



ESTUDIOS

ANÁLISIS DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EDUCACIÓN FÍSICA ANTES Y DURANTE LA COVID-19

Irene López Secanell

Unidad de Educación. Florida Universitària, Catarroja, Valencia, España

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue analizar las herramientas digitales que ha utilizado el profesorado de educación física de Secundaria, Universitaria y Formación Profesional antes y durante el confinamiento provocado por la covid-19 y conocer la finalidad del uso de éstas en sus clases. La muestra fue intencional y se compuso de 256 profesores de educación física, representado por un 58,2% de hombres y un 41,8% de mujeres. Para la recogida de datos se utilizó el cuestionario validado SÁBER-TIC que presenta un índice de fiabilidad de α : 0,926. Los resultados muestran un aumento significativo en el uso de videoconferencias y un ligero aumento en el uso de herramientas ofimáticas, editores de imágenes, audio y vídeo y las capturas de pantalla. Otras herramientas son generalmente desconocidas por los docentes, tal como los repositorios institucionales, los sistemas de respuesta en tiempo real y de gestión de contenidos, las herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas. Se constata como muchas instituciones educativas han utilizado las plataformas de contenido audiovisual y las herramientas de creación de cuestionarios para realizar las clases en forma virtual, así como para evaluar a los estudiantes. Respecto a las finalidades del uso de las TIC, no se observan cambios significativos antes y durante el confinamiento. Una aplicación práctica es que el profesorado conozca nuevos recursos digitales para realizar una programación que tenga en cuenta posibles futuros confinamientos que se prevén para el curso 2020-2021.

PALABRAS CLAVE: Educación física; Tecnología; Enseñanza superior; Enseñanza secundaria; Formación profesional.



ANALYSIS OF THE USE OF DIGITAL TOOLS IN PHYSICAL EDUCATION BEFORE AND DURING COVID-19

ABSTRACT

The aim of this work was to analyze the digital tools that the physical education teachers of Secondary, University and Vocational Training have used before and during the confinement caused by the covid-19 and to know the purpose of using these in their classes. The sample was intentional and consisted of 256 physical education teachers, represented by 58.2% men and 41.8% women. For data collection, the validated SABER-TIC questionnaire was used, which presents a reliability index of α : 0.926. The results show a significant increase in the use of video conferencing and a slight increase in the use of office tools, image, audio and video editors and screen captures. Other tools are generally unknown to teachers, such as institutional repositories, real-time response and content management systems, source management tools, and citations review. It can be seen how many educational institutions have used audiovisual content platforms and questionnaire creation tools to conduct classes virtually, as well as to evaluate students. Regarding the purposes of the use of ICT, no significant changes were observed before and during confinement. A practical application for teachers is to learn about new digital resources to carry out programming that takes into account possible future confinements that are planned for the 2020-2021 academic year.

KEYWORDS: Physical education; Technology; Higher education; Secondary education; Professional training.

Correspondencia: Irene López Secanell **Email:** irlopez@florida-uni.es

Historia del artículo: Recibido el 7 de julio de 2020. Aceptado el 10 de diciembre de 2020

En marzo del 2020 el estado español se vio inmerso en la pandemia del covid-19 que obligó a la ciudadanía a confinarse y a parar la mayoría de sus actividades. En el sector educativo, esta situación obligó a las instituciones a teletrabajar, incorporando cambios metodológicos y organizativos en muy poco tiempo.

En este escenario, el profesorado tuvo que revisar sus programaciones, así como buscar herramientas y recursos digitales que les permitieran integrar y hacer un uso pedagógico de las tecnologías en sus materias. El hecho de vivir en una sociedad cada vez más digital, hace que tengamos la posibilidad de elegir tecnologías más variadas tanto en dispositivos como en redes y aplicaciones (Marchesi, 2009; Pérez, 2011). No obstante, debemos pensar que el uso y el conocimiento de estas herramientas no han sido igual de fácil para todas las asignaturas y docentes. La facilidad de adaptación de los contenidos a la educación a distancia depende de factores como el nivel de formación de TICs del profesorado, la tipología de contenidos de las materias, la organización y flexibilidad del equipo directivo de centro, etc. Estos factores nos llevan a poner el punto de mira en aquellas asignaturas que no tienen una vinculación directa con las tecnologías, al menos aparentemente, como es la educación física (EF).

