

Uso de videojuegos en Educación Física y desarrollo del autoconcepto en la adolescencia: diferencias entre sexos

Use of video games in Physical Education and self-concept development in adolescence: sex-based differences

*Carlos Merino-Campos, **Jairo León-Quismondo, ***Jana Gallardo Pérez, *Héctor del Castillo Fernández
*Universidad de Alcalá (España), **Universidad Europea de Madrid (España), ***Universidad Internacional de la Rioja (España)

Resumen. La adolescencia es el periodo de crecimiento donde se producen mayores cambios en todas las dimensiones que componen al ser humano. A este hecho hay que sumarle el gran uso actual de las nuevas tecnologías, concretamente para este grupo de edad, los videojuegos. El objetivo principal de este estudio fue explorar la relación entre el uso de un videojuego en el ámbito de Educación Física y el desarrollo del autoconcepto en adolescentes atendiendo a las diferencias por sexos. Además, se analizó el efecto del videojuego utilizado en la práctica de la técnica individual en baloncesto. Los análisis revelaron que no hay mejoras en el autoconcepto ni en el grupo experimental ni en el grupo control, pero que sí hubo diferencias entre sexos. Tras la intervención se observó una mejora en el autoconcepto físico y emocional mayor en las chicas que en los chicos. En el caso del baloncesto, sí se produjeron mejoras en la técnica individual del baloncesto en ambos grupos como por sexo. De este modo, se puede concluir que el uso de videojuegos en la adolescencia puede influir positivamente en la mejora de la técnica individual del baloncesto y en el autoconcepto de las chicas.

Palabras clave. Aplicación Informática; Deporte; Espacios de juegos; Pubertad; Distribución por sexo; Baloncesto

Abstract. Adolescence is the period of growth where major changes occur in all the dimensions that make up the human being. Also, the great current use of new technologies should be considered, specifically for this age group, the video games. The main aim of this study was to explore the relationship between the use of a video game in the field of Physical Education and the development of self-concept in adolescents, taking into account differences by sex. In addition, the effect of the video game used in the practice of the individual technique in basketball was analyzed. The analyses revealed that there was no improvement in self-concept in either the experimental or the control group, but that there were differences between sexes. Girls showed a greater improvement in physical and emotional self-concept than boys. In the case of basketball, there were improvements in individual basketball technique in both groups as well as by sex. In this way, it can be concluded that the use of video games in adolescence can positively influence the improvement of the individual basketball technique and the self-concept of girls.

Keywords. Computer applications; Sport; Playgrounds; Puberty; Sex distribution; Basketball

Fecha recepción: 23-03-22. Fecha de aceptación: 28-09-22

Héctor del Castillo Fernández

hector.delcastillo@uah.es

Introducción

La adolescencia es el periodo evolutivo del ser humano donde más cambios se producen a nivel biopsicosocial. Estos cambios están condicionados por las adaptaciones, búsqueda y comprensión personal y por la influencia generada por el entorno que les rodea (familia, escuela o amistades, entre otros) (Vergara-Vilchez et al., 2020). A todos estos campos hay que añadir que la adolescencia es también el periodo en el que se produce una mayor tasa de abandono deportivo. Parte de este problema radica en el uso cotidiano que se le da a las nuevas tecnologías actualmente, tales como los smartphones, el ordenador y los videojuegos, los cuales parecen contribuir a la disminución del tiempo de actividad física practicada (Chacón-Cuberos et al., 2020).

El autoconcepto es uno de los más básicos conceptos en relación con la personalidad y con la identidad, tanto desde una perspectiva afectiva como motivacional. Desempeña un rol fundamental en el proceso de regulación de las estrategias cognitivo-motivacionales que se desarrollan en el aprendizaje y rendimiento académico (González-Pienda et al., 1997; Sanabrias-Moreno et al., 2021).

El modo de abordar el conocimiento del autoconcepto ha evolucionado, desde un modelo unidimensional, en el

cual se abordaba como un constructo único (Coopersmith, 1967), hasta un modelo multidimensional (Sanabrias-Moreno et al., 2021; Shavelson et al., 1976). De acuerdo con la propuesta de Sanabrias-Moreno et al. (2021), el autoconcepto se puede analizar desde cinco dimensiones que conforman el constructo desde una perspectiva integrada. Estos son: factores académicos (relacionados con la percepción que tiene el alumnado de sí mismo y de su rendimiento académico), factores emocionales (sensaciones percibidas en base a su propio control emocional), factores familiares (posición que ocupa en su estructura familiar), factores físicos (relacionados con los cánones de belleza actuales) y factores sociales (rol que ocupa en la sociedad según las interacciones positivas y negativas que tenga). Este carácter multidimensional resulta especialmente relevante en relación con la actividad física, ya que, como señalan Chacón-Cuberos et al. (2020), una práctica de actividad física constante mejora la percepción de la persona sobre su aspecto físico, pero también implica una mejora de las otras dimensiones señaladas y, por lo tanto, mejorará el autoconcepto general. Además, según Núñez y González-Pineda (1994) y Rodríguez et al. (2006), el autoconcepto físico sufre un descenso y una mayor diferenciación entre sus componentes durante la preadolescencia, 12 a 14 años. Asimismo, se produce una disminución de este con la edad en ambos sexos, según García y

Musitu (1999).

En base a lo anterior, parece relevante buscar estrategias metodológicas que puedan beneficiar al adolescente en la transición a la vida adulta de manera exitosa.

Las investigaciones sobre el autoconcepto que realizan evaluaciones concluyen, desde principios del siglo XXI, que las personas adolescentes que se ven involucradas de manera habitual en actividades físico-deportivas presentan una correlación positiva con el autoconcepto general (León et al., 2013), el autoconcepto físico (Méndez-Giménez et al., 2013), el rendimiento académico en la asignatura de Educación Física, el autoconcepto académico y el familiar (López-Sánchez & Martínez-de-Quel, 2015). Igualmente, se observan menores niveles de ansiedad y depresión (Candel et al., 2008) y, por lo tanto, un mejor estado psicológico (Rodríguez, 2009) en comparación con adolescentes que no realizan actividad física. En este sentido, Aróstegi et al. (2013), observaron en un grupo de adolescentes que juegan al fútbol en un nivel competitivo alto (nivel élite), como un tiempo más prolongado a la práctica deportiva y un mayor nivel competitivo se relaciona positivamente con un rendimiento académico general más alto. Esta misma situación se ha observado también en estudios que han utilizado el cuestionario AF5 para la evaluación del autoconcepto en deportes como el baloncesto, resultando que la práctica deportiva en el baloncesto durante un mayor número de horas se relaciona con un mejor autoconcepto (Bretón-Prats et al., 2017). Otros estudios, como el de Molero et al. (2010), encontraron diferencias significativas a nivel estadístico ($p < .05$) en función del sexo en las dimensiones de habilidad física, condición física, fuerza y autoconcepto físico general, a favor de los hombres utilizando en este caso el Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF) como instrumento de evaluación.

