Gómez-Rijo, A., Hernández-Moreno, J., Martínez-Herráez, I., & Gámez-Medina, S. (2014). Necesidades Psicológicas Básicas en educación física según el género y el ciclo educativo del estudiante durante la escolaridad obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159-167.

Gómez-Rijo, A. (2013). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en relación con la diversión y la desmotivación en las clases de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 77-85.

Gråstén A. (2014). *Students' physical activity, physical education enjoyment, and motivational determinants through a three-years school-initiated program* (doctoral thesis). University of Jyväskylä.

Hagger, M. (2014). *An integrated multi-theory model to explain the processes of motivational transfer across contexts* (doctoral thesis). University of Jyväskylä.

Hortigüela, D., Fernández-Río, J., & Pérez-Pueyo, A. (2016). Efectos del planteamiento docente en la enseñanza del fútbol sobre el clima de aula. Percepciones de alumnado y profesorado. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 295-306.

McCabe, M. & Ricciardelli, L. (2010). Sociocultural influences on body image and body changes among adolescent boys and girls. *The Journal of Social Psychology*, 143(1), 5-24

Moreno, J.A. & Martínez, A. (2006). Importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 40-54.

Moreno, J.A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.

Moreno, J.A., Parra, N., & González-Cutre, D. (2008). Influencia del apoyo a la autonomía, las metas sociales y la relación con los demás sobre la desmotivación en educación física. *Psicothema*, 20(4), 636-641.

Moreno-Murcia, J.A., Zomeño, T., Marín, L.M., Ruiz, L.M., & Cervelló, E. (2013). Percepción de la utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. *Revista de Educación*, 362, 380-401.

Navarro-Patón, R. & Basanta, S. (2015). Juegos y actividades cooperativas para educación física, deporte escolar y campamentos juveniles. En V. Arufe (Ed.), *Actas del V congreso mundial del deporte escolar, educación física y psicomotricidad*. Sportis: A Coruña.

Navarro, R., Arufe, V., & Basanta, S. (2015). Estudio descriptivo sobre la enseñanza de los primeros auxilios por el profesorado de Educación Física en centros de Educación Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1(1), 35-52.

Navarro, R., Rodríguez, J.E., & Eirín, R. (2016). Análisis de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, motivación y disfrute en Educación Física en Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 3 (2), 439-455.

Navarro-Patón, R., Basanta-Camiño, S., & Abelairas-Gómez (2017). Los juegos cooperativos: incidencia en la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en Educación Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 11(3), 589-604.

Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.

Pavón, A. & Moreno, J.A. (2006). Diferencias por edad en el análisis de la práctica físico-deportiva de los universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6 (1), 53-67.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). [Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/). Recuperado de: http://www.who.int/topics/physical_activity/en/

Robles, J., Giménez, F., & Abad, M. (2010). Motivos que llevan a los profesores de Educación Física a elegir los contenidos deportivos en la E.S.O. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 18, 5-8.

Sevil, J., Abós, A., Generelo, E., Aibar, A., & García-González, L. (2016). Importancia del apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la predisposición hacia diferentes contenidos en Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 3-8.

Soini, M., Liukkonen, J., Jaakkola, T., Leskinen, E., & Rantanen, P. (2007). *Motivaatioilmasto ja viihtyminen koululiikunnassa. Liikunta ja Tiede*, 44, 45-51

Standage, M., Duda J., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.

Trigo-Oroza, C., Navarro-Patón, R., & Rodríguez-Fernández, J.E. (2016). Didáctica de la educación física y actividades en el medio natural. Efecto sobre la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en alumnado de primaria. *Trances. Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 8 (6), 487-512.

Vallerand, R. & Lalande, D. (2011). The MPIC Model: The perspective of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 22, 45-51.

Van Aart, I., Hartman, E., Elferink-Gemser, M., Mombarg, R., & Visscher, C. (2017). Relations among basic psychological needs, PE-motivation and fundamental movement skills in 9-12-year-old boys and girls in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22 (1), 15-20.

Velázquez, C. (2004). *Las actividades físicas cooperativas. Una propuesta para la formación en valores a través de la educación física en las escuelas de educación básica*. México: Secretaría de Educación Pública.

Vlachopoulos, S. & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence and relatedness: the Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 10, 179-201

Yawen, H., Dorothée, A., Frank, L., & Linda, L. (2013). Pathways from fear of falling to quality of life: the mediating effect of the self-concept of health and physical independence. *Ageing & Mental Health*, 17 (7), 816-822.

ANEXOS. SESIONES DESARROLLADAS

Objetivos de las sesiones:

- Conocer la importancia de la cooperación para el éxito de los juegos.
- Desarrollar habilidades y destrezas básicas de forma global a través de la cooperación.
- Desarrollar el espíritu de colaboración y la capacidad de convivencia.
- Anteponer el juego al triunfo (la cooperación a la competición), facilitando la integración y respetando las normas.
- Establecer relaciones de ayuda y colaboración dentro del grupo.
- Favorecer la capacidad de superación y el trabajo cooperativo del alumnado.

SESIÓN 1.

MATERIAL: Periódicos, colchoneta gruesa, globo, balón gomaespuma

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

1. "El enredo". Todos los jugadores en círculo se darán la mano con la única salvedad de que no podrá ser con los jugadores que tiene a sus lados. Una vez todos agarrados de las manos tratarán de deshacer el enredo sin soltarse de las manos.

PARTE PRINCIPAL (35´):

1. "Llegar a la isla": (Puede ocurrir que esta actividad no sea resuelta en una clase. El profesor no puede dar pistas). En gran grupo o en dos grandes grupos. Explicación: Todos los alumnos han tenido un accidente mientras viajaban en barco, el cual se ha hundido. Están flotando encima de unas piezas del barco y tienen otras cuantas (hojas de papel de periódico). Deben llegar a una isla que hay al otro extremo del pabellón (marcar la isla) sin tocar el suelo (agua), si uno de ellos se cae al agua se lo comen los fibrones y TODOS pierden. Sin más explicaciones se les deja con los ladrillos (dos o

tres más que el número de alumnos) y deben descubrir la manera de llegar a la isla con esos instrumentos.

Solución: El primero coloca su ladrillo en el suelo y se pone encima, le dan otro ladrillo y lo pone a continuación para avanzar. Otro alumno se sitúa detrás del primero para acercarle nuevos ladrillos que le van pasando en cadena y así se va formando un camino de ladrillos.

2. “Asaltar la muralla del castillo”: Colocamos una colchoneta gruesa contra la pared de manera perpendicular como si fuese una gran muralla, convenientemente sujetado por el maestro y con colchonetas para amortiguar la caída. Se pueden utilizar bancos suecos u otro mecanismo para ejercer presión. TODOS los alumnos deben cruzar la muralla por arriba. Si alguien se queda al otro lado de la muralla, todos pierden. (No se dan mas consignas que estas). Los alumnos pueden estar divididos en dos grandes grupos si hay más de una colchoneta gruesa.
3. “Las 4 esquinas”. Los jugadores se disponen por parejas y las distintas parejas se reparten por las cuatro esquinas del terreno de juego. Una pareja tiene un globo (o pelota) que sujeta con cualquier parte de su cuerpo excepto brazos y manos. El profesor da una señal y pone el cronómetro en marcha. En ese momento la pareja con el globo se dirige hacia otra esquina donde otra pareja recibe el globo repitiéndose el proceso. El objetivo del juego es conseguir, en el menor tiempo posible, que todas las parejas cambien de esquina, teniendo en cuenta las siguientes reglas: Una pareja solo puede moverse de esquina si tiene el globo El globo no puede tocarse en ningún momento ni con brazos ni con manos El globo no puede explotar hasta que todas las parejas hayan cambiado de esquina.

VUELTA A LA CALMA (5´):

1. “El abecedario” El abecedario Los jugadores se disponen en círculo, uno de ellos tiene un balón de goma espuma que golpea hacia arriba al tiempo que dice: “A”. Otro participante golpea la pelota, evitando que toque el suelo, al tiempo que dice: “B”, y así consecutivamente, los jugadores van golpeando la pelota, con cualquier parte del cuerpo, sin seguir un orden determinado, aunque una misma persona no puede golpear el balón dos veces consecutivas. Si la pelota cae al suelo se vuelve a empezar. El objetivo es completar el abecedario

ANALISIS DE RESULTADOS (5´):

SESIÓN 2.

MATERIAL: Aros, bancos o periódicos, balón de baloncesto, pelota de gomaespuma o balón de voleibol, picas

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

ANIMACIÓN (5´):

1. “Átomos”. Cada niña o niño es un átomo que se mueve por el espacio, hasta que el profe dice “átomos de 3 sardinas” (cambiando el número cada vez). Los participantes tendrán que juntarse haciendo grupos según el número que se diga y alternando con los compañeros. El último número que se diga va a ser el número total de participantes y ahí se les dice que ese es el equipo con el que

van a jugar (todo el grupo junto y unido). Calcular 3 grupos de 8 aproximadamente.

PARTE PRINCIPAL (35´):

1. "Pasar los aros". Todos en círculo con las manos agarradas, deberán pasar 2 aros de diferente tamaño por todo el círculo (uno en un sentido y otro en el sentido contrario). Tomar tiempos y luego tratar de mejorarlo
2. "Encantamiento en bancos". En lugar de bancos, se pueden situar en hojas de periódico.
 - Disposición Inicial: El grupo decide antes de empezar el reto cuántas y que personas se situaran en el banco.
 - Propósito: Tienen que conseguir bajar TODOS de los bancos haciendo que el balón bote dentro del aro situado entre ellos.
 - Reglas y penalizaciones:
 - Si una persona logra que el balón boye en el interior del aro situado entre los dos bancos puede bajar al suelo. Si una persona toca el suelo sin haberlo hecho, hay que volver a empezar.
 - Una persona en el suelo no puede tocar el balón. Si lo hace, hay que volver a empezar
3. "Dale y siéntate". Todo el grupo de pie y con una pelota de espuma o de voleibol, deberán dar toques de voleibol sin que la pelota toque el suelo. Cuando una persona de un toque, se sienta. El objetivo es que todos terminen sentados. Si la pelota toca el suelo, todos se levantan.

Nota: es bastante complicado, y es importante que los niños y niñas no se frustren, con lo cual si les cuesta conseguirlo se pueden introducir consignas que faciliten el juego (por ejemplo, la pelota puede dar un máximo de toques en el suelo, o las personas se salen del campo al dar el toque para no estorbar a los demás, etc.).

VUELTA A LA CALMA (5´):

- "Intercambio de picas". Primero por parejas y luego en gran grupo. Formando un gran círculo los niños sujetarán verticalmente y apoyada en el suelo una pica. A la señal todos juntos deberán soltar la pica y avanzar un puesto a su derecha intentando coger la pica que dejó su compañero/a. El objetivo se consigue cuando todos los miembros de la clase sujetan la pica sin que caiga al suelo.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´).

SESIÓN 3.

MATERIAL: Sillas, cuerda o escoba, periódico o aros, palillos o palos de brochetas, aro

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

1. "Sillas musicales cooperativas". Se disponen las sillas formando un círculo, con el respaldo hacia el centro. Todas las jugadoras se sitúan de pie por fuera de dicho círculo. Mientras suena la música, todas se mueven a su ritmo dando vueltas alrededor del círculo de sillas, siempre en el mismo sentido. Cuando la música deja de oírse, todas buscan una silla en la que subirse. El objetivo del grupo es que nadie toque el suelo. Si lo consigue se quita una silla y se reinicia el juego. Lógicamente, varias personas pueden compartir una misma silla. ¿En cuántas sillas es capaz de meterse el grupo? Sillas, tantas como jugadoras menos una, un magnetófono y cinta de música

PARTE PRINCIPAL (35´):

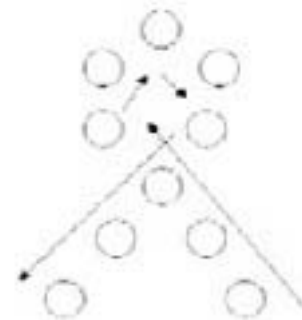
1. "Huida de la cárcel". (grupos de 8) El equipo de participantes se convierte de repente en un grupo de ladrones profesionales que han de escapar de una cárcel en la que han hecho un agujero en un cristal muy afilado. Ninguno puede quedar dentro puesto que todos son necesarios, así que tendrán que urdir una estrategia para salir juntos de ahí. El "agujero en la pared" es en realidad representado por una cuerda/escoba que se fija a la altura del pecho aproximadamente (puede ser una cuerda atada de silla a silla, o una escoba sostenida por dos personas, por ejemplo). Todos han de pasar por ENCIMA, sin tocar la cuerda y siempre ayudándose. Si uno toca la cuerda, no se da por válido, y además se penaliza teniendo que volver una de las personas que ya hubiesen pasado.

2. Las bases: en grupos de 8.

- Propósito: El grupo debe pasar, unido de las manos, desde la primera a la última base siguiendo el orden de las flechas

- Reglas y penalizaciones:

- Nadie puede soltarse de las manos.
- Nadie puede pisar fuera de las bases.
- El número máximo de pies que pueden ocupar una misma base es de 2.
- El grupo debe recorrer las bases siguiendo el orden establecido.
- Si se incumple cualquiera de las normas anteriores, el grupo tiene que comenzar el desafío de nuevo.



3. "Carrera lombriz" En gran grupo (Todos juntos) Los participantes se cogen de los tobillos, y a la señal deberán llegar a la meta sin soltarse en ningún momento de los tobillos del compañero de delante. Se pueden poner obstáculos (sillas, aros,...). se toma el tiempo que tardan en conseguirlo y luego se repite de nuevo a ver si son capaces de hacerlo mejorando el tiempo.
4. "Pasar la anilla" En gran grupo. Los participantes se sitúan en fila. Cada uno de ellos sujeta con los dientes un palillo de dientes o palos de brochetas. El primero de ellos sujeta con el palillo una anilla que debe pasar a todos los miembros del equipo en orden, hasta el último, sin utilizar las manos. (*un

palillo por persona y una única anilla para todos). Se toma el tiempo en que todos se pasen la anilla y luego se vuelve a repetir con el objetivo de que mejoren el tiempo

VUELTA A LA CALMA (5´):

1. "Pastor/a sin palabras". Necesitamos una sala amplia y cada persona se pone de pie distribuida al azar por la sala. A cada persona del grupo le asignamos un animal, por ejemplo: Avispa, elefante, mono, cocodrilo, perro, gato, pato, rana, pollito, canguro, cuco, burro, vaca, león, serpiente, oveja, . . . Al frente del grupo está una persona intentando que cada animal entre en el redil. Esta actividad se hace sin hablar, solamente con gestos, sonidos de animales o señas preestablecidas. Cuando la pastora quiere decir algo a alguna persona (animal) se dirigirá a ella haciendo el sonido o los gestos de su animal correspondiente. Después la indicará que camine hacia la derecha, dando pisadas en el suelo. Le indicará que camine hacia la izquierda, dando chasquidos con los dedos. Le indicará que camine de frente, dando palmas con las manos. Así irá guiando la pastora a cada animal hacia el redil conjunto.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´).

SESIÓN 4.