El profesorado de EF se encuentra con el reto de impartir una asignatura que es principalmente motriz a un alumnado digital, caracterizado por vivir en un contexto cada vez más virtual y menos natural (Olivera, 2007). La relación del deporte y la tecnología es amplia y su origen se encuentra en los Juegos Olímpicos celebrados en Tokio (1964) (De Pablos, 2004). A partir de ese momento se empezaron a utilizar distintos instrumentos digitales de gestión deportiva basados en aspectos organizativos, de gestión, investigación y marketing (Pigeassou, Auge y Mirando, 1994) y otros programas para la recogida y análisis de datos (Barquín y Pla, 2003).

Así como las relaciones entre las tecnologías y el deporte son estrechas, existe una distancia cuando nos situamos en el ámbito de la EF (Chia, Sock, Tan y Jin Jong, 2000). Este distanciamiento no se justifica únicamente por la naturaleza motriz de sus contenidos, sino también de los pocos conocimientos que tienen los profesores de esta materia sobre las TIC (Navarrete, 2009; Fernández y Ladrón, 2016). En relación a este aspecto, diversos estudios (Casey, Goodyear y Armour, 2016; Johnson, Adams, Cummins, Estrada, Freeman y Hall, 2016) nos muestran que los profesores de EF no saben cómo aprovechar el potencial de las TIC, haciendo que haya poco impacto en la innovación didáctica o en la mejora de sus prácticas. Por lo tanto, nos encontramos con una asignatura que, en términos generales, tiene contenidos motrices que dificultan su vinculación con la tecnología y con profesores que tienen poca formación en TIC. Si situamos estas características en un estado de excepcionalidad que nos obliga a teletrabajar, debemos preguntarnos: ¿Cómo se ha adaptado el profesorado de EF a una situación de teletrabajo? ¿Qué herramientas digitales utilizaba el profesorado antes y durante el confinamiento?

El presente trabajo tiene el objetivo de analizar cuáles son las herramientas digitales que utiliza el profesorado de EF de Secundaria, Universitaria y Formación Profesional (FP), realizando una comparativa entre aquellas que conocían y utilizaban antes y durante el confinamiento. Además, también se pretende conocer la finalidad del uso de éstas en sus clases. Se justifica la importancia de este estudio por la falta de publicaciones de TICs en EF (Cabrera, 2020; Casey et al. 2016) y sobre las herramientas digitales que usa el profesorado de EF en sus clases (Díaz, Molina y Monfort, 2019).

Participantes

La muestra ha sido un total de 256 profesores de EF, representado por un 58,2% de hombres y un 41,8% de mujeres. La selección de la muestra fue intencional ya que solamente se ofreció a profesores de EF de los niveles de educación secundaria (184), formación profesional (37) y universitaria (35).

Metodología e instrumento

En este estudio se ha utilizado una metodología cuantitativa. Para ello se ha empleado el cuestionario SABER-TIC, elaborado y validado por Taquez, Rengifo y Mejía (2017), el cual tiene una fiabilidad de α : 0,926. La finalidad del cuestionario era analizar el nivel de uso y apropiación de las TIC en el cuerpo docente. Originalmente el cuestionario estaba formado por cinco secciones de preguntas, de las cuales únicamente seleccionamos dos que se correspondían a nuestro objetivo de estudio: las secciones sobre conocimiento de herramientas tecnológicas y sobre la finalidad del uso de las TIC en las actividades docentes.

El cuestionario utilizado en este estudio tenía una estimación de duración de 5 minutos y la siguiente estructura:

- Preguntas de contextualización: incluye información sobre género y nivel educativo. Las respuestas son de opción única.
- Preguntas sobre el uso de herramientas tecnológicas antes y durante el confinamiento: estas preguntas indagan sobre diferentes herramientas que se pueden usar en el ámbito educativo. Los profesores indican si conocen o no 25 tipos de herramientas listados. Cada una de las preguntas es de opción múltiple y se debe contestar por duplicado, indicando por una parte qué herramientas utilizaba antes del confinamiento y, por otra parte, aquellas que utilizaban después del confinamiento. Además, se les ofrece la opción de indicar si conocen o no diversas herramientas tecnológicas. Si las conocen pueden indicar si las usa en su vida personal o en su trabajo como docente.
- Se incluye una pregunta sobre la finalidad del uso de las TIC en las actividades docentes. Como en el caso anterior, se debe responder a la pregunta por duplicado, una para hacer referencia al uso común de las TIC antes del confinamiento y la otra durante el confinamiento. Se ofrecen opciones con posibilidad de respuesta múltiple.

Procedimiento

Una vez seleccionado el cuestionario se realizó una prueba piloto y se solicitó el consentimiento informado a 35 personas seleccionadas aleatoriamente para cumplimentar el cuestionario. Después de la prueba se decidió sintetizar las instrucciones que se ofrecían para que su lectura fuera más clara y rápida e incorporar el nombre de la investigadora principal en la presentación del cuestionario.