Asimismo, estudios como el de Chacón-Borrego et al. (2017), donde se analiza el autoconcepto multidimensional y la práctica de baloncesto, muestran similares resultados, ya que se observan mejores resultados en la evaluación del autoconcepto en estudiantes con mejores resultados académicos, siendo la dimensión más destacada el autoconcepto académico. Adicionalmente, en el estudio de Prats et al. (2017), se observa que el nivel técnico tiene una vinculación en la conducta orientada a la acción en jugadoras de baloncesto, lo que puede lograr éxitos en sus respectivas competiciones.

Diversos estudios que han llevado a cabo intervenciones educativas en el ámbito de la educación física han mostrado que los mejores resultados en el autoconcepto general y físico son obtenidos por aquellos que practicaban algún tipo de actividad física de forma habitual (Méndez-Giménez et al., 2013; Murgui et al., 2016). A pesar de que en la mayoría de las investigaciones no son observables grandes diferencias significativas entre sexos, existen ciertos casos en los que los varones obtienen puntuaciones más altas en la dimensión emocional que las mujeres. Asimismo, también hay casos en los que las mujeres presentan

mejores puntuaciones en la dimensión académica (López-Sánchez & Martínez-de-Quel, 2015; Hayday & Collison, 2020).

Existe aún un número limitado de propuestas del ámbito cognitivo centradas en la mejora del autoconcepto, a pesar de que suponen un menor coste y son de fácil implementación (Celio et al., 2008).

Entre estas intervenciones, destacan ciertas investigaciones que han obtenido resultados significativamente positivos en el autoconcepto general y físico en ambos sexos, aunque con una mejoría en varones (Axpe et al., 2015). La Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento, AEVI (2021), indica que los videojuegos tienen diferentes aspectos, tanto positivos como negativos. Por un lado, la fama negativa es consecuencia principalmente de la temática y del contenido que se pueden encontrar en los videojuegos más populares, favoreciendo, por ejemplo, conductas sexistas, racistas y violentas. Otro dato que también arroja la AEVI (2021), es el alto número de horas que invierten los jugadores de estas plataformas. De media, los españoles de entre 6 y 64 años dedican 8.1 horas semanales de media a jugar a videojuegos, siendo esta cifra ligeramente inferior en comparación con Reino Unido (10.6 horas) o Alemania (9.2 horas). Si atendemos a las jugadoras de sexo femenino, existe una tendencia a sentirse menos atraídas a jugar con videojuegos, existiendo una menor motivación hacia estos sistemas aunque esta tendencia se está invirtiendo según AEVI (2021), a diferencia de la gran motivación que genera a los chicos adolescentes, según Jenson y Castell (2011) y Lucas y Sherry (2004). Dicha participación femenina se encuentra entre un 10% y un 20% (Király et al., 2014; Shen et al., 2016). Asimismo, se ha probado que el juego prolongado por parte de las chicas a juegos violentos conlleva una reducción de la autoestima (Funk & Buchman, 1996), hecho que no se produce en los varones ni tampoco aumentan las conductas violentas ni la agresividad (Fleming & Wood, 2001) como sí tienden a pensar los padres y madres (AEVI, 2021). Siguiendo a Ricoy y Ameneiros (2016) y Williams et al. (2009), entre las principales motivaciones hacia la práctica por parte de las mujeres se encuentra la socialización, mientras que la principal motivación entre hombres es lograr alcanzar el éxito.

En consecuencia, se puede observar un comportamiento dispar en función del sexo. En esta línea, autores como Choe et al. (2019), Shen et al. (2016) y Vermeulen et al. (2014) han sugerido que los estereotipos de sexo siguen estando presentes dentro de los videojuegos, condicionando conductas en ocasiones sexistas acerca de la capacidad de juego de las mujeres, acerca de su nivel de rendimiento en el juego y acerca de sus habilidades. Esta situación puede favorecer que surjan sentimientos de infravaloración, lenguaje sexista o reducción de la autoestima, provocando incluso que normalmente las mujeres se escondan bajo pseudónimos masculinos (Choe et al., 2019; McLean & Griffiths, 2019; Pinto et al., 2017; Ruvalcaba et al., 2018). Asimismo, el alumnado con nivel más bajo de au-

toconcepto es aquel que presenta problemas más severos con relación a los videojuegos, según Sánchez-Zafra et al. (2019). También, en investigaciones como la de Chacón-Cuberos et al. (2018), se indica que la dimensión social y académica del autoconcepto se relacionan negativamente con el uso de videojuegos, destacando que el nivel de autoconcepto puede ser un factor de riesgo en el consumo de videojuegos.

Por el otro lado, se deben considerar también los aspectos positivos de los videojuegos. En España, el volumen de jugadores asciende a 18.1 millones, con una facturación anual de casi 1800 millones de euros (AEVI, 2021), una cifra superior a la facturación de la industria de la música y del cine. En este sentido, los videojuegos se han convertido en una de las opciones favoritas de ocio audiovisual y de ocio interactivo.

Además, pueden resultar un vehículo idóneo para aumentar la autoestima, al proporcionar un dominio y control del aprendizaje, debido a que existen recompensas personalizadas y a que la interacción social no es jerárquica (Sánchez-Rodríguez et al., 2010). De igual modo, generan autoestima, dado que se han de superar retos para progresar en el juego, algo que requiere aceptar los errores que se van cometiendo en dicho progreso (Díez-Somavilla, 2016).

Por su parte, Merino-Campos y del Castillo (2016) explican que los videojuegos activos son una herramienta de aprendizaje igualmente efectiva o incluso más adecuada que los instrumentos de aprendizaje tradicionales. Su éxito se basa, en gran medida, en la motivación que despierta entre los y las estudiantes. Además, en el estudio de Hoyos et al. (2022) se observaron evidencias de que se produce un mayor nivel de actividad física, consumo de METS y de oxígeno, motivación y disfrute al realizar entrenamiento durante el juego con videojuegos activos. En esta línea, Duman et al. (2016) elaboraron una propuesta de intervención en la cual el material básico fue un videojuego que requería participación de jóvenes. Al final de la intervención se concluyó que existe una serie de beneficios vinculados con el uso educativo de videojuegos activos, como son la reducción de la obesidad, el aumento del autoconcepto, la autoestima y el estatus social en ambos sexos.