MATERIAL: Periódicos, colchonetas, ovillo de lana

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

Se trata de pasar una sesión donde el equipo debe estar todo unido siempre para lograr un objetivo común. Todos y cada uno de ellos y ellas son imprescindibles y necesarios para ganarle al reloj. Si uno falla, fallan todos. Si uno gana, ganan todos. Por lo que la participación, la comunicación, el entendimiento y la ayuda mutua son sus armas para lograr el objetivo final.

ANIMACIÓN (5´):

2. "Sardinas enlatadas" cada niña o niño es una sardina que se mueve por el espacio, hasta que el profe dice "latas de 3 sardinas" (cambiando el número cada vez). Como las sardinas están en las latas en posición horizontal y alternando colas con cabezas, los participantes tendrán que tumbarse en el suelo haciendo grupos según el número que se diga y alternando con los compañeros "cabeza, pies, cabeza". El último número que se diga va a ser el número total de participantes y ahí se les dice que ese es el equipo con el que van a jugar (todo el grupo junto y unido). CALCULAR 3 GRUPOS DE 8 APROX.

PARTE PRINCIPAL (35´):

4. "Darle la vuelta a la manta". En este juego se pone una colchoneta en el suelo sobre la que se suben todos los participantes. La colchoneta debe ser de un tamaño que permita que todos estén sobre ella, pero juntitos, que no les sobre demasiado espacio (para que el juego no sea tan fácil). (si un equipo termina antes que el otro, deberán ayudarles dándoles estrategias, por ejemplo). El juego consiste en que, sin salirse en ningún momento de la colchoneta (ningún pie fuera de ella) le den la vuelta.

5. "Transporte con colchoneta". Todo el grupo deberá transportarse encima de una colchoneta de un punto a otro (no demasiada distancia, 10 o 15 metros es suficiente). No pueden tocar el suelo en ningún momento (al principio algunos pueden transportar a otros encima de la colchoneta y volver, pero los últimos deberán arrastrarse encima de la manta o rodar envueltos en ella, por ejemplo).
6. "La oruga". Todos los miembros del grupo deben colocarse encima de la colchoneta y desplazarse encima de ésta desde un lugar a otro del pabellón (15 metros aprox.) sin que ninguno de los jugadores pueda tocar el suelo. Solución: cada uno de los jugadores debe doblar delante de sus pies un poco la colchoneta de tal manera que a la voz de ¡YA! Todos avancen hacia delante a la vez para que la colchoneta se pueda desplazar. Ver este enlace. <https://www.youtube.com/watch?v=cZOMaUKmImY> (min 1´26")
7. "La colchoneta nos separa". El grupo debe levantar la colchoneta sin usar los brazos y las manos. Deben transportarla espalda contra espalda de un lugar a otro de tal manera que 4 componentes vayan por un lado de la colchoneta y otros cuatro por el otro lado, sin que se les caiga hasta llegar al lugar indicado. Ver enlace <https://www.youtube.com/watch?v=cZOMaUKmImY> (min 1´54")

VUELTA A LA CALMA (5´):

- "Coserse con un cordel". Los jugadores deberán unirse cosiéndose con un cordel por dentro de la ropa. Deberán quedar todos completamente unidos. (*un ovillo de lana. 2 metros por cada participante aproximadamente). Se toma el Tiempo y luego el grupo deberá mejorarlos. Procedimiento. Si el cordel entre por el pantalón de la pierna izquierda, debe subir y salir por la manga del brazo derecho; a continuación, entrará por la manga izquierda del siguiente alumno y saldrá por la pierna derecha, y así sucesivamente hasta acabar.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´).

SESIÓN 5.

MATERIAL: Periódicos, colchoneta gruesa, colchoneta normal, globo, balón de gomaespuma

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

MATERIAL: Balones de gomaespuma o de voleibol,

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

2. "Transporte de la pelota". Se divide al aula en 4 grupos mixtos, y cada grupo con un balón de gomaespuma. Sin agarrar el implemento se empieza a transportar el balón desde un lado al otro del pabellón, sin pararse y en cada lado aumenta en un integrante y se tiene que transportar.

PARTE PRINCIPAL (35´):

8. "El pase loco". Con los grupos anteriores y cada grupo con un balón de gomaespuma. Se desplaza el grupo a lo largo de todo el pabellón, con las premisas de que cada integrante solo puede golpear con alguna parte de su cuerpo de cintura para arriba, un solo golpeo, no se puede agarrar y el contacto no se puede hacer con el puño cerrado. Cuando paso el balón por todo el grupo, se cambia el golpeo que se hizo y no se puede repetir el golpeo propio.

Se modifica cuando todos los integrantes lo hagan a lo largo de todo el pabellón y se modificará o limitará el sistema de golpeo.

9. "Nos pasamos". Con los grupos anteriores, se divide el pabellón en dos campos, dos grupos en cada campo y un balón en cada mitad. Con las normas anteriores para el equipo que tenga el balón, se intenta pasar el balón tres veces más que el número total de integrantes. Además de las normas de golpeo, los pases entre compañeros no se contabilizan cuando se realizan entre sí y todavía no pasaron entre todos los compañeros y, el jugador que realice el pase indica. Se tiene que enfrentar todos los grupos entre sí.

VUELTA A LA CALMA (5´):

2. "El brilé en el suelo". Con la división de la tarea del pase loco, todos los integrantes estarán siempre en contacto con el suelo, como mínimo el culo o una de las piernas. El campo se divide en 2 mitades y en cada una de las mitades, los últimos 3 metros se destinará al cementerio que ocupará un miembro del equipo y el resto se colocarán en la otra mitad respetando el cementerio. El equipo que tiene el balón puede pasárselo entre sus miembros un máximo de tres veces antes de lanzar para golpear a un compañero. Si se golpeo y el balón de goma espuma no cae/contacta con el suelo. Si contacta el balón con el suelo, todos los integrantes del equipo que lo hayan tocado se van al cementerio. En la primera ocasión del cementerio, el jugador se cambia al lugar de juego del equipo y se libra del cementerio cuando en el primer lanzamiento se golpea a uno o varios oponentes y el balón contacta al suelo.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´)

SESIÓN 6.

MATERIAL: Periódicos, colchonetas

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

1. "Andamos". Cada persona con una hoja de periódico. Se dejan las hojas y se coloca una más a mayores. Todo el grupo se desplaza y cada paso se tiene que hacer sobre un periódico distinto. No se puede repetir periódico en 4 pasos consecutivos, ni se puede estar dos personas en el mismo periódico ni se puede romper la hoja al andar sobre ella. Se puede dejar libertad del movimiento o

hacerlo a una voz dada. Si alguien no cumple las normas se elimina y se lleva consigo su hoja de periódico inicial.

PARTE PRINCIPAL (35´):

1. "Doblamos hasta el final". Ídem al ejercicio anterior, pero antes de abandonar la hoja se tiene que hacer una doblez. Finaliza cuando se dobla el periódico y no permite realizar apoyo sobre ellas.
2. "El equilibrio doble". Ídem al ejercicio inicial. Se coloca en el suelo y se comienza el desplazamiento, con la norma de que se haga un solo apoyo en cada uno de las hojas y se permite un máximo de dos apoyos simultáneos y como máximo dos apoyos en cada papel.
3. "Llevamos las dobleces". Se divide el aula en tres grupos mixtos. Cada alumno o alumna recupera su hoja inicial, con las dobleces que mantenga. Se coloca cada grupo en fila y se lleva la hoja con sus dobleces sin agarrar la misma, primero de forma individual, luego por parejas y se lleva las dos hojas de la pareja; luego por tríos y sus tres hojas y así sucesivamente hasta que todos los integrantes lo hagan a la vez. Se repite dando alguna premisa de cómo llevar o como andar.
4. "La fila". Con los grupos de la tarea anterior, cada integrante de cada uno de los grupos con una hoja de periódico. Se tiene que ir de un lado al otro del pabellón y solo se pueden desplazar sobre las hojas. El primer integrante coloca su hoja y se coloca encima, el compañero siguiente le pasa su hoja, la coloca delante de la suya y avanza, el compañero que entrega su hoja ocupa la hoja que queda libre y así sucesivamente hasta llegar al otro lado. Se aprovechan las líneas de un pabellón, que se pase por el medio de las piernas de los compañeros,....
5. "El fuerte". Se divide la clase en cuatro grupos y se coloca una colchoneta en el centro del grupo. Con las hojas anteriores, se hacen tantas bolas como cada grupo quiera. A una voz de lanzas las pelotas a las colchonetas de los otros grupos. Los grupos pueden devolver las pelotas que estén en las inmediaciones de su colchoneta, pero no las que están en ella. Los jugadores no pueden interceptar la trayectoria de las pelotas. Se acaba el juego cuando todas las pelotas estén en una colchoneta. Se puede repetir y permitir interceptar la trayectoria de la bola de papel o cambiar hacer pelotas por aviones propios.

VUELTA A LA CALMA (5´):

1. "El avión". Con una hoja de periódico se hace un avión, con diseño libre. El aula se divide en 5 grupos mixtos se hace una carrera de un lado al otro del pabellón. El primer integrante lanza el avión y el siguiente integrante lanza su avión desde el lugar donde pare el avión del compañero y así todos los integrantes del grupo. y gana aquel grupo que sume más distancia en total. Se repite y se puede modificar el diseño del avión si algún grupo/integrante quiera realizarlo. Se recoge todo el papel y se tira en el contenedor adecuado.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´)

Fecha de recepción: 28/3/2018
Fecha de aceptación: 21/4/2018

EFFECTO DEL USO DE COEVALUACIÓN FORMATIVA SOBRE LA TOMA DE DECISIONES EN DEPORTES DE INVASIÓN EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Fernando M. Otero Saborido

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla (España)
Email: fmotero@upo.es

RESUMEN

La evaluación es uno de los aspectos más controvertidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso de los deportes de invasión los procesos evaluativos se dificultan dada la naturaleza compleja de su lógica interna. El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de la aplicación de instrumentos de evaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión. 52 alumnos (11.35 ± 0.77) de sexto curso de Primaria participaron en la investigación distribuidos en grupo control y experimental. La variable dependiente fue la toma de decisiones medida a través de número de líneas de pase consumadas (NLP) y número de situaciones 'dos atacantes contra uno adversario' resueltas (2x1). Durante seis sesiones el alumnado del grupo experimental utilizó las herramientas validadas Instrumento para la Evaluación de Situaciones de Invasión (IEASI) y Games Performance Assessment Instrument (GPAI) para observar la ejecución de sus compañeros en juegos de pases invasivos y situaciones reducidas de dos atacantes contra un adversario. Los resultados muestran que la toma de decisiones medida a través de NLP y 2x1 mejoraba tras la aplicación de los instrumentos de evaluación formativa. El grupo experimental mostró diferencias significativas respecto al grupo control tanto en NLP ($p=0,003$) como en 2x1 ($p=0,04$).

PALABRAS CLAVE:

Deportes colectivos; IEASI; GPAI; cesión de responsabilidad

1. INTRODUCCIÓN.

Las concepciones generales de evaluación tienen como origen la división de saberes de Habermas (1997). Esa distinción puede resumirse en el racionalismo técnico y el racionalismo práctico. Cada modelo tiene características específicas que trasladan a sus planteamientos evaluativos (López, 1999). En el caso del racionalismo técnico la intención evaluativa es la comprobación técnica de la consecución de objetivos y su eficiencia a través de la medición. Los docentes son ejecutores pasivos de la medición diseñada por expertos. En el otro lado, la evaluación bajo un racionalismo práctico no pretende la medición de los resultados sino la comprensión de los mismos. La comprobación de eficacia desaparece a favor del valor formativo. Es decir, el fin de la evaluación es servir al aprendizaje. Scriven en 1967 fue el acuñador de esta concepción como “evaluación formativa” (Jorba y Sanmartí 2013). Aunque el primer antecedente asociado a la evaluación formativa se halla en la pedagogía de Dewey (Dewey, 1916) que preceptuaba un aprendizaje centrado en la experiencia y en su posterior reflexión. En síntesis, ese es el procedimiento que sigue una evaluación formativa: actuar para luego reflexionar sobre la acción y generar aprendizaje en una nueva situación. Esa es la secuencia que desarrollan estrategias concretas de evaluación formativa como la autoevaluación o la coevaluación.

En el caso de la Educación Física (EF), la evaluación ha sido calificada como uno de los aspectos más controvertidos del proceso de enseñanza aprendizaje en esta área. (James, Griffin, y France 2005; Otero, Calvo, y González-Jurado 2014; Tejada 2007). La exportación de los modelos anteriores en EF en España tiene una descripción homogénea. Un primer modelo orientado hacia el rendimiento físico que tiene como objetivo medir la eficacia del rendimiento físico del alumno a través de test y pruebas estandarizadas. Esta concepción no contempla el valor formativo de la evaluación. Su intención la resume la pregunta de López (2004) “¿Por qué decimos evaluación cuándo en realidad queremos decir calificación?” En oposición, el modelo orientado hacia la participación del alumno sí tiene un alto valor formativo. No valora tan sólo el aspecto motriz, sino que contempla las dimensiones afectiva, social y cognitiva a través de la implicación del alumnado en la evaluación (López, 1999). Diferentes investigaciones han demostrado los beneficios de implicar al alumnado al utilizando situaciones de autoevaluación y de evaluación por pares o coevaluación (Lamb, Lane, y Aldous 2013; López et al. 2007; Pérez, Heras, y Hernán 2008; Vera, González, y Moreno 2009; Ní Chróinín y Cosgrave 2013)

Las revisiones de diferentes trabajos sobre prácticas de evaluación en diferentes contextos y momentos revelan que, si bien el paradigma teórico indica la prevalencia de una evaluación formativa, en las prácticas evaluativas de los docentes de EF siguen predominando los modelos de calificación y con escasa participación del alumnado (Lorente-Catalán y Kirk 2014; Otero 2013) Aunque ha habido un aumento de las investigaciones sobre evaluación formativa en EF, aún son escasos los trabajos que investiguen herramientas como la evaluación por pares y la autoevaluación. En la misma línea de moderación discurren las prácticas de evaluación formativa en las clases de EF a pesar de aportaciones como la Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior (López et al. 2007)

Los deportes de invasión objeto de este trabajo centran las preferencias en EF. Tanto profesorado de Educación Física como discentes de diferentes países coinciden en señalarlos como los más impartidos, en el caso de los docentes, y los preferidos, en el caso del alumnado (Shropshire y Carroll 1998; Hill y Cleven 2005; Gutiérrez, Pilsa, y Torres 2007)

En el caso de los deportes de invasión existen instrumentos validados que implican al alumno en su proceso de evaluación: TSAP (Gréhaigne, Boutiher, y Godbout 1997) GPAI (Oslin, Mitchell, y Griffin 1998); BOGPI (Chen, Hendricks, y Zhu 2013) y HERJ (García et al. 2013). No obstante, que existan herramientas validadas no garantiza que se practique una evaluación formativa. Algunas de ellas son excesivamente cuantitativas, ponen énfasis en la cantidad de las acciones motrices, no en la calidad de las mismas. Otras son excesivamente complejas, poseen demasiadas dimensiones p Gréhaigne ara ser observadas in vivo por los propios alumnos cuya capacidad de discriminación es limitada (Otero, 2005) y por tanto se dificulta su utilización en procesos de evaluación formativa. Así mismo, son insuficientes los trabajos que investiguen el efecto de prácticas de evaluación formativa sobre el aprendizaje de los deportes de equipo en contexto escolar (Santos 2010; Pérez, Heras, y Hernán 2008; Figueiredo, Lago, y Fernández 2008). Por ello, es objeto de este trabajo determinar el efecto de prácticas de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión.