El cuestionario se realizó mediante Google Forms y se compartió en la primera semana de mayo mediante grupos específicos para profesorado de EF de España creados en distintas redes sociales. Antes de cumplimentar el cuestionario se pedía el consentimiento informado a los encuestados y se les informaba de su carácter anónimo. Además, se informaba que so-

lamente se podía responder un cuestionario por persona, que los datos solamente iban a ser utilizados para la investigación y, por último, se facilitaba un contacto para posibles dudas o problemas.

Análisis de datos

El análisis de la información se realizó a finales de mayo. Para el análisis se utilizó el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 23. Se analizaron cada una de las variables cualitativas nominales (este tipo de variables presenta modalidades no numéricas que no admiten un criterio de orden) por medio de frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS

Preguntas sobre el uso de herramientas tecnológicas antes y durante el confinamiento

Tabla 1. Comparativa de las herramientas digitales. Fuente: elaboración propia.

		f _i		%				f _i		%	
H	Tipo respuesta	A	D	A	D	H	Tipo respuesta	A	D	A	D
1	C/NU	2	1	,5	,2	2	C/NU	91	53	32,3	17,7
	NC/NU	2	0	,5	0		NC/NU	23	18	8,1	6,0
	UP	194	181	47,0	42,3		UP	53	60	18,7	20,1
	UL	215	246	52,1	57,5		UL	116	168	41	56,2
3	C/NU	10	12	2,7	10	4	C/NU	115	1	43,1	,2
	NC/NU	0	2	0	1,7		NC/NU	13	4	4,9	1,0
	UP	222	77	60,8	64,2		UP	108	174	40,4	42,3
	UL	133	29	36,4	24,2		UL	31	232	11,6	56,4
5	C/NU	25	17	7,6	4,9	6	C/NU	85	49	28,2	15,9
	NC/NU	2	1	,6	,3		NC/NU	18	16	6,0	5,2
	UP	210	202	63,8	58,6		UP	75	70	24,9	22,7
	UL	92	125	28,0	36,2		UL	123	174	40,9	56,3
7	C/NU	13	7	3,1	1,7	8	C/NU	89	87	32,6	31,4
	NC/NU	2	4	,5	,9		NC/NU	98	90	35,9	32,5
	UP	188	189	44,8	44,6		UP	55	58	20,1	20,9
	UL	217	224	51,7	52,8		UL	31	42	11,4	15,2

Continúa Tabla 1.

9	C/NU	2	3	,5	,7	10	C/NU	74	66	22,4	19,2
	NC/NU	2	0	,5	0		NC/NU	13	13	3,9	3,8
	UP	190	185	43,7	42,8		UP	138	132	41,8	38,4
	UL	241	244	55,4	56,5		UL	105	133	31,8	38,7
11	C/NU	97	83	33,1	27,4	12	C/NU	64	35	19,0	9,9
	NC/NU	58	54	19,8	17,8		NC/NU	14	9	4,2	2,5
	UP	67	71	22,9	23,4		UP	135	126	40,2	35,5
	UL	71	95	24,2	31,4		UL	123	185	36,6	52,1
13	C/NU	88	69	29,9	23,0	14	C/NU	93	53	35,0	19,4
	NC/NU	42	35	14,3	11,7		NC/NU	18	6	6,8	2,2
	UP	61	60	20,7	20		UP	28	32	10,5	11,7
	UL	103	136	35,0	45,3		UL	127	182	47,7	66,7
15	C/NU	5	1	1,2	,2	16	C/NU	83	81	27,8	26,5
	NC/NU	0	0	0	0		NC/NU	28	26	9,4	8,5
	UP	190	187	46,0	44,2		UP	106	103	35,5	33,7
	UL	218	235	52,8	55,6		UL	82	96	27,4	31,4
17	C/NU	72	70	27,6	26,9	18	C/NU	92	82	34,7	31,1
	NC/NU	130	128	49,8	49,2		NC/NU	36	36	13,6	13,6
	UP	25	24	9,6	9,2		UP	21	24	7,9	9,1
	UL	34	38	13,0	14,6		UL	116	122	43,8	46,2
19	C/NU	97	76	34,9	26,8	20	C/NU	63	69	24,3	26,6
	NC/NU	51	48	18,3	16,9		NC/NU	146	143	56,4	55,2
	UP	51	52	18,3	18,3		UP	23	21	8,9	8,1
	UL	79	108	28,4	38,0		UL	27	26	10,4	10
21	C/NU	43	39	16,5	15,4	22	C/NU	51	39	17,3	12,6
	NC/NU	181	179	69,6	70,5		NC/NU	90	80	30,6	25,8
	UP	8	5	3,1	2,0		UP	76	73	25,9	23,5
	UL	28	31	10,8	12,2		UL	77	118	26,2	38,1
23	C/NU	74	73	25,5	25,0	24	C/NU	25	15	6,3	3,6
	NC/NU	77	78	26,6	26,7		NC/NU	4	2	1,0	,5
	UP	82	80	28,3	27,4		UP	190	183	47,5	44,3
	UL	57	61	19,7	20,9		UL	181	213	45,3	51,6
25	C/NU	71	46	25,0	16,0						
	NC/NU	43	38	15,1	13,2						
	UP	49	50	17,3	17,4						
	UL	121	153	42,6	53,5						