Considerando el papel que desempeñan los videojuegos en el ocio juvenil y las posibilidades que ofrecen como recurso para el aprendizaje, nos planteamos dos objetivos en este estudio: a) explorar la relación entre el uso de un videojuego en el ámbito de Educación Física y el desarrollo del autoconcepto en adolescentes atendiendo a las diferencias por sexos y b) comprobar si se observan mejoras en la evolución de la técnica individual en el deporte practicado durante la intervención (baloncesto).

Método

Participantes y procedimiento

La muestra de alumnado ($n = 166$) pertenecía a un colegio concertado de Alcalá de Henares, en la Comunidad

de Madrid (España). Tienen una edad media de 15 años, con 84 chicas (50.6%) y 82 chicos (49.4%). La muestra está compuesta por 6 grupos clase de estudiantes, de los cuales tres fueron asignados a la condición de experimental y otros tres a la de control. Se asignaron 84 participantes (50.6%) al grupo experimental y 82 participantes (49.4%) al grupo de control.

El estudio utilizó un diseño cuasiexperimental, de medidas repetidas pretest-postest con grupo de control. Tras lograr los consentimientos informados se aplicó el pretest al conjunto de participantes asignados a la condición experimental y control. El instrumento empleado fue el Autoconcepto Forma 5 (AF5) (García & Musitu, 1999). Este cuestionario está compuesto de 30 preguntas que exploran las cinco variables del autoconcepto: académica, social, emocional, familiar y física (García & Musitu, 1999). Se trata de uno de los cuestionarios más utilizados en investigaciones que se han llevado a cabo en España en relación con el autoconcepto (Jiménez et al., 2009).

Posteriormente, el grupo experimental realizó un programa de entrenamiento específico durante nueve semanas, una vez a la semana, 60 minutos por sesión. Durante los primeros 30 minutos, el alumnado jugó al videojuego *NBA 2K16* donde practicaron acciones específicas relacionadas con el objetivo principal de cada sesión. El objetivo de cada sesión puede verse en la Figura 2. Posteriormente, en los otros 30 minutos de la sesión, se realizaron ejercicios de baloncesto activo en relación con lo que habían practicado en el videojuego. Mientras, el grupo control realizó el programa tradicional diseñado por el centro.

Después de la intervención, en la fase postest se administró el mismo instrumento que en el pretest a los grupos experimentales y control.

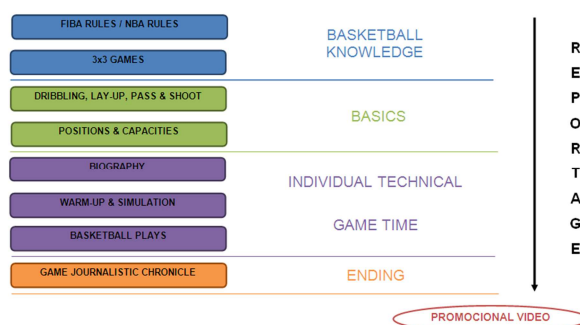


Figura 2. Diseño general de la intervención por objetivo en cada sesión.

Instrumentos

Las medidas obtenidas en el presente estudio formaban parte de una batería de pruebas más amplia que consistía en numerosas medidas físicas y fisiológicas que quedan fuera del alcance del presente trabajo. Antes de la recogida de datos, todos los cuestionarios fueron revisados por profesores de lectura del distrito escolar participante para garantizar su comprensión.

Todos los análisis de datos se realizaron con el paquete estadístico SPSS 22.0. (Green & Salkind, 2013).

Con la finalidad de evaluar las variables objeto de estu-

dio se administraron dos instrumentos de evaluación con garantías psicométricas de fiabilidad y validez, que se detallan a continuación.

Test de técnica individual de baloncesto

La actividad física se evaluó utilizando el Test de técnica individual de baloncesto (TTIB) para uso de adolescentes de 16-17 años (Cárdenas & Moreno, 1996). El TTIB constaba de tres situaciones de juego (regate, pase y tiro) con diferentes fases que fueron diseñadas originalmente para medir la mejora técnico-táctica individual, el tiempo empleado y la satisfacción. En este estudio, la prueba fue modificada realizando las situaciones consecutivamente en la que las categorías observadas fueron el regate, el pase, el tiro, la entrada a canasta y el tiempo empleado. Con este cambio se buscaba evaluar la técnica de baloncesto individual y, por ello, se añadió la entrada a canasta como un elemento fundamental del baloncesto para evaluar la técnica de baloncesto. Estas modificaciones también fueron provocadas por el cambio en el reglamento del baloncesto de FIBA con respecto a cuando se creó el instrumento en 1996 donde había situaciones que actualmente son ilegales realizar y otras acciones han sido aceptadas (e.g., reverso, el paso 0, traspies). La prueba técnica individual de baloncesto modificada puede verse en la Figura 1.