2. METODOLOGÍA.

2.1. DISEÑO

La presente investigación cuantitativa se concreta en un diseño cuasiexperimental, ya que no existe aleatorización en la selección de los participantes, con un enfoque transversal, y con diseño de grupo control no equivalente con medida pre post.

2.2. PARTICIPANTES

52 alumnos del sexto nivel Primaria de un centro público en Sevilla (España) se computaron en este estudio. La edad media del grupo era 11.35 ± 0.77 existiendo un 53.84 % de niñas por un 46.15 % de niños. Todo el alumnado del sexto nivel participó en la investigación pero no se tuvieron en cuenta las pruebas de los alumnados con dificultades graves de aprendizaje, siguiendo el mismo protocolo de control de variables extrañas hallados en trabajos similares (Cuéllar et al. 2004)

2.3. VARIABLES E INSTRUMENTOS

La coevaluación formativa fue la variable independiente. Se utilizaron dos instrumentos validados de evaluación formativa para aplicar esta variable. Por un lado, el Instrumento de Evaluación para el Aprendizaje de Situaciones de Invasión (IEASI) validado por Otero-Saborido y González-Jurado (2015). Esta herramienta tiene como objetivo valorar la capacidad de colocarse en línea de pase para alumnado en contexto escolar en los términos y situaciones concretados por Otero-Saborido y González-Jurado (2016) (Tabla 1). Por otro lado, para valorar la toma de

decisiones en la situación de invasión de dos adversarios contra un compañero se utilizó la herramienta Game Performance Assessment Procedure (GPAI) validada por Oslin et al., (1998) y concretada por Otero, González-Jurado y Calvo (2012) en el caso de las situaciones dos adversarios contra un compañero.

Tabla 1: Instrumento de Evaluación para el Aprendizaje de Situaciones de Invasión (IEASI)

VARIABLE	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN
TRAYECTORIA DEL DESPLAZAMIENTO respecto a POSEEDOR (TDP)	ACERCAMIENTO (AC)	Se acerca al poseedor. Se reduce el espacio de acción ofensiva	0 (*)
	ALEJAMIENTO (AL)	Se aleja del poseedor. Aumenta el espacio de acción ofensiva	1
VELOCIDAD (V)	LENTA (L)	Anda, o salta recorriendo poco espacio	0
	RÁPIDO (R)	Trota, corre o esprinta	1
DENSIDAD DE COMPAÑEROS Y ADVERSARIOS (DAC)	ESPACIO OCUPADO POR COMPAÑERO Y ADVERSARIO (EOCA)	El receptor recibe en un espacio que comparte con adversario y compañero. Aumenta la probabilidad de interceptación y se reduce el espacio de acción atacante.	0
	ESPACIO OCUPADO POR ADVERSARIO (EOA)	El receptor recibe en un espacio que comparte con adversario. Aumenta la probabilidad de interceptación	1
	ESPACIO OCUPADO POR COMPAÑERO (EOC)	El receptor recibe en un espacio que comparte con un compañero un potencial receptor. La cercanía de ambos reduce el espacio de acción ofensivo.	2
	ESPACIO LIBRE (EL)	El receptor recibe en un espacio libre. No lo ocupan ni compañeros ni adversarios.	3

Para la medición de la toma de decisiones como variable dependiente se utilizó el nº de líneas de pase consumadas con éxito según el criterio establecido por la herramienta IEASI y el % de acierto en el caso de situaciones dos adversarios contra un compañero según la herramienta GPAI desarrollada por Otero et al.,(2012) (Tabla 2) .

Tabla 2. Objetivos, variables e instrumentos de la investigación

Objetivo	Determinar el efecto de prácticas de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión	
Variables	Independientes	Dependientes
	Coevaluación formativa	Toma de decisiones
Medición	GPAI (Oslin et al., 1998)	Nº de líneas de pase correctas según IEASI
	IEASI (Otero-Saborido y González-Jurado, 2015)	% Acierto en situaciones n 2x1 en GPAI

2.4. MATERIALES

Las secuencias de juego tanto de los juegos invasivos de pase con la mano como de las situaciones 2x1 se grabaron con una cámara Sony DSC-HXU. La codificación de los datos registrados por los sujetos se realizó en el programa Microsoft Office Excel 2007 y para su análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS V.18 para Windows. La edición de las diferentes secuencias de juego a observar por los participantes se realizó en el programa Dartfish Team Pro versión 5.5 adaptada para los deportes de invasión.

2.5. PROCEDIMIENTO

Un total de 8 sesiones se dedicaron a la investigación. Dos de ellas al pretest y postest y 6 a la intervención. La investigación se inició con la medición en ambas situaciones de juego (2x1 y juegos invasivos de pase con la mano) para determinar los resultados del Pretest tanto en el grupo control como en el experimental. En el caso del juego de pases invasivos se grabaron y observaron in vitro 4 minutos de juego contabilizándose sólo aquellas líneas de pase en las que tras el desmarque se produce recepción del móvil. En el caso, de la situación dos adversarios contra un compañero se hicieron 20 ataques en los términos planteados por Otero, González-Jurado y Calvo (2012). En cada ataque existían tres roles: Jugador con Balón (JCB), Jugador con Balón del Equipo con Balón (JSBECB) y defensor. Al finalizar cada ataque rotaban en los roles. El defensor pasaba a JCB, el JCB a JSBECB y el JSBECB a defensor. Se consideró ataque resuelto con éxito cuyo uno de los atacantes cruzaba la meta conduciendo el móvil de forma controlada.

Posteriormente, seis sesiones se destinaron a la intervención. En el caso del grupo experimental, tres de ellas a IEASI y tres a GPAI. La aplicación de ambas se fue alternando para conservar la motivación del alumnado evitando la redundancia a través de la repetición concatenada de estímulos. La intervención consistió en que los participantes observaban el juego invasivo de pase codificando a sus compañeros, por un lado, con la herramienta IEASI y, por otro, con la herramienta GPAI en el caso de las situaciones dos adversarios contra un compañero. Tras la observación por pares, el alumnado ejecutante establecía un proceso de diálogo con sus observadores. En el grupo control no se utilizaron las herramientas IEASI y GPAI. Los participantes del grupo control dedicaron las mismas sesiones que el experimental a trabajar situaciones dos contra uno y juegos invasivos de pases recibiendo únicamente la heteroevaluación del docente (feedback masivo e individualizado).

Por último, se procedió a aplicar el postest a ambos grupos (control y experimental) con el mismo protocolo utilizado en el pretest.

3. RESULTADOS.

Los estadísticos descriptivos muestran que ambos grupos partían de niveles iniciales homogéneos. En la variable nº de líneas de pase consumadas, grupo control y experimental obtienen medias aritméticas de 9,80 y 10,26 respectivamente (Tabla 3). Una exploración del p-valor nos muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en el pretest ($t = -0,556$, $gl = 50$, $p = 0,331$) de la variable 'número de líneas de pases'. En el caso de la variable 'Dos contra uno' tampoco se encuentran diferencias entre ambos grupos en los estadísticos descriptivos (8,76 en grupo control y 8,30 en grupo experimental) ni a nivel inferencial ($t = -11,323$, $gl = 50$, $p = 0,224$) en el pretest.

Para comprobar si la toma de decisiones había mejorado se compararon puntuaciones del pretest con las del postest con una prueba T para muestras relacionadas. El grupo experimental obtuvo una mejora estadísticamente significativa en la toma de decisiones tanto de la variable de líneas de pase ($p = 0,000$) como las situaciones dos adversarios contra un compañero ($p = 0,005$). La prueba T para muestras relacionadas en el grupo control mostró que no existía mejora alguna ni en la puntuación total ni en ninguna de sus dimensiones.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de Pretest y Postest para grupo Control y Experimental

Variables	Control					Experimental					Comparación Pretest
	Pre	Post	Pre-post	Pre	Post	Pre-post	Pre	Post	Pre-post	P-valor	
	M	D	M	D	P-valor	M	D	M	D	P-valor	P-valor
NLP	9,80	3,23	9,88	2,08	$p = 0,884$	10,26	2,72	17,96	3,57	$p = 0,000^{**}$	$P = 0,331$
2x1	8,76	2,73	9,51	2,78	$p = 0,106$	8,30	2,24	13,42	2,51	$P = 0,05$	$P = 0,244$

NLP: Número de líneas de pase consumadas; 2x1: Situaciones atacantes contra un adversario resueltas; M: Media aritmética; D: Desviación estándar
* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$ (Prueba T Student).

No obstante, el objetivo principal de la investigación era comprobar si existían diferencias en la evolución de la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión como el juego de pases invasivos y el 2x1 fruto de la aplicación de dos herramientas de coevaluación como IEASI y GPAI. Para ello se compararon las variable "diferencia" entre las puntuaciones en el postest y las puntuaciones en el pretest mediante pruebas t para muestras independientes.

Aunque hubo aprendizaje en ambos grupos, los resultados de los estadísticos descriptivos de la 'Diferencia entre Pretest-Postest' pueden considerarse testimoniales en el grupo control donde sólo hubo una ganancia de 0,07 en la variable NLP y 0,78 en la variable 2x1 (Tabla 4). Sin embargo, los resultados muestran una evolución muy positiva en el grupo a los que se aplicaron la herramienta de evaluación recíproca. En este caso, en el grupo experimental hubo una ganancia

de 7,69 en la variable NLP y 5,71 en la variable 2x1. Así mismo, hubo diferencia significativa en la 'Diferencia entre Pretest-Postest' tanto en la toma de decisiones referidos a la variable NLP ($p=0,003$) como en 2x1 ($p=0,004$).

Tabla 4. Comparación de la variable 'Diferencia entre el Post-Pre' entre el grupo control y el experimental

Variables	Grupo Control		Grupo experimental		Comparación Grupos	Covarianza	Tamaño Efecto (d)	Magnitud
	M	D	M	D	P-valor	P-valor		
NLP	0,07	2,66	7,69	3,47	$p=0,003^*$	$p=0,001^{**}$	0,35	Pequeña
2x1	0,78	1,16	5,11	2,30	$p=0,004^*$	$p=0,002$	2,89	Grande

NLP: Número de líneas de pase consumadas; 2x1: Situaciones atacantes contra un adversario resueltas; M: Media aritmética; D: Desviación estándar
 $*p < 0,05$; $**p < 0,001$ (Prueba T Student).

Con objeto de aportar una evidencia analítica adicional se usó una segunda estrategia basada en el uso del análisis de la covarianza. Las puntuaciones post como variable dependiente, las puntuaciones pre como covariables y la intervención como variable independiente. El objetivo era comparar si había diferencias significativas entre ambos grupos pero teniendo en cuenta el nivel previo de los participantes. Los resultados son completamente concordantes con el análisis de la puntuación 'Diferencia post-pre'. Por último, las estimaciones del tamaño del efecto muestran una eficacia pequeña en el grupo intervención para NLP ($d=0,35$) y pequeña en la variable 2x1 ($d=2,89$).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

El diseño de instrumentos de observación para la participación del alumnado en los deportes de invasión tiene varios antecedentes (Chen et al., 2013, Gréhaigne et al., 1998, Oslin et al., 1998). Alguno de estos instrumentos establece variables generales para concretar en cualquier deporte de invasión (toma de decisiones, ejecución técnica...). Sin embargo, dejan al arbitrio del docente o aplicador del instrumento la definición y concreción de las variables para cada caso sin que se pueda saber si la formulación de una categoría ha sido pertinente (Ej: definición sobre cuándo una toma de decisión o ejecución técnica se considera correcta o incorrecta).

Diferentes trabajos ya señalaron los efectos positivos sobre el conocimiento teórico y las soluciones tácticas en deportes de equipos de implicar al alumno en su evaluación con instrumentos como el GPAI o el TSAP (Iglesias, 2006; Méndez, 2005a y 2005b Moreno et al. 2010; Musch et al. 2002). No obstante, la mayoría de evidencias son en contextos deportivos y pocas en contextos escolares (Figueiredo et al. 2008; Santos, 2010). Por otra parte, y a pesar de las poderosas connotaciones éticas de implicar al alumnado en la evaluación, existen evidencias de una percepción positiva discente del uso de la coevaluación en contexto escolar en el caso de los deportes de invasión (Fernández-Río, 2014).

Desde la perspectiva del profesor de Educación Física, la implicación del alumnado de Educación Física en los procesos de evaluación y su utilización como medio de calificación es un proceso complejo con multitud de tareas para el docente de Educación Física. La automatización de buena parte de estos procesos podrían dar al traste definitivo con su integración en los procesos de enseñanza. Más concretamente, que el alumnado en un programa informático codificara clicando sobre las categorías al tiempo que veo el juego. En este sentido, ya existen softwares parecidos que trabajan en esa línea como IGCM, Ingame o Dartfish, aunque existe la necesidad de definir programas más concretos que se adapten al contexto escolar.

El objetivo del presente trabajo era comprobar el efecto de prácticas de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión. Los resultados nos muestran que tras aplicar dos instrumentos de evaluación formativa validados en situaciones propias de los de deportes de invasión el alumnado mejora su toma de decisiones.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Chen, W., K. Hendricks, and Zhu, W. (2013). Development and Validation of the Basketball Offensive Game Performance Instrument. *Journal of Teaching in Physical Education* 32 (1): 100-109.

Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. London: MacMillan.

Fernández-Rio, J. (2014). Investigación-acción en una experiencia de coevaluación en educación secundaria en el marco del modelo comprensivo de iniciación deportiva. *Revista de Educación Física*, 30(1), 3-9.

Figueiredo, L. M., Lago, C. y Fernández, M. (2008). Análisis Del Efecto De Un Modelo De Evaluación Recíproca Sobre El Aprendizaje De Los Deportes De Equipo En El Contexto Escolar. *Motricidad: Revista De Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte* (21), 99-117.

García, L. González, M. Gutiérrez, D. y Serra, J. (2013). Development and Validation of the Game Performance Evaluation Tool (GPET) in Soccer. *Revista Euroamericana De Ciencias Del Deporte* 2 (1): 89-99.

Gréhaigne, J., Bouthier, D. y Godbout, P. (1997). Performance Assessment in Team Sports. *Journal of Teaching in Physical Education* 16 (4), 500-516.

Gutiérrez, M., C. Pilsa, y Torres, E. (2007). Perfil De La Educación Física Y Sus Profesores Desde El El Punto De Vista De Los Alumnos. *Revista Internacional De Ciencias Del Deporte* 3 (8), 39-52.

Habermas, J. (1997). *Teoría De La Acción Comunicativa: Complementos Y Estudios Previos*. Madrid: Cátedra.

Hill, G. M. and Cleven, B. (2005). A Comparison of Students' Choices of 9th Grade Physical Education Activities by Ethnicity. *The High School Journal* 89 (2): 16-23.

Iglesias, D.: Efecto de un protocolo de supervisión reflexiva sobre el conocimiento procedimental, la toma de decisiones y la ejecución en jugadores jóvenes de baloncesto. (Doctoral Thesis). Universidad de Extremadura. Departamento de Didáctica Expresión Musical, Corporal y Plástica. (2006)

James, A. R., Griffin, L.L. y France, T. (2005). Perceptions of Assessment in Elementary Physical Education: A Case Study. *Physical Educator* 62 (2): 85-95.

Jorba, J. y Sanmartín, N. (2013). La Función Pedagógica De La Evaluación." En Evaluación Como Ayuda Al Aprendizaje, editado por Artur Parcerisa, 21-42. Barcelona: Grao.

Lamb, P., Lane, K. y Aldous, D. (2013) Enhancing the Spaces of Reflection: A Buddy Peer-Review Process within Physical Education Initial Teacher Education. *European Physical Education Review* 19 (1), 21-38.

López, V. M. 1999. Prácticas De Evaluación En Educación Física: Estudio De Casos En Primaria, Secundaria Y Formación Del Profesorado. Tesis Doctoral Publicada. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.

López, V. M. (2004) Evaluación, Calificación, Credencialismo y Formación Inicial Del Profesorado: Efectos Y Patologías Generadas En La Enseñanza Universitaria. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado* (51), 221-232.

López, V. M., J. J. Barba, R. Monjas, J. C. Manrique, C. Heras, M. González, y J. M. Gómez. (2007). Trece Años De Evaluación Compartida En Educación Física. *Revista Internacional De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte* 7 (26), 69-86.

Lorente-Catalán, E. y Kirk, D. 2014. Making the Case for Democratic Assessment Practices within a Critical Pedagogy of Physical Education Teacher Education. *European Physical Education Review* 20 (1): 104-119.

Méndez, A. (2005a): Hacia una evaluación de los aprendizajes consecuente con los modelos alternativos de iniciación deportiva. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, (17), 38-58

Méndez, A. (2005b): Técnicas de enseñanza en la iniciación al baloncesto (1st ed.) INDE. Barcelona

Moreno, A., Moreno, P., García-González, Gil, A., y (2010) Del Villar, F.: Desarrollo y validación de un cuestionario para la evaluación del conocimiento declarativo en voleibol. *Motricidad: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 25, 183-195

Musch, E.; Mertens, B.; Multael, M.; Timmers, E.; Meertens, T.; Graca, y A , Tabors. (2002) An innovative didactical invasion games model to teach basketball and handball, presented on CD. (Ab. 7th Annual Congress of the European College of Sport Science :proceedings) (2002)

Ní Chróinín, D. y Cosgrave, C. (2013). Implementing Formative Assessment in Primary Physical Education: Teacher Perspectives and Experiences. *Physical Education and Sport Pedagogy* 18 (2): 219-233.

Oslin, J. L., Mitchell, S.A. y Griffin, L.L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation. *Journal of Teaching in Physical Education* 17 (2): 231-243.

Otero, F. M. (2005). Análisis de los elementos determinantes en la aplicación de una tarea evaluativa en educación física: Propuesta para un deporte de cooperación-oposición y participación simultánea. *Tándem*, (18), 59-69.

Otero, F.M., González, J.A., y Calvo, A. (2012). Validación de instrumentos para la medición del conocimiento declarativo y procedimental y la toma de decisiones en el fútbol escolar. *Revista Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 63-69.

Otero, F. M. (2013) Información Y Cesión De La Responsabilidad En La Evaluación De Los Deportes De Invasión En Primaria. *EmásF: Revista Digital De Educación Física* 22, 56-71.

Otero, F. M., Calvo, A. y González-Jurado, J.A. (2014). Analysis of the Assessment of Invasion Sports in Elementary School. *Cultura, Ciencia Y Deporte* 9 (26): 139-153.

Otero, F. M.; González-Jurado, J.A. (2016). Evaluar para aprender y calificar: experiencia en Educación física con el instrumento de evaluación para El aprendizaje de situaciones de invasión. *EmásF: Revista Digital De Educación Física*, 43, 143-155

Pérez, Á, C. Heras, y I. Hernán. (2008). Evaluación Formativa En La Educación Secundaria Obligatoria. Su Aplicación a Una Unidad Didáctica De Deportes Colectivos En El Marco Del Estilo Actitudinal. *Revista Española De Educación Física Y Deportes* 9, 45-66.

Santos, S. (2010). La Utilización De Hojas De Registro En La Enseñanza De Los Deportes Colectivos. *Tándem: Didáctica De La Educación Física* (34): 91-108.

Shropshire, J. y B. Carroll. (1998) Final Year Primary School Children's Physical Activity Levels and Choices. *European Journal of Physical Education* 3 (2): 156-166.

Tejada, J. (2007). "La Evaluación En Educación Física en Huelva y su Provincia". Universidad de Huelva. Departamento de Expresión Corporal.

Vera, J. A., González, M., & Moreno, J. A. (2009). Relaciones entre la cesión de responsabilidad en la evaluación y la percepción de igualdad en la enseñanza de la educación física escolar. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 4(10), 25-31.

Fecha de recepción: 23/3/2018

Fecha de aceptación: 23/4/2018



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

AUTISMO Y ROL DEL DOCENTE EN EL AULA DE MOTRICIDAD EN EDUCACIÓN INFANTIL

Patricia Aragunde Rodríguez *

Email: thrizia_katoira@hotmail.com

José Eugenio Rodríguez Fernández**

Email: geno.rodriguez@usc.es

Estíbaliz Fontenla Fariña*

Email: estibalizfontenla@gmail.com

Lara Gutiérrez Sas*

Email: Lgsas@hotmail.com

José María Pazos Couto*

Email: chema3@gmail.com

*Universidad de Vigo. España.

** Universidade de Santiago de Compostela. España.

RESUMEN

Estudios recientes nos dicen que aproximadamente 1 de cada 68 niños ha sido identificado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), siendo su presencia cada día más habitual en las clases de Educación Infantil. Este estudio tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre las publicaciones y documentos sobre autismo infantil en los últimos diez años. Se realiza una revisión por palabras clave en tres importantes bases de datos. Se recuperan un total de 615 artículos científicos, seleccionando 67 y descartando 96. Los resultados indican un hilo de unión común de los autores y sus publicaciones en referencia al autismo infantil: alteraciones en las relaciones sociales, comunicación, lenguaje e inflexibilidad mental y comportamental. Observamos cómo el docente juega un papel fundamental en la inclusión del alumnado con estas características, siendo necesario el desarrollo de programas de intervención individualizados, donde la palabra interacción debe ser el eje sobre el que focalizar el trabajo en el aula.

PALABRAS CLAVE:

Educación Infantil; Motricidad; Inclusión; Autismo; Socialización.

1. INTRODUCCIÓN.

La legislación educativa recoge entre sus principios la normalización y la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) en las aulas ordinarias. Según la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, en su artículo 73, entiende por alumnado con NEE “aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”.

Para el DSM-V (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) los trastornos generalizados del desarrollo (TGD) son un grupo de trastornos caracterizados por el retraso en el desarrollo de las aptitudes de socialización, comunicación y conducta que se dividen en: síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil, síndrome de Rett y autismo o trastorno del espectro autista. Este último es el más característico de los TGD.

De acuerdo con las estimaciones sobre autismo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), aproximadamente 1 de cada 68 niños ha sido identificados con TEA. Cada día están más presentes en las aulas de educación infantil niños que presentan este trastorno y muchas personas realmente no saben ni lo que es ni cómo tratar a estos niños.

Los objetivos de este trabajo tienen como finalidad una indagación más profunda del niño autista y su desarrollo en las aulas de educación infantil (EI), así como el trabajo del profesorado y su inclusión en el colegio.

El objetivo general es conocer la actuación del profesorado y las tendencias actuales de aprendizaje, intervención e inclusión de los niños autistas tanto en las aulas de educación infantil como en las de motricidad. Como objetivos específicos señalaríamos el conocer qué es el autismo y analizar el papel del docente de motricidad en las aulas de EI.

Desde hace tiempo, muchos investigadores trataron de definir con exactitud el concepto de autismo. A partir de los estudios de Bleuler (1911) y Kanner (1943) aparece un nuevo *síndrome* caracterizado por la incapacidad de relacionarse con las personas o situaciones de los sujetos que estudiaron. Años después aparecen nuevos conceptos sobre la palabra autismo relacionadas con el campo de las psicosis infantiles, como psicopatía autista (Asperger, 1944).

Rivière (2001) utiliza el concepto *espectro autista* para reflexionar sobre los distintos grados de autismo. Para ello se basa en dos ideas: el autismo se define por la conducta, no solo por los síntomas; y a los síntomas propios del autismo les acompañan retrasos y alteraciones del desarrollo que no son cuadros de autismo. Actualmente se sigue definiendo el autismo como un trastorno cualitativo de la relación, que presenta alteraciones de la comunicación y el lenguaje, falta de flexibilidad mental y comportamental (Barnes, Howard, Gilotty, Kenworthy, Gaillard, & Vaidya, 2008).

Los primeros síntomas de autismo se manifiestan antes de los tres años, entre el primer y el segundo año concretamente (Amar-Tuillier, Sabata, Aussilloux, & Baghdadli, 2007). Esta sintomatología se declara con aversión por el contacto físico y las manifestaciones afectivas, la indiferencia, rehúyen el contacto con la mirada, sonríen poco, no reaccionan cuando se les llama y pueden pasarse horas manipulando un objeto.

Su diagnóstico se produce a través de una observación clínica, en los centros médico-psicológicos o en un servicio hospitalario especializado, realizado por un equipo multidisciplinario (Amar-Tuillier, et al., 2007). En el examen clínico se observan los comportamientos del niño ante determinadas situaciones y se evalúa su nivel de desarrollo a través de escalas de comportamiento y test de puntuación; y el diagnóstico se establece posteriormente según unos criterios establecidos, siendo los más utilizados los del CIE-10 (Organización Mundial de la Salud 1992) y el DSM-IV (Asociación Americana de Psiquiatría, 1994).

En ambas clasificaciones el autismo se incluye dentro de la categoría de los trastornos generalizados del desarrollo, aunque en la última actualización del DSM-V en 2013, el trastorno autista, el síndrome de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el TGD no especificado están bajo la categoría general de *trastornos del espectro autista* (TEA).

Las teorías etiológicas sobre este tema han cambiado radicalmente a lo largo de las últimas décadas, descartando las que relacionaban este trastorno con la crianza anómala del niño y su relación con los progenitores (Moore & Jefferson, 2005) y posicionándose en etiologías distributivas, relacionando factores genéticos y ambientales que interactúan continuamente con la propia actividad neuronal y la respuesta a los estímulos ambientales; en las que consideran que el autismo no es una enfermedad, sino que su causa es de origen neurológico y que puede ser genético (Dickler, 2013).

El tratamiento y/o medicación de niños autistas es un tema complejo y controvertido. Actualmente se está empleando un tratamiento psicológico, individualizado y que incluye programas de entrenamiento en conductas verbales y sociales (Esperón, 2009) y farmacológico, aunque hay autores reticentes porque este tipo de tratamiento atenúa los síntomas de insomnio, autoagresiones, problemas de conducta, irritabilidad, hiperactividad, inatención, impulsividad, ansiedad o depresión, entre otras (Amar-Tuillier, et al., 2007).

En el camino de un niño autista a seguir una escolaridad normal, Coll, Palacios, & Marchesi (1990) concluyeron que los sistemas homogéneos y los modelos del proceso enseñanza-aprendizaje poco individualizados no son capaces de atender a las necesidades específicas de cada niño autista; además, debe de ser la valoración específica y concreta de cada caso la que indique las soluciones educativas adecuadas.

Aquí, el papel del docente juega un papel decisivo, interviniendo en el punto débil de los niños autistas, la comunicación y el lenguaje (Braidon, McDaniel, McCrudden, Janes, & Crozier, 2012), con métodos específicos como el TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children) diseñado por Coll, Palacios y Marchesi (1990), el *Círculo de Amigos* para

la comunicación (Kalyva & Avramidis, 2005), *Escribir sin Lágrimas* para la comunicación escrita (Carlson, McLaughlin, Derby, & Blecher, 2009) o con modernas aplicaciones informáticas para la enseñanza de competencias emocionales (Cuesta, De La Fuente, & Santamaría, 2012; Lozano & Alcaraz, 2011).

En referencia a la motricidad, los niños autistas, en situaciones de estrés o nerviosismo, suelen realizar movimientos motores estereotipados y repetitivos como mecer el cuerpo, alejear los brazos o las manos, saltar, hacer muecas... (Albinati, Goodwin, & Intille, 2009).

En este sentido, Crollick, Mancil, & Stopka (2006) exponen que la actividad física reduce este tipo de comportamientos. El juego constituye un elemento primordial en el proceso evolutivo de todos los niños, tengan autismo o no, ya que es una actividad lúdica cooperativa que favorece la comunicación y la relación social, siendo un excelente medio para el trabajo de los docentes con niños autistas (Obrusnikova & Dillon, 2011).

2. MÉTODO.

Este estudio se realizó en dos fases metodológicas: la primera consistió en una revisión bibliográfica sobre el autismo y, la segunda, tuvo como objetivo identificar las tendencias actuales de aprendizaje, la actuación del profesorado, intervención e inclusión de los niños autistas tanto en las aulas de educación infantil como en las de motricidad.

Para la primera fase, se utilizaron palabras clave para realizar la búsqueda (ver tabla 1).

Tabla 1. *Palabras clave.*

Palabra base	Palabras generales	Palabras específicas
Autismo (Autism)	Intervención (Intervention)	Educación infantil (Preschool education)
	Integración (Integration)	Motricidad (Motor)
	Aprendizaje (Learning)	Psicomotricidad (Psychomotor)
	Escuela (School)	Educación física (Physical education)

La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Wos, Eric y Dialnet. Se utilizó un filtro de tiempo para limitar el número de resultados, desde el año 2005 hasta la actualidad (2015).

Una vez concluida la selección de los documentos, se inició la traducción de alguno de ellos, así como la recopilación de los diferentes artículos a través diversos programas informáticos como Refworks. De este modo se agilizó el proceso para posteriormente elaborar la interpretación de los datos. En la realización de este trabajo se utilizaron diversos medios y materiales de consulta como diccionarios,

webs interactivas que ofrecen traducciones a diferentes idiomas, como es el ejemplo de Linguee (2015).

El resultado de la búsqueda fueron 615 artículos, los cuales tendrían que ser traducidos, categorizados y validados para este estudio en concreto.

Como criterio de inclusión, todos los documentos debían estar publicados entre el año 2005 hasta la actualidad. Como criterio de exclusión, se desecharon aquellos escritos repetidos en las diferentes bases de datos del mismo modo que se desestimaron los que no se ajustaban al objetivo de esta revisión.

3. RESULTADOS.

De los 615 artículos encontrados, se seleccionaron como válidos 67 (útiles para realizar el marco teórico) y se descartaron 96 (aquellos que no tenían relación alguna con el tema principal del estudio).