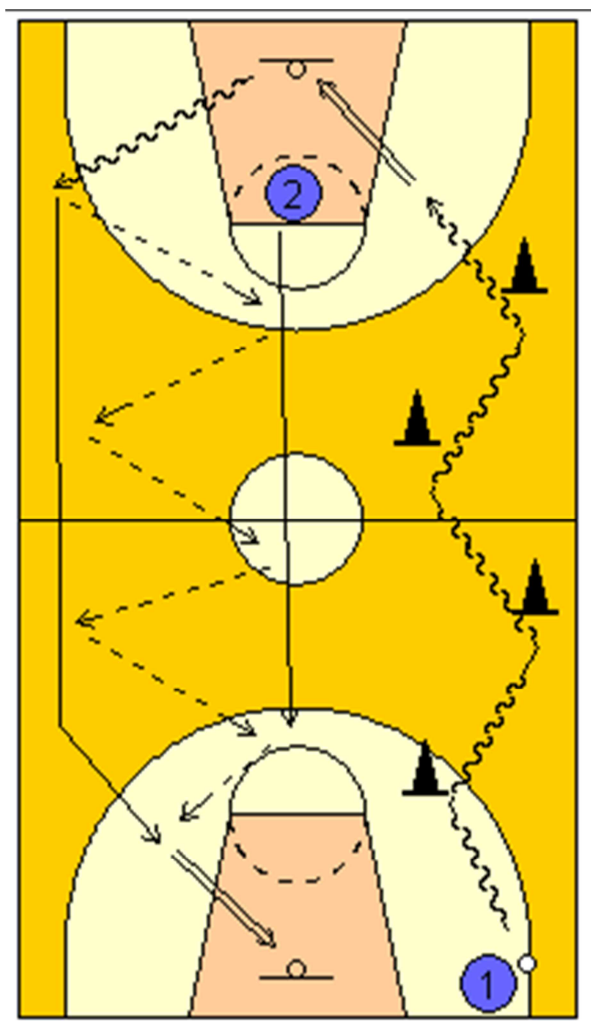


Figura 1. Prueba de técnica individual de baloncesto modificada

Autoconcepto Forma 5

Para la evaluación del autoconcepto se empleó el Autoconcepto Forma 5. El cuestionario se fundamenta en el modelo teórico de Shavelson et al. (1976). Consta de 30 ítems y agrupa 5 dimensiones: el autoconcepto académico o percepción que tiene el individuo sobre su desempeño académico; el autoconcepto social o percepción que tiene el individuo sobre su desempeño en las relaciones sociales; el autoconcepto emocional o percepción que el sujeto tiene sobre el control de su vida y situaciones cotidianas; el autoconcepto familiar o percepción sobre la implicación del sujeto en su vida familiar y por último el autoconcepto físico o percepción sobre su aspecto y condición física (García & Musitu, 1999). El instrumento tiene un coeficiente alfa de consistencia interna de .815 y han sido numerosos los estudios que han avalado su validez y estructura factorial (Busso, 2003; Fuentes et al., 2011). En este trabajo el resultado del coeficiente alfa de Cronbach ha resultado muy similar (.802) Cada participante tiene que responder a los ítems en una escala entre 1 y 99 puntos, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 99 = totalmente de acuerdo.

Análisis estadístico

En primer lugar, se han realizado las pruebas de normalidad y homocedasticidad correspondientes. Por un lado, se realizó una prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar la "bondad de ajuste", es decir, medir el grado de consistencia entre la distribución de nuestro conjunto de datos y una distribución normal. Esta prueba se realizó en el grupo experimental y en el grupo control, en el pre y en el postest, para cada una de las variables (los cinco factores del autoconcepto, el autoconcepto general y técnica individual de baloncesto). Por otra parte, se comprobó la homocedasticidad o igualdad de varianzas, para lo cual se utilizó el test de Levene. La pregunta que intentamos responder en este caso es: ¿es normal nuestra muestra para cada una de las variables dependientes? ¿Existe igualdad de varianzas en las muestras estudiadas?

Una vez comprobado, se procede a evaluar el efecto del programa a través de análisis descriptivos, (medias y desviaciones típicas), gráficos de caja y un análisis de varianza (ANOVA) de dos vías con medidas repetidas para evaluar el efecto de los programas de entrenamiento y las mediciones a través del tiempo sobre el autoconcepto con las puntuaciones obtenidas en el AF5 por el conjunto de adolescentes asignados a la condición experimental y control y el rendimiento de las habilidades de actividad física obtenido en el TTIB. El programa de intervención en actividad física fue la variable independiente, mientras que el autoconcepto fue la variable dependiente. Los factores intraindividuales fueron los grupos de programas de entrenamiento con dos niveles (2k16 y control) y el tiempo con dos niveles (pretest y postest). El efecto de interacción, programas de entrenamiento \times tiempo, así como el efecto principal, programas de entrenamiento y tiempo, se probaron utilizando el criterio multivariante de lambda de

Wilks (Λ). Las diferencias significativas entre las medias a lo largo del tiempo se comprobaron al nivel alfa de .05. Se calculó un tamaño del efecto para cada análisis aplicando el estadístico *d* de Cohen (*d*) para evaluar la importancia práctica de los hallazgos. Para interpretar el tamaño del efecto se utilizaron las siguientes directrices: .01 = pequeño, .06 = medio y .14 = grande (Cohen, 1988).

Por otro lado, se llevaron a cabo análisis descriptivos y de covarianza de las puntuaciones postest (ANCOVAs postest covariando el pretest), intentando evidenciar los efectos del programa de Educación Física.

Para valorar si el cambio ejercido por el programa fue similar en ambos sexos, primero se realizaron ANOVAs con las puntuaciones pretest y, posteriormente, ANCOVAs con las puntuaciones postest (covariando las puntuaciones pretest) en las variables objeto de estudio en chicas y chicos del grupo experimental. Finalmente, se presenta el cálculo del tamaño del efecto de la intervención, calculado a través del estadístico *d* de Cohen y la corrección de Hedges, que ajusta los resultados del índice con un factor de corrección (Hedges, 2007).

Resultados

Teniendo en cuenta los resultados de la aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la variable "autoconcepto familiar" no se distribuye normalmente (.002), por lo que no se tendrá en cuenta al comprobar la diferencia de medias. En el resto de las variables los resultados responden a una distribución normal ($>.05$), especialmente en el

autoconcepto general ($p = .687$).

Además, se utilizó la prueba de Levene para comprobar el supuesto de igualdad de varianzas, y se cumplió para la variable técnica individual de baloncesto ($F = .056$; $p = .688$), para el autoconcepto general ($F = .437$; $p = .471$) y para todos los factores del autoconcepto ($p > .05$), excepto en el caso del autoconcepto familiar ($F = 6.316$; $p = .013$), por lo que se descartó de los análisis posteriores.

Resultados del autoconcepto

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1. Por su parte, la Figura 3 muestran las diferencias en el autoconcepto entre la medida previa y la posterior a la intervención en ambos grupos.