La categorización de los artículos seleccionados fue la siguiente:

1. Relaciones familiares:

- 1.1. Padres (43 artículos). En esta categoría están reunidos todos los artículos que involucran a los padres con sus hijos autistas: Por ejemplo, *The playgroup Peter Pan, to sustain relationships between parents and their child when the child suffers from autism or pervasive development disorders.*
- 1.2. Hermanos (4 artículos). En esta categoría están incluidos los documentos que tratan sobre la relación e interacción de los niños autistas con sus hermanos. Por ejemplo, *The effect of peer- and sibling-assisted aquatic program on interaction behaviors and aquatic skills of children with autism spectrum disorders and their peers/siblings.*
- 1.3. Familia/casa (13 artículos). En este apartado están presentes todos los documentos que tratan sobre las relaciones familiares dentro de casa. Por ejemplo, *Proposed Changes to the American Psychiatric Association Diagnostic Criteria for Autism Spectrum Disorder: Implications for Young Children and Their Families.*
- 1.4. Fecundación in vitro (3 artículos). Son estudios que investigan los efectos perjudiciales de la fecundación in vitro en el desarrollo neurocognitivo de los niños. Por ejemplo, *I was born following ART: how will I get on at school?*
- 1.5. Conductas repetitivas (4 artículos). En esta categoría están incluidos los artículos que tratan sobre el estudio de las conductas repetitivas en niños con autismo. Por ejemplo, *The pathophysiology of restricted repetitive behavior.*

1.6. **Imitación** (18 artículos). En esta categoría están todos los documentos que tratan sobre la imitación de gestos y sonidos que reproducen continuamente los niños con TEA. También están incluidos documentos que informan sobre los movimientos estereotipados y la observación de estos niños. Por ejemplo, *Brief report: imitation of meaningless gestures in individuals with asperger syndrome aand high functioning autism.*

2. **Bebés, adolescentes y adultos:**

2.1. **Bebés** (40 artículos). Todos los artículos que tratan sobre el autismo en bebés, tanto su desarrollo, su diagnóstico, sus cuidados... están recogidos en esta categoría. Un ejemplo de ello es el artículo *A prospective case series of high-risk infants who developed autism.*

2.2. **Adolescentes** (30 artículos). Todos los documentos encontrados que tratan sobre el autismo en la adolescencia tratan sobre el acoso escolar, los cambios físicos en esta edad y la identidad sexual, como en el ejemplo *Being a Girl in a Boys'World: Investigating the Experiences of Girls with Autism Spectrum Disorders During Adolescence.*

2.3. **Adultos** (7 artículos). Apenas unos pocos artículos tratan sobre el autismo en adultos. Alguno de ellos son experiencias personales. Un ejemplo es *Imaging evidence for disturbances in multiple learning and memory systems in persons with autism spectrum disorders.*

3. **Servicios profesionales:**

3.1. **Enfermeros** (3 artículos). Esta categoría versa sobre los cuidados y el papel de la enfermera al tratar con niños con TEA. Un ejemplo es *The role of the nurse practitioner in an individualized education plan and coordination of care for the child with Asperger's Syndrome.*

3.2. **Terapeutas** (12 artículos). Todos los documentos de esta categoría tratan sobre el papel de los terapeutas en relación con casos de autismo. Un ejemplo de ello es *La coterapia en el autismo infantil.*

3.3. **Psicólogos** (2 artículos). En esta categoría están incluidos los artículos que tratan del papel del psicólogo en temas relacionados con el TEA. Un ejemplo de ello es *The role of the school psychologist in the inclusive education of school-age children with autism spectrum disorders.*

4. **Genética molecular:**

4.1. **Experimentos con ratones** (34 artículos). Muchos estudios encontrados tratan sobre los diferentes experimentos clínicos llevados a cabo con ratones. Un ejemplo de ello es el documento *Abnormal social behaviors in mice lacking Fgf17.*

4.2. **Experimentos con monos** (1 artículo). Sólo se encontró un artículo relacionado con este tema, que es *The Mirror Neuron System.*

- 4.3. Experimentos con robots (2 artículos). Dos documentos que trataban experimentos y ensayos con robots fueron encontrados. Uno de ellos es *Action observation and robotic agents: Learning and anthropomorphism*.
 - 4.4. Biología molecular (1 artículo). El único documento encontrado sobre este tema es *Foxp2 and the molecular biology of language: New evidence. I. Phenotypic aspects and animal models*.
 - 4.5. Estudios cromosomas (11 artículos). En esta categoría están incluidos todos los artículos que tratan sobre el estudio de los cromosomas. Un ejemplo es *Over-expression of a human chromosome 22q11.2 segment including TXNRD2, COMT and ARVCF developmentally affects incentive learning and working memory in mice*.
 - 4.6. Estudios proteínas (6 artículos). Aquí se recogieron los documentos que versan sobre los estudios de las funciones de las proteínas. Un ejemplo es *A partial loss of function allele of Methyl-CpG-binding protein 2 predicts a human neurodevelopmental syndrome*.
 - 4.7. Estudios neuronas (25 artículos). Todos los documentos encontrados sobre las mutaciones de las neuronas, de los genes y de las neuronas espejo están recogidos en esta categoría. Un ejemplo es *Preliminary evidence for deficits in multisensory integration in autism spectrum disorders: The mirror neuron hypothesis*.
5. Autismo más otros trastornos:
- 5.1. Autismo y TDAH (13 artículos). Los trece artículos de esta categoría versan sobre estudios llevados a cabo de niños con autismo y TDAH. Un ejemplo es el siguiente: *Estudio de un caso real de integración (autismo e hiperactividad) en educación infantil*.
 - 5.2. Autismo y Síndrome de Down (1 artículo). El único artículo encontrado que relaciona el autismo con el Síndrome de Down es el siguiente: *Individual and environmental determinants of engagement in autism*.
 - 5.3. Autismo y Superdotación (12 artículos). En esta categoría se recogen los documentos encontrados que tratan sobre las diferentes áreas de inteligencia y el coeficiente intelectual de los niños con autismo, como en *The Paradox of Giftedness and Autism: Packet of Information for Professionals (PIP)*.
 - 5.4. Autismo y trastornos del sueño (2 artículos). Uno de los dos artículos encontrados que relacionan el autismo con algún trastorno del sueño es *Sleep disruption as a correlate to cognitive and adaptive behavior problems in autism spectrum disorders*.

6. Estadísticas del autismo:

- 6.1. Curación del autismo (10 artículos). ¿Se puede curar el autismo? En esta categoría están recogidos los documentos que tratan sobre este tema. Un ejemplo de ello es *Can Children with Autism Recover? If So, How?*
- 6.2. Identificación del autismo (3 artículo). Uno de los dos documentos que trata sobre cómo identificar el autismo es *Trastornos leves del espectro autista en educación infantil*.
- 6.3. Aumento de casos (2 artículos). Un ejemplo del aumento numérico de niños con autismo en los últimos años es *A functional approach for ameliorating social skills deficits in young children with autism spectrum disorders*.
- 6.4. Síntomas (4 artículos). En esta categoría están recogidos los estudios sobre los síntomas de los niños que pueden o que presentan autismo, como en el ejemplo *Saliency Network-Based Classification and Prediction of Symptom Severity in Children With Autism*.
- 6.5. Causas y diagnóstico (2 artículos). Uno de los dos artículos que trata sobre las causas y los diagnósticos del autista es *It Looks Like Autism: Caution in Diagnosis*.
- 6.6. Escalas clínicas (4 artículos). En esta categoría están recogidos cuatro estudios de escalas clínicas sobre el TEA. Un ejemplo es *Clinical utility of autism spectrum disorder scoring algorithms for the child symptom inventory-4*.
- 6.7. Investigaciones (3 artículos). Fueron encontrados tres documentos de diferentes investigaciones que versan sobre el autismo, como por ejemplo *Autism Research and Services for Young Children: History, Progress and Challenges*.
- 6.8. Descripción centro inclusivo (3 artículos). En esta categoría se describen diferentes centros inclusivos y sus beneficios para los niños con autismo. Un ejemplo es *Celebrating Inclusivity at the Preschool Level: Early Intervention Success at St. Louis's Childgarden Child Care Center*.

7. Medicina del desarrollo y neurología infantil:

- 7.1. Neurología (46 artículos). Todos los estudios y artículos que tratan sobre los trastornos del cerebro están recogidos en esta categoría, como las atrofias cerebrales y los efectos neurocognitivos, y del resto del sistema nervioso. Un ejemplo es *Neuropsychologic functioning in children with autism: Further evidence for disordered complex information-processing*.
- 7.2. Autismo más ataxia (1 artículo). El único estudio clínico encontrado que asocia la ataxia, que es la descoordinación en el movimiento de las partes del cuerpo, con el autismo es *Ataxia, autism, and the cerebellum: a clinical study of 32 individuals with congenital ataxia*.

- 7.3. **Autismo más polimicrogria cerebral** (1 artículo). La polimicrogria cerebral es una malformación del cerebro. El estudio encontrado sobre este tema es *Cerebral Polymicrogyria and 22q11 Deletion Syndrome*.
- 7.4. **Autismo más isquemia hipoxia perinatal** (1 artículo). El único documento encontrado que trata sobre la isquemia hipoxia perinatal, que es la falta de oxígeno en el cerebro del recién nacido, es *Outcome after intrapartum hypoxic ischaemia at term*.
- 7.5. **Autismo más disfagia** (1 artículo). La disfagia es la dificultad para comer. Muchos niños tienen problemas con la comida en los primeros años de vida. Sorprendentemente, sólo se encontró un artículo sobre este tema, que es *Prologue – Managing dysphagia in the schools*.
- 7.6. **Autismo más epilepsia** (8 artículos). Un ejemplo de un artículo que trata sobre niños autistas que tienen epilepsia es *Speech, Language, and Cognition in Preschool Children with Epilepsy*.
- 7.7. **Autismo más aplasia** (2 artículos). La aplasia es el desarrollo defectuoso o ausencia congénita de un órgano o tejido. Dos estudios la relacionan con el autismo, como en *Role of the Autism-Linked Neurexin-Neuroigin Trans-Synaptic Interaction in Learning-Related Synaptic Plasticity at the Aplysia Sensory to Motor Neuron Synapse*.
- 7.8. **Neurobiología** (3 artículos). Un ejemplo de los tres estudios encontrados sobre la neurobiología del autismo es *Neurobiología del autismo y del trastorno por déficit de atención/hiperactividad mediante técnicas de neuroimagen: divergencias y convergencias*.
- 7.9. **Motricidad fina y gruesa** (5 artículos). En esta categoría se encuentran los estudios que tratan sobre la motricidad fina y gruesa en niños con autismo. Un ejemplo es el siguiente: *Fine and Gross Motor Task Performance When Using Computer-Based Video Models by Students With Autism and Moderate Intellectual Disability*.
- 7.10. **Tics nerviosos y motores** (6 artículos). En esta categoría están recogidos los estudios que identifican y tratan los tics nerviosos y motores en los niños con autismo. Un ejemplo de ello es *Detecting stereotypical motor movements in the classroom using accelerometry and pattern recognition algorithms*.
- 7.11. **Motor** (44 artículos). En esta categoría están recogidos todos los estudios sobre la coordinación y habilidades motoras, el rendimiento motor, la dispraxia y los movimientos motores. Un ejemplo de ello es *Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders*.
- 7.12. **Lateralidad** (2 artículos). Uno de los dos artículos encontrados sobre la lateralidad en niños autistas es *Handedness in patients with developmental coordination disorder*.

7.13. Autismo concepto clínico (5 artículos). Un ejemplo de un artículo que versa sobre el concepto clínico de la palabra autismo es *Asperger syndrome: Evolution of the concept and current clinical data*.

7.14. Medicación y tratamiento (11 artículos). Los estudios encontrados sobre el tratamiento de los niños con autismo están recogidos en esta categoría. Un ejemplo es el siguiente artículo: *Treatment of a serious autistic disorder in a child with Naltrexone in an oral suspension form*.

8. Psicología y psiquiatría:

8.1. Evaluación psicométrica (1 artículo). Sólo un artículo encontrado trata sobre la evaluación psicométrica, y es el siguiente: *An Exploratory Analysis of the Use of Cognitive, Adaptive and Behavioural Indices for Cluster Analysis of ASD Subgroups*.

8.2. Psicología clínica (4 artículos). Un ejemplo de los cuatro artículos encontrados sobre la psicología clínica es *Manual de psicología clínica infantil y del adolescente: trastornos específicos*.

8.3. Autismo más catatonía (1 artículo). En esta categoría se encuentra el único artículo que trata sobre el autismo y la catatonía, que es un estado en donde la persona desvaría y dice frases sin coherencia. *Catatonía in spectrum disorders: a medical treatment algorithm*.

8.4. Terapia caballos y perros (3 artículos). Tres estudios fueron encontrados sobre niños con autismo que fueron a terapia con caballos y perros, todos ellos positivos. Un ejemplo es *Equine-assisted therapy and autism*.

9. Trastornos sensoriales:

9.1. Sordera o hipoacusia (4 artículos). Estos artículos tratan sobre la sordera en niños autistas y son programas de escucha para mejorar la audición. Un ejemplo es *Cochlear implantation in prelingually deaf persons with additional disability*.

9.2. Tacto (2 artículos). Un ejemplo que trata sobre el tacto en niños autistas es *The Effects of Daily Intensive Tact Instruction on Preschool Students' Emission of Pure Tacts and Mands in Non-Instructional Setting*.

9.3. Estímulos visuales (20 artículos). Muchos artículos encontrados tratan sobre los estímulos visuales y la percepción visual en niños con TEA, como en el ejemplo *Anticipatory Smooth Eye Movements in Autism Spectrum Disorder*.

9.4. Estímulos auditivos (6 artículos). En esta categoría están recogidos los seis artículos que versan sobre los estímulos auditivos en niños autistas. Un ejemplo es *A case study of a five-year-old child with pervasive developmental disorder-not otherwise specified using sound-based interventions*.

- 9.5. **Experiencias sensoriales** (29 artículos). Se recogen todos los documentos encontrados sobre trastornos o deficiencias sensoriales, programas, cuestionarios, intervenciones, procesamientos, etc, que tratan sobre las experiencias sensoriales. Un ejemplo de ello es el artículo *Atypical Movement Performance and Sensory Integration in Asperger's Syndrome*.
- 9.6. **Déficit de la percepción de la emoción** (1 artículo). El único artículo que trata sobre el déficit de la percepción de la emoción es *Emotion perception deficits following traumatic brain injury: A review of the evidence and rationale for intervention*.
- 9.7. **Lenguaje** (18 artículos). Son básicamente estudios comparativos que muestra el desarrollo tardío del lenguaje en los niños con autismo, como en el ejemplo *El lenguaje autista desde una perspectiva correlacional*.
- 9.8. **Comunicación** (16 artículos). Son estudios que tratan sobre los trastornos de la comunicación: vocabulario limitado, dificultad de memorización, dificultad de comprensión de las palabras, tartamudeo... Ejemplo: *Prelinguistic predictors of vocabulary in young children with autism spectrum disorder*.
- 9.9. **Escritura** (3 artículos). Un ejemplo de los estudios encontrados sobre el tipo de escritura en niños con TEA es *Predictors of handwriting in children with Autism Spectrum Disorder*.
10. **Habilidades sociales** (8 artículos). En esta categoría están reunidos los documentos encontrados sobre las habilidades sociales de niños con autismo, como en el ejemplo *A Review of Recommended Social Competency Programs for Students with Autism Spectrum Disorders*.
11. **Ocio**.
- 11.1. **Idiomas** (1 artículo). El único artículo encontrado que trata sobre el manejo de dos lenguas en niños con autismo es *Around the World: Supporting Young Children with ASD Who Are Dual Language Learners*.
- 11.2. **Tecnología** (6 artículos). En este apartado están todos los documentos que tratan sobre la relación de la tecnología con niños autistas. Un ejemplo de ello es *Mobile Technology for Children with Autism Spectrum Disorder: Major Trends and Issues*.
12. **Salud**.
- 12.1. **Alimentación** (5 artículos). Uno de los documentos que versan sobre la alimentación de los niños con autismo es *Using Food Aversion to Decrease Severe Pica by a Child with Autism*.
- 12.2. **Deportes** (9 artículos). Los nueve artículos encontrados sobre este tema destacan la importancia de practicar algún deporte y los beneficios que les conlleva a niños con TEA como, por ejemplo, *Cycling for Students With ASD: Self-Regulation Promotes Sustained Physical Activity*.

13. Conducta y comportamientos problemáticos (24 artículos). Un ejemplo de los veinticuatro estudios sobre la conducta y el comportamiento de niños autistas son *Environmental Fit A Model for Assessing and Treating Problem Behavior Associated With Curricular Difficulties in Children With Autism Spectrum Disorders*.

4. DISCUSIÓN.

Para empezar, destacar que todos los documentos resaltan lo difícil e importante que es tratar y trabajar con niños que presentan este trastorno, ya que no todas las intervenciones pueden ser iguales para todos los autistas. Como señala Bosa (2006) una intervención específica puede funcionar bien en un determinado período de tiempo, pero puede no funcionar tan bien en los años siguientes.

Atender las necesidades de los niños con autismo en el contexto escolar es un componente esencial para facilitar el éxito en el ámbito educativo (Gallego, 2012; Lozano & Alcaraz, 2012, 2012c), bien sea en un colegio público o en un centro especializado.

La gran mayoría asisten a centros preescolares públicos en algún momento de su infancia (Bouck, Satsangi, Doughty, & Courtney, 2014), pero la pregunta que se hacen muchos padres es si el profesorado estará lo suficientemente capacitado para atender a niños con estas características. Lawton y Kasari (2012) investigaron la eficacia de los maestros que intervienen con niños autistas en las aulas, concluyendo positivamente el resultado del artículo.

La inclusión en las escuelas ordinarias se ha convertido en una opción considerable para los niños con autismo en los últimos años, pero cada vez más autores opinan que aún falta mucho recorrido para que sea completa. Algunos estudios encontrados coinciden en que una inclusión exitosa se consigue cuando los niños con autismo son capaces de encajar e interactuar con sus compañeros (McGee & Daly, 2007). Esto es posible si se mejora a través de programas el lenguaje y la comunicación de estos niños, como explican Christensen-Sandfort y Whinnery (2013).

Un aspecto en el que todos los autores coinciden es la importancia de identificar el trastorno lo antes posible. En los tiempos actuales, cada vez más niños menores de 3 años están siendo diagnosticados con autismo. Por ello, la intervención temprana se enfrenta al reto de identificar los programas más adecuados para satisfacer las necesidades de cada niño con TEA y sus familias (Boulware, Schwartz, Sandall, & McBride, 2006), ya que también son un pilar fundamental en el desarrollo de los niños.

Esta es otra característica a la que se le va dando más importancia con el paso de los años, al papel que juegan los padres en la intervención de sus hijos. Además, también se encontraron estudios de programas de ayuda para disminuir el estrés en los progenitores, como por ejemplo en el artículo de Braidon, McDaniel, McCrudden, Janes y Crozier (2012).

Por otra parte, los niños pequeños con autismo tienen un riesgo significativo de desarrollar conductas problemáticas, como por ejemplo la autolesión y la agresión física. Sin intervención, estos problemas de conducta son más propensos a empeorar que mejorar, y el impacto de estas conductas repercute negativamente en lo educativo y en lo social (Hines & Simonsen, 2008). Por ello, cualquier intervención debe abordar los problemas de comportamiento, como nos comentan Leblanc, Richardson, y McIntosh (2005).

Otro punto importante que destacan los autores son las emociones, esenciales en la comunicación humana y en la interacción social. Como nos señalan Christinaki, Vidakis, y Triantafyllidis (2014) los niños con autismo son propensos a mostrar déficits en la comprensión y a expresar sus emociones, por lo que es muy importante utilizar las herramientas necesarias en la intervención para mejorar esta área.

Otra de las principales áreas de intervención para niños pequeños con trastornos del espectro autista es el desarrollo de habilidades sociales. Todos los estudios encontrados que tratan sobre este tema destacan su importancia y cómo influyen en las interacciones con los compañeros de clase (Lozano & Alcaraz, 2012a, 2012b).

Además, cabe destacar el proyecto de investigación de Fisher y Haufe (2008) que mejoró las habilidades sociales de varios niños de preescolar mediante el uso de historias sociales y apoyos visuales, para crear un ambiente de aprendizaje más positivo.

Las historias sociales son otros elementos clave en las intervenciones, ya que se utilizan para promover respuestas conductuales apropiadas en los niños con TEA. Según el estudio de Marr, Mika, Miraglia, Roerig, & Sinnott (2007), este tipo de historias (también sensoriales) ayudan a mejorar el comportamiento de los niños.

Este ideal de intervención se utiliza a menudo en contextos de educación en general, pero recientemente se ha utilizado en contextos de actividad física. Como nos señala Sandt (2008), los docentes especialistas en Educación Física pueden utilizar este método práctico para presentar información contextual significativa acerca de las situaciones sociales a alumnos con TEA. Sin embargo, se necesitan recursos y capacitación adicionales de estos profesionales de la enseñanza para implementar estas herramientas ampliamente en sus clases.

En líneas generales, todos los artículos encontrados sobre el autismo relacionado con la actividad física son muy positivos, ya que todos los autores están totalmente de acuerdo en que la práctica de la actividad física y el deporte es para los niños con autismo una de las maneras más eficaces para superar diversas dificultades, como problemas sensoriomotores, la comunicación, la socialización y la motivación (Massion, 2006).

Por último, hacer especial mención al juego. Todos los estudios encontrados coinciden en que el juego es una herramienta crucial para que la inclusión de un niño con autismo sea exitosa, ya que se producen enormes beneficios a través de esta actividad lúdica, como por ejemplo la socialización.

5. CONCLUSIONES.

La investigación realizada implica reflexionar acerca de los objetivos que se pretendían conseguir. Para alcanzar dichos objetivos, es necesario referirse a la bibliografía en la que se basa este estudio. Se puede destacar que la información encontrada es muy reciente, de los últimos diez años, con excepción de algún artículo encontrado de autores relevantes en esta temática.

Destacar las características en las que todos los autores coinciden, como las alteraciones en las relaciones sociales, en la comunicación, el lenguaje y en la inflexibilidad mental y comportamental.

El autismo es un trastorno difícil de diagnosticar, ya que sus síntomas pueden manifestarse de forma muy diferente y no existe una edad específica para detectarlo. Hoy en día, todavía no hay un tratamiento específico que cura el autismo. El tratamiento de cada niño tiene que ser individualizado, estructurado y adaptado a las necesidades y a su entorno. Lo mismo sucede con los programas de intervención, ya que no hay un sólo programa específico que sea efectivo. Cada niño es diferente, y cada programa debe adecuarse a las necesidades de cada uno de ellos y sus familias.

En el momento de decidir cuál es la solución educativa adecuada para cada niño con TEA, existen unos criterios de escolarización incluidos en el DSM-V que nos orientan para elegir adecuadamente el mejor centro para el niño. Éste puede ser un centro normal, un aula especial en colegio normal, un centro especial, pero no específico de autismo o un centro específico.

Para que la inclusión sea exitosa, el docente juega un papel fundamental en su integración. Este tiene en sus manos la posibilidad de favorecer la comunicación y el lenguaje en los niños, a través de programas y métodos específicos (como el método TEACCH); la posibilidad de que los niños autistas interactúen con sus compañeros y favorecer las relaciones sociales, a través de juegos y de historias sociales; la posibilidad de motivarlos, de enseñarles habilidades sociales y de introducirlos en el uso de las nuevas tecnologías, favoreciendo múltiples habilidades; la posibilidad de darles confianza y seguridad a través de la rutina y la planificación anticipada de actividades, entre otras muchas.

Con respecto a la motricidad, la actividad física disminuye los comportamientos problemáticos y es beneficiosa para la salud. El juego es una herramienta fundamental para la interacción de los niños autistas con sus compañeros, así como un medio esencial de aprendizaje sobre el entorno físico y social.

El profesor de motricidad también juega un papel muy importante en la inclusión e integración del niño autista, ya que tienen que propiciar un clima de seguridad y confianza en el aula de psicomotricidad, apoyado de actividades que favorezcan la socialización de todo el alumnado.

El último objetivo, averiguar los posibles beneficios de la actividad física en niños con TEA, también se cumple, al igual que los anteriores. En el marco teórico se muestran algunos beneficios de la actividad física relacionada con la motricidad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Albinali, F., Goodwin, M.S., & Intille, S.S. (2009). Recognizing Stereotypical Motor Movements in the Laboratory and Classroom: A Case Study with Children on the Autism Spectrum. *Ubicomp'09: Proceedings of the 11th Acm International Conference on Ubiquitous Computing*, 71-80.
- Amar-Tuillier, A., Sabata, F.L., Aussilloux, C., & Baghdadli, A. (2007). *Mi hijo padece trastornos del desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (1994). *DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Asperger, H. (1944). Die 'autistischen psychopathen' im kindersalter. *Arch Psychiatric Nervenkrankheiten*, 1, 76-136.
- Barnes, K.A., Howard, D.V., Howard, J.H., Gilotty, L., Kenworthy, L., Gaillard, W.D., & Vaidya, C.J. (2008). Intact implicit learning of spatial context and temporal sequences in childhood autism spectrum disorder. *Neuropsychology*, 22(5), 563-570. DOI 10.1037/0894-4105.22.5.563
- Bleuler, E. (1911). *Demencia precoz. El grupo de las esquizofrenias*. Buenos Aires: Hormé, 1960.
- Bosa, C.A. (2006). Autism: psychoeducational intervention. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 28, S47-S53. DOI 10.1590/S1516-44462006000500007
- Bouck, E.C., Satsangi, R., Doughty, T.T., & Courtney, W.T. (2014). Virtual and Concrete Manipulatives: A Comparison of Approaches for Solving Mathematics Problems for Students with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 180-193. DOI 10.1007/s10803-013-1863-2
- Boulware, G.L., Schwartz, I.S., Sandall, S.R., & McBride, B.J. (2006). Project DATA for Toddlers: An Inclusive Approach to Very Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26(2), 94-105.
- Braiden, H.J., McDaniel, B., McCrudden, E., Janes, M., & Crozier, B.A. (2012). Practice-Based Evaluation of Barnardo's Forward Steps Early Intervention Programme for Children Diagnosed with Autism. *Child Care in Practice*, 18(3), 227-242.
- Carlson, B., McLaughlin, T.F., Derby, K.M., & Blecher, J. (2009). Teaching Preschool Children with Autism and Developmental Delays to Write. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 225-238.
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1990). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la Educación escolar*. Barcelona: Alianza.
- Crollick, J.L., Mancil, G.R., & Stopka, C. (2006). Physical Activity for Children With Autism Spectrum Disorder. *Teaching Elementary Physical Education*, 17(2), 30-34.

Christensen-Sandfort, R.J. & Whinnery, S.B. (2013). Impact of Milieu Teaching on Communication Skills of Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 32(4), 211-222. DOI 10.1177/0271121411404930

Christinaki, E., Vidakis, N. & Triantafyllidis, G. (2014). A Novel Educational Game for teaching Emotion Identification Skills to Preschoolers with Autism Diagnosis. *Computer Science and Information Systems*, 11(2), 723-743. DOI 10.2298/Csis140215039c

Cuesta, J.L., De La Fuente, R., & Santamaría, R.M. (2012). Aplicación informática para alumnos con trastornos del espectro autista. *Elige^c*. En Vigo, B. y Soriano, J. (editores), *Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas*. Zaragoza: Grupo EDI, 551-564.

Dicker, S. (2013). Entering the Spectrum The Challenge of Early Intervention Law for Children With Autism Spectrum Disorders. *Infants & Young Children*, 26(3), 192-203. DOI 10.1097/lyc.0b013e3182953081

Esperón, C.S. (2009). *Manual de psiquiatría del niño y del adolescente / Manual of Child and Adolescent Psychiatry*. Buenos Aires: Panamericana.

Fisher, K., & Haufe, T. (2008). *Developing social skills in children who have disabilities through the use of social stories and visual supports*. Online Submission. Retrieved March 15, 2015 from ERIC database

Gallego, M.M. (2012). *Guía para integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad-INICO.

Hines, E. & Simonsen, B. (2008). The Effects of Picture Icons on Behavior for a Young Student with Autism. *Beyond Behavior*, 18(1), 9-17.

Kalyva, E. & Avramidis, E. (2005). Improving Communication between Children with Autism and Their Peers through the "Circle of Friends": A Small-Scale Intervention Study. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18(3), 253-261.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.

Lawton, K. & Kasari, C. (2012). Teacher-Implemented Joint Attention Intervention: Pilot Randomized Controlled Study for Preschoolers with Autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(4), 687-693.

Leblanc, L., Richardson, W. & McIntosh, J. (2005). The Use of Applied Behavioral Analysis in Teaching Children with Autism. *International Journal of Special Education*, 20(1), 13-34.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE nº 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921.

Linguee (2015). *Diccionario español-inglés*. Recuperado de <https://www.linguee.es/espanol-ingles>

Lozano, J., Merino, S., & Alcaraz, S. (2012). *Enseñar competencias emocionales a un alumno con espectro autista mediante la colaboración familia-escuela*. Libro de actas del I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2011). Software educativo para la enseñanza de competencias emocionales en alumnado con trastornos del espectro autista. *Educación XX1*, 14,2, 189-212.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012a). Alumnado con trastorno del espectro autista y la enseñanza de emociones. En Vigo, B. y Soriano, J. (editores), *Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas*. Zaragoza: Grupo EDI, 565-578.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012b). La enseñanza de emociones y creencias en alumnos con trastornos del espectro autista: efectos sobre las habilidades sociales cotidianas. *Revista de Educación*, 358, 357-381. DOI 10-4438/1988-592X-RE-2010-358-082

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012c). *Respuesta educativa a las personas con Trastorno del Espectro Autista*. Madrid: La Muralla.

Marr, D., Mika, H., Miraglia, J., Roerig, M. & Sinnott, R. (2007). The Effect of Sensory Stories on Targeted Behaviors in Preschool Children with Autism. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(1), 63-79.