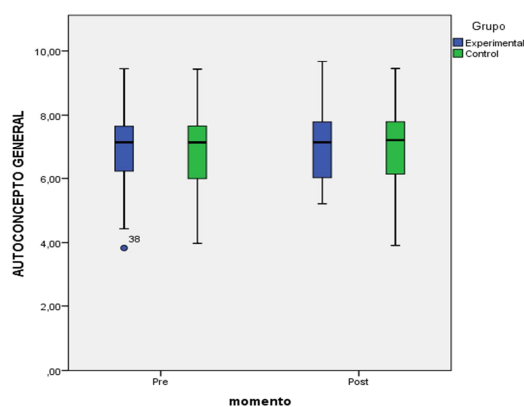


Figura 3. Gráfico de caja del autoconcepto general para los dos grupos en pretest y postest

Tabla 1

Contraste de la eficacia del programa por condición experimental pretest y postest

	Pre				Post				Anova Pre			Ancova post		
	Experimental		Control		Experimental		Control		T	p	D	t	p	d
	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.						
Académico	6.27	1.17	6.51	1.91	6.38	1.25	6.47	1.72	48.062	.338	.000	.201	.517	.000
Social	7.49	1.71	7.26	1.67	7.56	1.66	7.30	1.59	3.967	.473	.002	.346	.058	.009
Emocional	5.71	1.89	6.13	2.09	5.92	1.99	6.09	2.13	5.923	.189	.001	1.401	.041	.019
Físico	6.98	1.51	6.86	2.29	7.04	1.55	6.82	2.09	4.989	.192	.003	.161	.089	.004
General	7.01	1.07	7.02	1.17	7.03	1.01	7.04	1.27	.047	.211	.002	.003	.092	.003

Tabla 2

Contraste de la eficacia del programa por sexo pretest y postest en el grupo experimental

	Pre				Post				Anova Pre			Ancova post		
	Chicas		Chicos		Chicas		Chicos		T	p	D	t	p	d
	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.						
Académico	7.24	1.50	5.27	1.87	7.21	1.60	5.64	1.67	55.396	.000	.256	.116	.734	.001
Social	6.93	1.96	7.51	1.66	7.04	2.09	7.81	1.43	4.099	.045	.025	.318	.574	.002
Emocional	5.61	2.08	6.45	2.22	5.47	1.81	6.54	2.17	6.285	.013	.038	1.581	.211	.011
Físico	6.37	1.74	7.10	2.28	6.55	1.67	7.31	2.19	5.291	.023	.032	.150	.699	.001
General	6.90	1.10	6.95	1.30	6.94	1.14	7.13	1.15	.053	.818	.000	.001	.970	.000

Tal y como se puede observar en la Tabla 1 los resultados del ANOVA pretest no muestran diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y control antes de la intervención en ninguna de las variables estudiadas. Respecto a los ANCOVAs, postest solo pudo evidenciarse una diferencia estadísticamente significativa en el grupo experimental respecto al grupo control: el autoconcepto emocional ($p = .041$, $d = .019$).

Contraste por sexo

En lo que se refiere al autoconcepto, los resultados del

ANOVA pretest confirmaron que sí había diferencias entre varones y mujeres del grupo experimental antes de comenzar la intervención. En la Tabla 2 se puede apreciar que el autoconcepto académico es más alto en las chicas y autoconcepto emocional y físico más alto en los chicos. Sin embargo, los resultados del ANCOVA postest muestran cómo los resultados tras la intervención fueron similares en ambos sexos.

Resultados baloncesto

Si observamos la Tabla 3, se aprecia una mejora más

relevante en el grupo experimental (3.679 puntos, $p = .001$) entre el pretest y el posttest, mientras que, en el grupo control, la mejora es mucho más baja (.951 puntos, $p = .007$). En cuanto al tamaño del efecto, el valor de este en el caso del grupo experimental (.691) casi duplica al del grupo control (.368).

Tabla 3

Prueba t y tamaños de efecto para muestras relacionadas pretest y posttest en la técnica individual de baloncesto

	Media	DT	t	gl	Sig	d de corrección Cohen de Hedges
Experimental Post/Pre	3.679	5.310	8.979	167	.001	.693
Control Post/Pre	.951	2.578	4.725	163	.007	.369

Si se tienen en cuenta las diferencias por sexos, se puede observar cómo tanto en los chicos (4.524 frente a 1.05 puntos) como en las chicas (2.024 frente a .857 puntos) hay una mejora más amplia en la técnica individual de baloncesto en el grupo experimental con respecto al grupo control, siendo en todos los casos las diferencias estadísticamente significativas. El tamaño del efecto en el caso de los chicos es alto en el grupo experimental (.780) y moderado en el resto de los grupos. Se pueden visualizar los resultados en la Tabla 4.

Tabla 4

Prueba t y tamaño de efecto para muestras relacionadas con diferencia de sexos pretest y posttest en la técnica individual de baloncesto

	Media	DT	t	gl	Sig	d de corrección Cohen de Hedges
Experimental Chicas Post/Pre	2.024	4.087	3.209	41	.003	.495
Experimental Chicos Post/Pre	4.524	5.743	5.105	41	.000	.788
Control Chicas Post/Pre	.857	2.102	2.643	41	.012	.408
Control Chicos Post/Pre	1.050	3.038	2.186	39	.035	.346

Discusión

La finalidad de este trabajo es comprobar la eficacia de una intervención con videojuegos deportivos en el aula de educación física atendiendo a dos cuestiones: el desarrollo del autoconcepto, explorando también las diferencias por sexos, y la mejora en la técnica individual de baloncesto.

Diferentes autores afirman que un breve período de uso de videojuegos de manera contextualizada puede influir positivamente en el afianzamiento de la autoestima y el autoconcepto (Herbolsheimer et al., 2018; Weger et al., 2015). En Educación Física, el uso de videojuegos como recurso de aprendizaje ha utilizado para trabajar en la eliminación de prejuicios sobre las posibilidades físicas de las chicas, evitando que afecten negativamente a su autoconcepto (Jackson et al., 2010). No obstante, Lacasa (2008), indica que el principal problema de las intervenciones donde se usan videojuegos comerciales es su compleja introducción en el aula. Pero una vez implantado se puede observar mayor nivel de actividad física, consumo de METS y de oxígeno, motivación y disfrute al realizar entrenamiento durante el juego con videojuegos activos en comparación con otras actividades (Hoyos et al. 2022).

Los resultados de este estudio demuestran que no pudo evidenciarse ningún aumento estadísticamente significativo

en el autoconcepto en sus 5 dimensiones del grupo experimental en comparación pretest y posttest. Según Membriella y Martínez (2000) hay que considerar que, aunque el autoconcepto se establece mucho antes de la adolescencia, los distintos cambios que experimenta los sujetos al llegar la pubertad, entre ellos los fisiológicos, hacen que revise y actualice la imagen de sí mismos.