Massion, J. (2006). Sport practice in autism. *Science & Sports*, 21(4), 243-248. DOI 10.1016/j.scispo.2006.07.001

McGee, G.G. & Daly, T. (2007). Incidental Teaching of Age-Appropriate Social Phrases to Children with Autism. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities (RPSD)*, 32(2), 112-123.

Moore, D.P. & Jefferson, J.W. (2005). *Manual de psiquiatría médica*. Barcelona: Elsevier.

Obrusnikova, I. & Dillon, S.R. (2011). Challenging Situations When Teaching Children With Autism Spectrum Disorders in General Physical Education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28(2), 113-131.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *CIE-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Descripciones Clínicas y Pautas para el Diagnóstico*. Madrid : Meditor.

Rivière, A. (2001). *Autismo*. Madrid: Trotta.

Sandt, D. (2008). Social Stories for Students with Autism in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance (JOPERD)*, 79(6), 42-45.

Fecha de recepción: 12/4/2018

Fecha de aceptación: 9/5/2018



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA SOMBRA. EL TEATRO DE SOMBRAS FACILITADOR DEL CURRÍLUM DE EDUCACIÓN FÍSICA.

Yaiza Seves Cubo

Maestra colegio concertado. (Madrid. España)
Email: yaiza-s@hotmail.com

RESUMEN

La autora nos presenta al teatro de sombras como recurso didáctico para tratar los contenidos del área de Educación Física, en este caso, del *acrosport* e introducir las sombras chinescas al alumnado favoreciendo el aprendizaje cooperativo.

PALABRAS CLAVE:

Sombras chinescas; trabajo cooperativo; aprendizaje significativo; resolución de problemas; competencias clave; educación física.

INTRODUCCIÓN

Pretendiendo renovar y reorientar la práctica del área de Educación Física, para lograr dar mayor congruencia a su acción; aspirando a incorporar nuevos valores educativos, pedagógicos y didácticos, nuevos rumbos y estrategias de trabajo, y, en definitiva, nuevas maneras de plantear y trabajar el currículum de la asignatura; tratando de conocer y entender a los niños y niñas que forman el aula para procurar una mejora continua que dé lugar a una enseñanza de calidad, pero sobretodo, ofrezca a los futuros ciudadanos la posibilidad de adaptarse a un mundo en constante transformación; nos encontramos con la ayuda del teatro de sombras que nos permitirá conseguir los siguientes propósitos.

Por un lado, nos facilitará explotar los contenidos de la Educación Física, en este caso del *acrosport* para que nuestros educandos siendo los protagonistas activos adquieran mediante el movimiento las aptitudes motrices que les procuren un desarrollo integral, y un conocimiento de sus limitaciones y posibilidades.

En segundo lugar, se acercará a los más pequeños la magia de las luces y las sombras que fomentará no solo el aprendizaje de todo lo necesario para crear figuras chinescas, sino que harán del tratamiento de los contenidos y de la persecución de los objetivos un proceso más motivante, creativo y enriquecedor basado en la motivación e intereses de los pupilos.

Y, por último, al tratarse de un contenido donde se trabaja en pequeños grupos, el profesor como guía del proceso enseñanza - aprendizaje incorporará retos y desafíos con el que los alumnos y alumnas puedan cultivar cada una de sus potencialidades fomentando y haciendo uso del trabajo cooperativo y la resolución de problemas.

1. EL ORIGEN DEL TEATRO DE SOMBRAS

“... imagina una cueva subterránea y unos hombres encadenados en su fondo, de suerte que no puedan mudar de lugar ni volver la cabeza...

Detrás de ellos arde un fuego, cuyo resplandor los alumbraba, y un camino escarpado entre el fuego y los cautivos. Supón a lo largo de ese camino un muro... y unos hombres que pasan a lo largo del muro llevando objetos de toda clase..., de suerte que las sombras proyectadas por el fuego en el fondo de la caverna... son la única realidad existente para los cautivos...” (Platón citado Angoloti 1990 p.83)

Aunque el origen del teatro de sombras parece atribuible a China y la India, ya en el siglo IV a.C., con el conocido Mito de la Caverna, Platón nos descubre y presenta las sombras proyectadas por el fuego al fondo de la caverna como señales de una realidad que no es tal, para explicar la situación en que se encuentra el ser humano respecto del conocimiento.

En el caso del mundo oriental y occidental donde existen diferentes particularidades en las costumbres y hábitos culturales, el uso de las sombras en ambos mundos hace que sean muy dispares. Así, mientras que en el territorio oriental aprecian lo mágico como fundamentaciones racionales relacionadas con

su existencia, historia y religión; en la región occidental solo a mediados del siglo XVIII surgen en Europa los teatros de sombras dejando a la magia de la luz y la sombra la responsabilidad para entretener y divertir a los más pequeños hasta que los avances de la técnica con la aparición del cine y la cultura de la imagen pudieron despojar en gran medida la esencia mágica para aceptarlo como algo propio de la cultura.

2. ELEMENTOS NECESARIOS EN EL TEATRO DE SOMBRAS

¿Quién no ha jugado en su infancia con su propia sombra alguna vez? Aunque son muchas las posibilidades y técnicas para trabajar las sombras, tres son los componentes elementales que intervienen en el teatro de sombras:

- La pantalla a través de la cual quedarán reflejadas las sombras que pretendamos representar. Las dimensiones de la pantalla variarán en función del número de participantes y de la utilización o no de sombras corporales. En el caso de emplearlas, la pantalla tendrá que ser grande y llegar hasta el suelo sirviéndonos cualquier sábana blanca grande. Por el contrario, de no utilizar sombras corporales la pantalla podrá ser más pequeña y deberá estar un poco inclinada para comodidad de los actores.
- El haz de luz puede lograrse desde con un proyector, un foco o linterna hasta con una simple bombilla dependiendo de las sombras que queramos lograr tal y como se propone en la imagen que se presenta (Angoloti, 1990, 107).

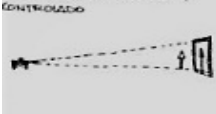



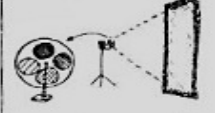

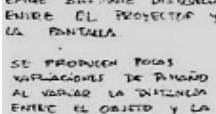
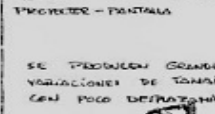
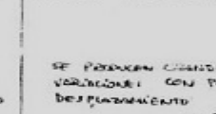
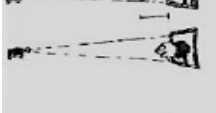


PROYECTOR	FOCO	BOMBILLA o VELA
HAZ DE LUZ ESTRECHO Y CONTROLADO 	HAZ DE LUZ ANCHO Y CONTROLADO 	HAZ DE LUZ ANCHO Y DESCONTROLADO 
POSIBILIDAD DE PROYECTAR COLORES Y FONDOS ENFOCADOS 	POSIBILIDAD DE PROYECTAR COLORES 	PARA COLOCAR LA PANTALLA ES NECESARIO FILTROS TRANSLUCIDOS COLORES 
EXIGE BASTANTE DISTANCIA ENTRE EL PROYECTOR Y LA PANTALLA. SE PRODUCEN POCAS VARIACIONES DE TAMAÑO AL VARIAR LA DISTANCIA ENTRE EL OBJETO Y LA PANTALLA. 	NECESITA Poca DISTANCIA PROYECTOR - PANTALLA. SE PRODUCEN GRANDES VARIACIONES DE TAMAÑO CON POCO DESPLAZAMIENTO 	NECESITA Poca DISTANCIA. SE PRODUCEN GRANDES VARIACIONES CON POCO DESPLAZAMIENTO 
PRODUCE UN ANILLO EN NEGRO MUY NÍTIDO 	PUEDE DAR COLORES REALES EN NEGRO DIFUSO 	NO PUEDE REPRODUCIR UN ENFQUE 
BUENO PARA SOMBAS PEQUEÑAS Y PARA VERTICALES CON CAMBIOS DE DECORADO	BUENO PARA SOMBAS Y LINEAS CORPORALES	ES NO PARA SOMBAS GRANDES Y EFECTOS EXTRAÑOS CON MOVIMIENTOS DE PANTALLA

Figura 1. La proyección

- El espacio será el lugar indicado para su realización. Éste debe ser cubierto con el objetivo de lograr que tenga la máxima oscuridad posible para poder jugar con las luces y las sombras.

6.1. TIPOS DE SOMBRAS. SOMBRAS CORPORALES, FIGURAS PLANAS O SILUETAS.

A continuación, veremos los tipos de figuras de sombra que pueden crearse:

- Figuras o siluetas planas. Son las más habituales y ofrecen una fácil identificación del personaje. Existen cuatro clases:
 - Silueta negra: se realizan con cartulina, cartón o madera y son aquellas que ofrecen la sombra completa de la figura sin ninguna perforación. Estas figuras presentan una gran expresividad a través del contorno.
 - Silueta con perforaciones: se combina la sombra negra con la luz del interior de las mismas. Se consiguen perforando las figuras negras e introduciendo diferentes materiales como celofán (para proyectar el color) o puntillas y gasas (para provocar efectos semitransparentes).
 - Silueta transparente: son figuras traslúcidas realizadas con plástico rígido o acetatos. Primeramente, se dibuja la silueta en papel y a continuación, encima se construye una figura completa dándole color al plástico. Estas figuras dan sombras muy luminosas.
 - Figuras móviles: son aquellas que poseen articulaciones, deslizamientos o elementos con movimiento (cuerdas, hilos, bordados, etc.). Estas siluetas tienen una gran expresividad ya que se humaniza con los diferentes detalles mencionados.
- Figuras corporales. Son aquellas que hacemos con nuestro propio cuerpo. Estas figuras requieren más esfuerzos que las figuras planas ya que se mezclan diferentes elementos. Podemos dividirlos en dos tipos:
 - Sombras con las manos o chinescas: son las más antiguas y también las más usuales. Existen muchas formas posibles, la más común es de animales.
 - Sombras con todo el cuerpo: permiten el movimiento del cuerpo. Requieren de mayor esfuerzo y se pueden utilizar fíteres, disfraces, etc.

3. EL TEATRO DE SOMBRAS EN EL MARCO DE LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA.

Vivimos en una sociedad que se encuentra cambiando constantemente y tan rápido que cada vez resulta más complicado discernir qué conocimientos y habilidades necesitamos para ir a la par con el contexto actual.

Durante generaciones nuestro sistema educativo potenció y valoró únicamente la razón. Sin embargo, en nuestros días se aboga por trabajar respetando la globalidad de la dimensión humana cubriendo las facetas físicas,

mentales, emocionales y espirituales de la persona dando lugar a la ya conocida educación integral a la vez que se acerca a cada alumno y alumna el papel activo en su propio aprendizaje, ajustándolo a sus necesidades y objetivos personales.

Desde la asignatura que nos ocupa, nos vemos capaces no sólo de contribuir a lo expuesto, sino que además consideramos que podemos revalorar y renovar sus funciones no quedándonos rezagados en las prácticas docentes.

De esta manera, apostamos por el remoto teatro de sombras para trabajar los contenidos que marca la ley de una manera más atractiva. Este recurso hará que el alumnado sintonice mejor con la asignatura, dará lugar a un espacio donde se favorezca una diversidad de estrategias didácticas dejando de lado formatos y estructuras cerradas que llevan a aprendizajes poco utilitarios, ayudará a priorizar acciones donde los alumnos/as se sientan partícipes, interactúen y consoliden habilidades, conocimientos, valores que les permitan responder al micro mundo en el que se desenvuelven sin caer en la monotonía a la que están acostumbrados huyendo de los estereotipos y encasillamientos que ha venido arrastrando la Educación Física comprendiendo que existe más de una forma para aplicar el contenido, al igual que para resolverlo contribuyendo a mejorar la calidad educativa.

4. EL TEATRO DE SOMBRAS Y EL ACROSPORT EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO COOPERATIVO.

Como opción a los juegos y actividades físicas competitivas donde más de una vez hemos observado como a nuestros educandos se les han truncado las ganas de diversión; se originan los juegos en los que la aceptación, la colaboración, la tolerancia y la ayuda recíproca se convierten en pilares fundamentales.

Así, por sus características cooperativas e integradoras vemos en el teatro de sombras y en el *acrosport* una herramienta de gran valía y eficacia en su aplicación dentro de las clases de Educación Física que reúne las condiciones mínimas a las que Johnson y Johnson (1999) hacía referencia para conseguir desarrollar el aprendizaje cooperativo.

- Interdependencia positiva, en la que cada alumno/a será parte necesaria del conjunto y tendrá algo que contribuir facilitando la incorporación de un gran número de valores tanto individuales como grupales. Será necesaria la colaboración entre compañeros para lograr un fin común deseado por todos.
- La interacción promotora, en la que cada miembro del grupo a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje apoyará a sus compañeros y despertarán el deseo de querer conocer más logrando una gran motivación provocando por consiguiente la propia superación y un aprendizaje significativo que partirá de sus propios intereses.
- La responsabilidad individual, las actividades planteadas harán que cada individuo valore las propias posibilidades de su cuerpo y el de los demás, se sienta imprescindible y necesitado ya que cada participante será indispensable para el desarrollo y consecución exitosa de la tarea asignada

favoreciendo al crecimiento de la autoestima. Implica una evaluación individual del desempeño de cada alumno/a.

- Las habilidades interpersonales y de trabajo en pequeño grupo, a través de las aventuras cooperativas los alumnos/as aprenderán a gestionar los conflictos que pudieran existir, compartirán liderazgo, respetarán y escucharán todas las ideas y aceptarán decisiones por la consecución del objetivo grupal.
- El procesamiento grupal, es la autoevaluación que pretende mantener las acciones y conductas que han resultado a lo largo del proceso beneficiosas y modificar las perjudiciales.

5. FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA PRÁCTICA DE APLICACIÓN ESCOLAR.

En este apartado se presenta los aspectos básicos del currículum referidos a objetivos, competencias clave, contenidos y criterios de evaluación para asegurar una formación común a todos los alumnos/as dentro del Sistema educativo español y, que quedan establecidos por el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículum básico de la Educación Primaria.

5.1. OBJETIVOS.

La Unidad Didáctica que más adelante se presenta establece la vinculación con los siguientes objetivos generales de área que expresan y establecen las capacidades que los pupilos tendrán que alcanzar al finalizarla:

- Resolver situaciones con diversidad de estímulos y condicionantes espacio - temporales, seleccionando y combinando las habilidades motrices básicas y adaptándolas a las condiciones establecidas de forma eficaz.
- Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, de forma estética y creativa, comunicando sensaciones, emociones e ideas.
- Valorar, aceptar y respetar la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud reflexiva y crítica.
- Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas.
- Demostrar un comportamiento personal social responsable, respetándose a sí mismo y a los otros en las actividades físicas y en los juegos, aceptando las normas y reglas establecidas y actuando con interés e iniciativa individual y trabajo en equipo.

Gracias a los objetivos específicos, podemos tener una visión más concreta y definida de las actividades llevadas a cabo en las sesiones, y por consiguiente de la particularidad de la Unidad Didáctica.

Los objetivos específicos serán los que a continuación se detallan, y deberán lograrse a través de las actividades, juegos y deportes planteados.

- Conocer aspectos técnicos del *acrosport*.

- Desarrollar la creatividad ejecutando un montaje de pirámides humanas en grupo.
- Aplicar las capacidades físicas y cualidades coordinativas.
- Crear sombras chinescas con las manos.
- Adaptar el movimiento al tiempo, espacio y ritmo.
- Lograr un objetivo común.
- Colaborar y resolver el problema motor planteado.

5.2. COMPETENCIAS CLAVE.

En el anexo I de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se fijan las competencias clave que se deberán adquirir y cuyo logro dependerán de las diferentes áreas que componen el plan de estudios de la Educación Primaria. Por esta razón. Desde el área de Educación Física y para la Unidad Didáctica presentada contribuiremos a desarrollar las siguientes competencias:

- **Aprender a aprender.** Partiendo de las propias posibilidades y limitaciones, el alumno/a mediante una amplia gama de ejercicios irá madurando los procesos que le garanticen alcanzar tareas motrices más complejas desarrollando a su vez habilidades para el trabajo en grupo.
- **Competencias sociales y cívicas.** Mediante las figuras que se van realizando, existen no solo una interacción del propio cuerpo con el espacio sino con los demás favoreciendo una actitud responsable con los compañeros, respetando las posibilidades y limitaciones del individuo en relación con los demás y asimilando y aplicando las normas de convivencia y el hábito de trabajo en grupo para un objetivo común.
- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** El alumnado es el protagonista de sus creaciones acrobáticas y artísticas por lo que se genera en éstos la toma de decisiones con progresiva autonomía en las diversas situaciones donde deberán ser capaces de emprender y desarrollar acciones individuales o colectivas con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.
- **Conciencia y expresiones culturales.** Sin lugar a dudas, la propia naturaleza del *acrosport* y el teatro de sombras, permite asimilar conocimientos sobre estas disciplinas, así como descubrir los recursos del propio cuerpo logrando un enriquecimiento cultural y artístico.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** Al plantear la sesión de acuerdo a la metodología anteriormente descrita, se ponen en funcionamiento una serie de procesos de razonamiento que llevan a la persona a reconocer la situación y estudiar diferentes tácticas para a través de una toma de decisiones aplicar la opción más conveniente para su solución.
- **Competencia digital.** Los alumnos podrán documentarse en internet para obtener variedad de figuras, pautas para lograr ejecutar éstas con la máxima limpieza e ideas para su representación. Podrán hacer uso de las nuevas tecnologías para recibir los *feedbacks* encaminados a lograr una buena

puesta en escena durante las sesiones anteriores, así como grabar la muestra final.

- **Competencia en comunicación lingüística.** Permite una gran cantidad de intercambios comunicativos tanto verbales como no verbales y contribuye a la adquisición de un vocabulario específico que el área aporta.

5.3. CONTENIDOS.

Entendiendo los contenidos como el conjunto de informaciones dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, gracias a los cuales el discente construye sus propios conocimientos, trabajaremos los siguientes bloques de contenidos:

- **Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno físico.**
 - Control postural de forma económica y equilibrada ante las necesidades expresivas y motrices.
 - Equilibrio estático y dinámico en situaciones complejas.
- **Acciones motrices en situaciones de cooperación, con o sin oposición.**
 - *Acrosport.*
 - Exploración de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- **Acciones motrices en situaciones de índole artística o de expresión.**
 - Composición de movimientos a través de estímulos rítmicos y musicales.
 - Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidos.
 - Representación artística.
 - Sombras chinescas.

5.4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación responden a la pregunta qué evaluar. A continuación, detallamos los distintos indicadores sobre qué aprendizajes son los que debe conseguir el alumnado tras finalizar la Unidad Didáctica que nos ocupa.

- Resolver situaciones motrices con diversidad de estímulos y condicionantes espacio - temporales, seleccionando y combinando las habilidades motrices básicas y adaptándolas a las condiciones establecidas de forma eficaz.
- Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, de forma estética y creativa, comunicando sensaciones, emociones e ideas.
- Relacionar los conceptos específicos de Educación Física y los introducidos en otras áreas con la práctica de actividades físico deportivas y artístico expresivas.
- Valorar, aceptar y respetar la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud reflexiva y crítica.
- Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas., utilizando fuentes de información determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área.

- Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa, y compartirla
- Demostrar un comportamiento personal y social responsable, respetándose a sí mismo y a los otros en las actividades físicas y en los juegos, aceptando las normas y reglas establecidas y actuando con interés e iniciativa individual y trabajo en equipo.

5.4.1. Estándares de aprendizaje.

En este apartado se determina con los estándares de aprendizaje hasta qué punto un alumno o alumna ha logrado o no un criterio de evaluación delimitando el grado de éxito que se ha conseguido durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así, cada estándar será observable, medible y evaluable.

- Adapta los desplazamientos a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas a justando su realización a los parámetros espacio temporales y manteniendo el equilibrio postural.
- Mantiene el equilibrio en diferentes posiciones y superficies.
- Representa personajes, situaciones, ideas, sentimientos utilizando los recursos expresivos del cuerpo individualmente, en parejas o en grupos.
- Construye composiciones grupales en interacción con los compañeros y compañeras utilizando los recursos expresivos del cuerpo y partiendo de estímulos musicales, plásticos o verbales.
- Tiene interés por mejorar las capacidades físicas.
- Realiza los calentamientos valorando su función preventiva.
- Respeta la diversidad de realidades corporales y de niveles de competencia motriz entre los niños y niñas de la clase.
- Toma de conciencia de las exigencias y valoración del esfuerzo que comportan los aprendizajes de nuevas habilidades.
- Muestra buena disposición para solucionar los conflictos de manera razonable.
- Utiliza las nuevas tecnologías para para localizar y extraer la información que se le solicita.
- Expone sus ideas de forma coherente y se expresa de forma correcta en diferentes situaciones y respeta las opiniones de los demás.
- Tienen interés por mejorar la competencia motriz.
- Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad y creatividad.

6. PROPUESTA PRÁCTICA DE APLICACIÓN ESCOLAR.

La propuesta práctica que a continuación se expone corresponde a la última Unidad Didáctica del curso de sexto de Primaria debido al desarrollo físico motor en el que se encuentra el alumnado. “Más allá de la luz: asómbrate” está basada en la enseñanza del *acrosport* en combinación con las sombras chinescas.

UD: Más allá de la luz: asómbrate.

MATERIALES

- Pantalla. Podrán ser sábanas blancas en la que se reflejarán las sombras y negras en los extremos.
- Foco de luz. Bombilla, linterna o proyector.
- Colchonetas.
- Pizarra digital.
- Equipo de música.

INSTALACIÓN

Pista cubierta con la finalidad de que tenga la máxima oscuridad posible para jugar con las luces y las sombras en la ejecución de las sombras chinescas, en el ensayo y en la representación.

El proceso de aprendizaje de las diferentes figuras de *acrosport* se realizará en el gimnasio y la explicación teórica en la propia aula de los alumnos.

METODOLOGÍA

A lo largo de las sesiones, tanto las figuras de *acrosport* como las sombras chinescas se trabajarán en grupo a través de una metodología basada en la resolución de problemas a favor del aprendizaje cooperativo. De esta manera, el docente repartirá a los grupos una tarjeta con el dibujo de las figuras a realizar creando situaciones donde se implicará cognoscitivamente al discente, es decir, se plantearán situaciones en las que se les obligará a buscar soluciones, a resolver problemas mediante la indagación e investigación fomentando de esta manera su creatividad dando lugar a un aprendizaje significativo ya que la asimilación de contenidos se convertirá en una necesidad introduciendo la actividad en su centro de interés.

SESIÓN 1

- El maestro partirá de los conocimientos previos que tienen los alumnos. Por lo que habrán buscado información sobre esta modalidad deportiva para hacer una lluvia de ideas de todo lo que saben. (5')
- Explicación acompañada de ejemplos visuales sobre qué es el *acrosport*, roles, fases en la composición de figuras y principios básicos para evitar lesiones por parte del docente. (10')
- Proyección en la pizarra digital de algunas figuras mal ejecutadas para su posterior análisis y concienciación de los errores. (10')
- Calentamiento. (5')
- Ejecución de las primeras figuras en pareja. (20')

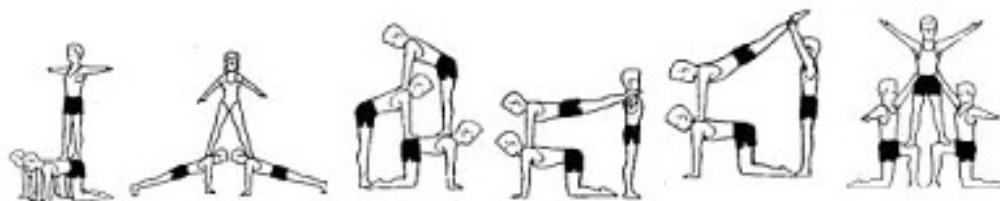


- Explicación sobre qué son las sombras chinescas, tipos de figuras y elementos necesarios para su ejecución y puesta en práctica como parte del proceso de vuelta a la calma. (10')



SESIÓN 2

- Calentamiento. (10')
- Ejecución de diferentes figuras en grupos de tres alumnos. (35')



- Aprendizaje de distintas sombras chinescas. (15')



SESIÓN 3

- Calentamiento. (10')
- Ejecución de diferentes figuras en grupos de cinco alumnos. (40')



- Aprendizaje de distintas sombras chinescas. (10')



SESIÓN 4

- Los alumnos se dividirán en grupos de cuatro integrantes y el profesor les asignará la escena que tendrán que crear partiendo de unas premisas. La escena 1 y 2 tendrá que presentar una figura en pareja, la 3 y 4 en trío y la 5 y 6 poseerá una figura de cinco personas. Todas ellas tendrán que mostrar una sombra chinesca. Así mismo, pensarán una canción que los acompañe a lo largo de las diferentes representaciones. (15')
- Ahora es el momento de presentar las ideas al gran grupo y sugerir cambios o modificaciones para diseñar la muestra donde se aprecie la progresión de las figuras de *acrosport* pasando de lo más simple a construcciones con cierto grado de complejidad donde a su vez se enseñen algunas de las diferentes

figuras chinescas de los distintos animales aprendidos. También votarán por la canción. (30')

- Por último, tendrán que repartir las figuras con el fin de que todos los alumnos participen. (15')

SESIÓN 5

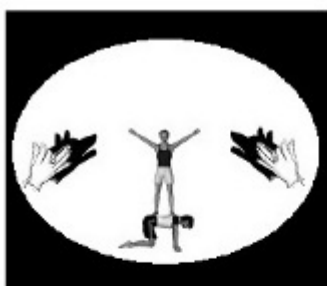
- Calentamiento. (10 minutos)
- Puesta en práctica tras la tela de la sesión creada por los propios alumnos. El profesor la grabará para obtener diferentes *feedbacks* y realizar los ajustes que se vean necesarios. (40')
- Elección de un nombre para presentar el espectáculo. Por grupos elegirán uno y se votará por mayoría uno de los seis propuestos. (10')

SESIÓN 6

- Se comenzará la clase visionando el vídeo que grabó el docente incidiendo tanto en los aspectos positivos como en los que se necesitan corregir para tomar conciencia y mejorar los resultados. (10')
- Calentamiento. (10')
- Puesta en práctica de la sesión creada a modo de ensayo general. (40')

SESIÓN 7

- Representación de la muestra bajo el nombre elegido "La Educación Física en la sombra" a los compañeros de etapa.



OBSERVACIONES

La muestra puede ser grabada para hacerla extensiva a través de redes sociales a los padres y otros alumnos del colegio.

7. CONCLUSIÓN.

En la actualidad los debates alrededor de la materia que nos ocupa son una constante. Entre los problemas que se hacen frente podemos encontrar la percepción que tienen algunos alumnos, padres y comunidad educativa sobre el trabajo que se desarrolla, ya que existe un desconocimiento sobre la importancia de las intenciones de la asignatura y por ende de lo que conllevaría un desarrollo motor óptimo. Por esta razón, los maestros de Educación Física no debemos mantenernos ajenos a esta realidad, sino que debemos revalorar la dimensión pedagógica de las prácticas docentes y actuar desde una mirada distinta.

Por este motivo, surge la unidad didáctica presentada. Para brindar la oportunidad de descubrir y explorar las capacidades motrices de cada uno haciendo de cada sesión un escenario de expresión, diversión y aprendizaje no solo de los alumnos ejecutores sino de los alumnos y profesores que verán la muestra.

Considero que la esencia para una nueva forma de enseñanza radica en que el alumno/a no aprenda mecánicamente, sino que, a partir de sus intereses, necesidades y posibilidades, sea capaz de dar respuestas a los problemas que se le presenta.

Y es que en palabras de Piaget “El objetivo principal de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas, no de repetir simplemente lo que han hecho otras generaciones; el segundo objetivo es conformar mentes críticas que sepan verificar y no aceptar todo lo que se les dijo” (Piaget citado en Menchén 2015, p.109).

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Angoloti, C. (1990). *Cómics, títeres y teatro de sombras. Tres formas plásticas de contar historias*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Antzerkia, I. (1987). *Teatro de sombras*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Barba Martín, J.J. (2011). Posibilidades para enseñar mediante el teatro de sombras. *Redeporte*. N.º 4. 45 – 48.

Davis, F. (1987). *La comunicación no verbal*. Madrid: Alianza Editorial.

Fernández-Río, J. (2003). *El aprendizaje cooperativo en educación física para la integración en el medio social: análisis comparativo con otros sistemas de enseñanza y aprendizaje*. Valladolid: La Peonza.

Heras Bernardino, C. y otros. (2010). *La expresión corporal a la luz de la sombra: una propuesta diferente del teatro de sombras en el marco del estilo actitudinal*. Madrid: CEP.

Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Buenos Aires: Aique.

López Pintor, R. (2010). El acrosport: una propuesta cooperativa para el desarrollo motriz y actitudinal en primaria. *EmásF*. N.º (4), 37-52.

López Villar, C. y Canales, I (2007). El teatro de sombras en educación física. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*. N.º (23), 113 -119.

Martin, I. y López Pastor, V.M. (2007). Teatro de sombras en educación infantil: un proyecto para el festival de Navidad. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. N.º (12), 45 – 50.

Menchén, F. (2015). *La necesidad de escuelas creativas. La escuela galáctica una nueva conciencia*. Madrid: Díaz de Santos.

Miraflores, E. y Ocampo, J. (2004). *Expresión corporal en Primaria*. Madrid: Editorial CCS.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Orlick, T. (1997). *Juegos y deportes cooperativos. Desafíos divertidos sin competición*. Madrid: Editorial Popular.

Pérez Pueyo, A, y Casado Berrocal, O. (2011). Lucas... Sombras... ¡Acción! *Tándem: Didáctica de la Educación Física*. N.º (37) 100 – 109.

R.D. 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículum básico de la Educación Primaria.

Fecha de recepción: 15/8/2016
Fecha de aceptación: 9/5/2018