Varios estudios han encontrado diferencias de sexo en el autoconcepto que son consistentes con los estereotipos de sexo (Crocker et al., 1997; López, 2019). Harter (1982) encontró que los niños preadolescentes tenían un mayor autoconcepto de apariencia física que las niñas, pero no encontraron diferencias de sexo en el concepto social, cognitivo y general. Otros investigadores han encontrado diferencias significativas que favorecen a las niñas en las puntuaciones totales de autoconcepto, pero no diferencias de sexo en la habilidad general y la confianza (Chapman, & Boersma, 1979; Tabassam, & Grainger, 2002). Existen algunos estudios que encuentran diferencias de sexo en el autoconcepto general o la autoestima (Chacón-Borrego et al., 2017). Diferentes metaanálisis, que examinaron las diferencias de sexo que incluían múltiples dimensiones del autoconcepto, indicaron que las niñas se ven más favorablemente que los niños en las habilidades verbales, las amistades cercanas y las relaciones con el mismo sexo y, por lo tanto, tenían mejores puntuaciones en el autoconcepto (Kling et al., 1999; Sowislo, & Orth, 2013; Pinquart & Gerke, 2019). Por otro lado, los chicos se ven a sí mismos más favorable que las niñas en las habilidades de matemáticas, la capacidad atlética / coordinación psicomotora, la emoción / afecto, la libertad de la ansiedad y la apariencia física autoconcepto (Kling et al., 1999; Sowislo, & Orth, 2013; Pinquart & Gerke, 2019). Por lo tanto, en la medida en que el sexo está relacionado con las dimensiones del autoconcepto y, posiblemente, con la autoestima, debe considerarse en la comprensión de la relación entre el uso de la tecnología de la información, el autoconcepto y la autoestima (Kling et al., 1999; Sowislo, & Orth, 2013; Pinquart & Gerke, 2019).

Las diferencias de sexo observadas en esta investigación son consistentes con las de investigaciones previas (Harter, 1982; Crocker et al., 1997; López, 2019). Los resultados obtenidos en esta intervención realizada podrían provocar una mejora en el autoconcepto físico y emocional mayor en las chicas que en los chicos, hasta el punto de no encontrar diferencias significativas.

Por último, en la prueba de técnica individual de baloncesto los alumnos y las alumnas del grupo experimental han conseguido mejores resultados que los alumnos y alumnas del grupo control, contrariamente a lo que indican diferentes autores como Prot et al. (2014) o McDougall y Duncan (2008). Según Jiménez y Araya (2012) y Halbrook et al. (2019), esto se podría explicar gracias a la motivación que se genera en los sujetos en trabajo con el videojuego y esto hace que se interesen más por el juego, el deporte, las reglas y luego lo apliquen con más criterio que cuando hacen práctica física.

Conclusiones

La intervención realizada ha provocado una mejora en el autoconcepto físico y emocional mayor en las chicas que en los chicos. Las alumnas tenían un punto de partida inferior y al finalizar la intervención han conseguido alcanzar la misma puntuación que los chicos, consiguiendo que no haya diferencias significativas entre sexos.

El grupo experimental obtuvo mejores resultados en la evaluación de la técnica de baloncesto individual que el grupo control. Este resultado positivo podría ser causado por la motivación de los y las estudiantes durante el uso del videojuego como herramienta educativa. Esta motivación genera un mayor interés por el deporte, las reglas y, entonces, lo aplican con mayor criterio que cuando hacen práctica física.

Estos resultados pueden ser considerados como una guía para futuras reflexiones en esta área, aunque es importante recordar que, debido a su naturaleza cuasiexperimental, los resultados no permiten conclusiones causales. No obstante, estos resultados deben tomarse como preliminares debido al pequeño tamaño de la muestra y la consiguiente baja potencia estadística, la tarea de entrenamiento fue relativamente corta. Además, como en la mayoría de los estudios escolares, los grupos han sido asignados al azar, en lugar de sujetos, lo que aumenta el riesgo de que los grupos no sean equivalentes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses. Todos los autores del artículo declaramos que estamos de total acuerdo con lo escrito en este informe y aprobamos la versión final.

Agradecimientos

Acción financiada por la Comunidad de Madrid en el marco del Convenio Plurianual con la Universidad de Alcalá en la línea de actuación “Estímulo a la Excelencia para Profesores Universitarios Permanentes. EPU-DPTO/2020/004.

Referencias

- Aróstegi, B., Goñi, A., Zubillaga, A., & Infante, G. (2013). El autoconcepto físico de jóvenes futbolistas de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(1), 9-14. doi: 10.4321/S1578-84232013000100002
- Asociación Española de Videojuegos. (2021). *La industria del videojuego en España en 2021*. Recuperado de http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2022/04/AEVI_Anuario_2021_FINAL.pdf
- Axpe, I., & Uralde, E. (2008). Dos formatos (papel y on line) de un programa educativo para la mejora del autoconcepto físico. *Revista de Psicodidáctica*, 13(2), 53-69.
- Axpe, I., Infante, G., & Goñi, E. (2015). Mejora del autoconcepto físico. Eficacia de una intervención cognitiva breve con alumnado universitaria de Educación Primaria. *Educación XXI*, 19(1), 227-245. doi: 10.5944/educXXI.14476
- Bretón-Prats, S., Zurita-Ortega, F., & Cepero-González, M. (2017). Análisis de los constructos de autoconcepto y resiliencia, en jugadoras de baloncesto de categoría cadete. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 127-132.
- Busso, E. (2003). *Aspectos de la habilidad motriz en la educación física escolar*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Candel, N., Olmedilla, A., & Blas, A. (2008). Relaciones entre la práctica de actividad física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en chicas adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(1), 61-77.
- Cárdenas, D. & Moreno, E. (1996). Evaluación de la capacidad técnico-táctica individual para el baloncesto en el contexto de enseñanzas medias. *Revista Motricidad*, 2, 149-167.
- Celio, A., Goldschmit, A., Huang, C., Winzelberg, A. J., Taylor, C. B., & Story, M. (2008). Reduction of overweight and eating disorder symptoms via the Internet in adolescents: A randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health*, 43(2), 172-179. doi: 10.1016/j.jadohealth.2008.01.011
- Chacón-Borrego, F., Padial-Ruz, R., Yedra-Clements, S., Bretón-Prats, S., Cepero-González, M., & Zurita-Ortega, F. (2017). Relación entre el rendimiento académico y autoconcepto en jugadoras de baloncesto de categoría cadete en competición nacional extraescolar. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 6(2), 75-80. doi: 10.6018/300411
- Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Espejo-Garcés, T., Martínez-Martínez, A., & Ruiz-Rico-Ruiz, G. (2018). Relación entre autoconcepto, consumo de sustancias y uso problemático de videojuegos en universitarios: un modelo de ecuaciones estructurales. *Adicciones*, 30(3), 179-188. doi: 10.20882/adicciones.872
- Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., García-Marmol, E., & Castro-Sánchez, M. (2020). Autoconcepto multidimensional según práctica deportiva en estudiantes universitarios de Educación Física de Andalucía. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 174-180. doi: 10.47197/retos.v37i37.71861
- Chapman, J. W., & Boersma, F. J. (1979). Learning disabilities, locus of control, and mother attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 71(2), 250. doi: 10.1037/0022-0663.71.2.250
- Choe, K., Doh, S.-J., & Ha, J. (2019). Adolescents' Experiences and Coping with Sexism Affect both Female and Male Online Gamers in South Korea. *Sex Roles*, 83(1-2), 43-53. doi: 10.1007/s11199-019-01094-0
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Comisión Europea (2018). European Commission Special Eurobarometer 472 Report—Sport and Physical Activity. Recuperado de <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9a69f642-fcf6-11e8-a96d-01aa75ed71a1>
- Coopersmith, S. A. (1967). *The antecedents of self-concept*. San Francisco: Freeman.
- Crocker, P. R. E., Bailey, D. A., Faulkner, R. A., Kowalski, K. C. & McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical

- activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 29(10), 1344–1349.
- Díez-Somavilla, R. (2016). *Los valores educativos y las competencias en los videojuegos de la TDT infantil española*. Valencia: Universitat Politècnica de València. doi: 10.4995/Thesis/10251/68484
- Duman, F., Kokaçya, M. H., Doğru, E., Katayıfçı, N., Canbay, Ö., & Aman, F. (2016). The Role of Active Video Accompanied Exercises in Preventing Obesity in Children: A Prospective Study from Turkey. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 8(3), 334. doi: 10.4274/jcrpe.2284
- European Commission. (2018). *Special Eurobarometer 472 Report - Sport and Physical Activity*. doi: 10.2766/483047
- Fleming, M. J., & Wood, D. J. R. (2001). Effects of Violent Versus Nonviolent Video Games on Children's Arousal, Aggressive Mood, and Positive Mood. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(10), 2047-2071. doi: 10.1111/j.1559-1816.2001.tb00163.x
- Fuentes, M. C., García, J. F., Gracia, E., & Lila, M. (2011). Autoconcepto y ajuste psicosocial en la adolescencia. *Psicothema*, 23(1), 7-12.
- Funk, J. B. & Buchman, D. D. (1996). Playing Violent Video and Computer Games and Adolescent Self-Concept. *Journal of Communication*, 46(2), 19–32. doi: 10.1111/j.1460-2466.1996.tb01472.x
- García, F., & Musitu, G. (1999). *AF5: Autoconcepto Forma 5*. Madrid: TEA.
- González-Pianda, J. A., Núñez-Pérez, J. C., González-Pumariega, S., & García-García, M. S. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9(2), 271-289.
- Green, B. S., & Salkind, J. N. (2013). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and Understanding data (7th ed.)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Halbrook, Y. J., O'Donnell, A. T., & Msetfi, R. M. (2019). When and how video games can be good: A review of the positive effects of video games on well-being. *Perspectives on Psychological Science*, 14(6), 1096-1104. doi: 10.1177/1745691619863807
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development*, 87-97. doi: 10.2307/1129640
- Hayday, E. J., & Collison, H. (2020). Exploring the Contested Notion of Social Inclusion and Gender Inclusivity within eSport Spaces. *Journal Sociology Inclusion*, 8, 197–208. doi: 10.17645/si.v8i3.2755
- Hedges, L. V. (2007). Correcting a significance test for clustering. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 32(2), 151-179. doi: 10.3102/1076998606298040
- Herbolsheimer, F., Ungar, N., & Peter, R. (2018). Why is social isolation among older adults associated with depressive symptoms? The mediating role of out-of-home physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*, 25(6), 649-657. doi: 10.1007/s12529-018-9752-x
- Hoyos, A. M., Yusty, N., & Flor, V. A. (2022). Efecto del uso de videojuegos activos en el nivel de actividad física del adulto joven. Revisión exploratoria. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 45, 888–896. doi: 10.47197/retos.v45i0.90421
- Jackson, L. A., von Eye, A., Fitzgerald, H. E., Zhao, Y., & Witt, E. A. (2010). Self-concept, self-esteem, gender, race and information technology use. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 323-328. doi: 10.1089/cpb.2008.0286
- Jenson, J., & Castell, S. (2011). Girls @ play. *Feminist Studies*, 11, 167-179. doi: 10.1080/14680777.2010.521625
- Jiménez, J. M., & Araya, Y. C. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 21, 43-49. doi: 10.47197/retos.v0i21.34603
- Jiménez, T.I., Musitu, G., Ramos, M.J., & Murgui, S. (2009). Community Involvement and Victimization at School: An analysis through family, personal and social adjustment. *Journal of Community Psychology*, 37(8), 959-974. doi: 10.1002/jcop.20342
- Király, O., Griffiths, M. D., Urban, R., Farkas, J., Kökönyei, G., Elekes, Z, ... & Demetrovics, Z. (2014). Problematic internet use and problematic online gaming are not the same: findings from a large nationally representative adolescent sample. *Cyberpsychol, Behaviour Sociology Networking*, 17, 749–754. doi: 10.1089/cyber.2014.0475
- Kling, K. C., Hyde, J. S., Showers, C. J., & Buswell, B. N. (1999). Gender differences in self-esteem: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(4), 470. doi: 10.1037/0033-2909.125.4.470
- Kyle, T. L., Hernández, A., Reigal, R. E., & Morales, V. (2016). Effects of physical activity on self-concept and self-efficacy in preadolescents. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 61-65. doi: 10.47197/retos.v0i29.36873
- Lacasa, P. (2008, October). Commercial Video Games in Educational and Multimedia Contexts. In *2nd European Conference on Games Based Learning* (p. 251).
- León, J., Núñez, J. L., Domínguez, E. G., & Martín-Albo, J. (2013). Motivación intrínseca, autoconcepto físico y satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico: análisis de un modelo de ecuaciones estructurales en el entorno de programación R. *Revista Iberoamericana de Psicología del Deporte*, 8(1), 39–58.
- López, A. T. (2019). Diferencias en los niveles de actividad física, grado de adherencia a la dieta mediterránea y autoconcepto físico en adolescentes en función del sexo. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 185-192. doi: 10.47197/retos.v36i36.67130
- López-Sánchez, A., & Martínez-de-Quel, Ó. (2015). Self-concept in Secondary School students and its impact on academic performance in Physical Education. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 5(1), 7-14.
- Lucas, K., & Sherry, J. L. (2004). Sex Differences in Video Game Play: A Communication-Based Explanation. *Communication Research*, 31(5), 499-523. doi: 10.1177/0093650204267930
- McDougall, J., & Duncan, M. J. (2008). Children, video games and physical activity: An exploratory study. *International Journal on Disability and Human Development*, 7(1), 89-94. doi: 10.1515/IJDHD.2008.7.1.89
- McLean, L., & Griffiths, M. (2019). Female Gamers' Experience of Online Harassment and Social Support in Online Gaming:

- A Qualitative Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17, 970-994. doi:10.1007/s11469-018-9962-0
- Membrilla, J. A. A., & Martínez, M. C. P. (2000). Diferencias de género en autoconcepto en sujetos adolescentes. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 16(2), 207-214. doi: 10.6018/analesps
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Cecchini-Estrada, J. A. (2013). Papel importante del alumnado, necesidades psicológicas básicas, regulaciones motivacionales y autoconcepto físico en educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(1), 71-82. doi: 10.4321/S1578-84232013000100008
- Merino-Campos, C., & del Castillo, H. (2016). The Benefits of Active Video Games for Educational and Physical Activity Approaches: A Systematic Review. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5(2), 115-122. doi: 10.7821/naer.2016.7.164
- Molero, D., Ortega, F., Valiente, I., & Zagalaz, M. L. (2010). Estudio comparativo del autoconcepto físico en adolescentes en función del género y del nivel de actividad físico-deportiva. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 38-41. doi: 10.47197/retos.v0i17.34666
- Murgui, S., García, C., & García, A. (2016). Effect of sport practice on the relationship between motor skills, physical self-concept, and multidimensional self-concept. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 19-25.
- Pinquart, M., & Gerke, D. C. (2019). Associations of parenting styles with self-esteem in children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Child and Family Studies*, 28(8), 2017-2035. doi: 10.1007/S10826-019-01417-5
- Pinto, D., Cádima, F.R., Coelho, J., & Dias, L. (2017). New uses and challenges for video games: streaming, gender issues and online harassment. *Media & Jornalismo*, 17, 165 -176, doi: 10.14195/2183-5462_31_11
- Prats, S. B., Ortega, F. Z., & González, M. C. (2017). Analysis of the levels of self-concept and resilience, in the high school basketball players. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26, 127-132.
- Prot, S., Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S. C., & Swing, E. L. (2014). The positive and negative effects of video game play. In A. Jordan & D. Romer (Eds.). *Media and the well-being of children and adolescents* (109-128). New York: Oxford University Press.
- Ricoy, C., & Ameneiros, A. (2016). Preferencias, dedicación y problemáticas generadas por los videojuegos: Una perspectiva de género. *Revista Complutense de Educación*, 27, 1291-1308. doi: 10.5209/revRCED.2016.v27.n3.48445.
- Rodríguez, A. (2009). Autoconcepto físico y bienestar/malestar físico en la adolescencia. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 155-158.
- Rodríguez, A., Goñi, A., & Ruiz de Azúa, S. (2006). Autoconcepto físico y estilos de vida en la adolescencia. *Psychosocial Intervention*, 15(1), 81-94.
- Ruvalcaba, O., Shulze, J., Kim, A., Berzenski, S., & Otten, M. P. (2018). Women's Experiences in eSports: Gendered Differences in Peer and Spectator Feedback During Competitive Video Game Play. *Journal of Sport Social Issues*, 42, 1-17. doi:10.1177/0193723518773287
- Sanabrias-Moreno, D., Sánchez-Zafra, M., Lara-Sánchez, A. J., Zagalaz-Sánchez, M. L., & Cachón-Zagalaz, J. (2021). Uso del Smartphone, Actividad Física y Autoconcepto. Relación entre los tres constructos. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 764-768. doi: 10.47197/retos.v1i40.82470
- Sánchez-Rodríguez, P. A., Alfageme-González, M. B., & Serrano-Pastor, F. J. (2010). Aspectos sociales de los videojuegos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 9(1), 4352.
- Sánchez-Zafra, M., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., Puertas-Molero, P., González-Valero, G., & Ubago-Jiménez, J. L. (2019). Niveles de autoconcepto y su relación con el uso de videojuegos en escolares de tercer ciclo de Primaria. *Journal of Sport and Health Research*, 11(1), 43-54.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441. doi: 10.2307/1170010
- Shen, C., Ratan, R., Cai, Y. D., & Leavitt, A. (2016). Do men advance faster than women? Debunking the gender performance gap in two massively multiplayer online games. *Journal of Computer Mediated Communication*, 21, 312-329, doi: 10.1111/jcc4.12159
- Sowislo, J. F., & Orth, U. (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 139(1), 213-240. doi: 10.1037/a0028931
- Tabassam, W., & Grainger, J. (2002). Self-concept, attributional style and self-efficacy beliefs of students with learning disabilities with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Learning Disability Quarterly*, 25(2), 141-151. doi: 10.2307/1511280
- Vergara-Vilchez, N., Fuentes-Sandoval, A., Gonzales-Chacana, H., Cadagan-Fuentes, C., Morales-Yañez, S., Poblete-Gálvez, C., & Poblete-Aro, C. E. (2020). Efecto de la danza en la mejora de la autoestima y el autoconcepto en niños, niñas y adolescentes: Una revisión. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 40, 385-392. doi: 47197/retos.v0i40.76933
- Vermeulen, L., Núñez-Castellar, E., & Van-Looy, J. (2014). Challenging the other: exploring the role of opponent gender in digital game competition for female players. *Cyberpsychol Behaviour Social Networking*, 17, 303-309. doi: 10.1089/cyber.2013.0331
- Weger, U. W., Loughnan, S., Sharma, D., & Gonidis, L. (2015). Virtually compliant: Immersive video gaming increases conformity to false computer judgments. *Psychonomic bulletin & review*, 22(4), 1111-1116. doi: 10.3758/s13423-014-0778-z
- Welk, G. J., & Eklund, B. (2005). Validation of the children and youth physical self-perceptions profile for young children. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 51-65. doi: 10.1016/j.psychsport.2003.10.006
- Williams, D., Consalvo, M., Caplan, S., & Yee, N. (2009). Looking for gender: Gender roles and behaviors among online gamers. *Journal of Communication*, 59(4), 700-725. doi: 10.1111/j.1460-2466.2009.01453.x