H. Herramientas/ f_i : frecuencia absoluta/ A: Antes del confinamiento/ D: Después del confinamiento/ 1. Correo electrónico (Gmail, Office 365, Yahoo...) 2. Foros (Moodle, Google groups...) 3. Chat (Whatsapp, Facebook, Messenger...) 4. Videoconferencia (Skype, Hangouts, Zoom...) 5 Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn...)

6 Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, wikis, Google Suite...) 7. Herramientas de búsqueda de información (Google, Yahoo, Bases de datos académicos...) 8. Lectores de RSS (Flipboard, Feedly, Apple Podcasts, RSS Owl, Sage...) 9. Herramientas ofimáticas (Word, Excel, Power point, Google Docs, Openoffice...) 10. Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...) 11. Editores de audio (Audacity, Wavepad...) 12. Editores de vídeo (Windows Movie Maker, Imovie, Adobe Premiere...) 13. Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Office Mix, powtoon) 14. Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Sakai, Google Classroom...) 15. Espacios de administración de archivos (Dropbox, Google Drive, OneDrive...) 16. Marcadores sociales (Pinterest, Scoop.it, Tumblr, Diigo, Pocket...) 17. Repositorios institucionales (Merlot, Biblioteca Digital Icesi...) 18. Sistemas de respuesta en tiempo real (Turniting Point, Learning Catalytics, Socrativo, Kahoot...) 19. Sistema de gestión de contenido (Google sites, Wix, Wordpress, Blogger, Joomla...) 20. Herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas (Mendeley, Endnote, Zotero...) 21. Herramientas de detección de coincidencias (Turnitin, Safe assignment, Plagiarism) 22. Herramientas de captura de pantalla (Camtasia, Screencast...) 23. Herramientas de organización de notas (Google Keep, One note, Evernote...) 24. Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo, Souncloud...) 25. Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms, Surveymokey, PollDaddy...)

Finalidad del uso de las TIC en las actividades docentes

Tabla 2. Finalidades del uso de las TIC en las actividades docentes. Fuente: elaboración propia.

	f _i		%	
	A	D	A	D
Ampliar las posibilidades del aula de clase	146	167	18,0	16,8
Buscar información o recursos para mis clases	227	217	28,1	21,9
Compartir y organizar grandes cantidades de información	132	181	16,3	18,2
Facilitar la comunicación con mis estudiantes	122	227	15,1	22,9
Hacer más atractivas las clases	172	188	21,3	18,9
Otro	10	13	1,2	1,3

f_i: frecuencia absoluta/ A: Antes del confinamiento / D: Durante el confinamiento

De acuerdo con la información obtenida, las herramientas digitales se han utilizado ampliamente en la época de confinamiento y en caso de algunas de ellas, las cuales no las conocían o no las utilizaban debido al contexto que se ha vivido, han tenido que ser puestas en práctica. En la tabla 1 se observa que el correo electrónico y el chat son de las herramientas más conocidas e igualmente usadas antes y durante del confinamiento, tanto a nivel personal como profesional.

Respecto a las videoconferencias, un 43% las conocían, pero no las utilizaban antes del confinamiento. Durante el confinamiento este porcentaje se redujo al 0,2% y un 56% las ha utilizado para las clases sostenidas con los estudiantes.

Las redes sociales han mantenido su uso para fines personales y han tenido un incremento del 8% para labores docentes. Un aspecto importante y también satisfactorio es que

aproximadamente el 50% de los docentes hacen uso de las herramientas de búsqueda de información para preparar sus clases y un 45% las usan para uso personal.

Otra de las herramientas que se ha incrementado en el ámbito profesional son los foros pasando de un 41% que lo utilizaban antes del confinamiento a un 56,2% que lo utilizaba durante el confinamiento. Además, en este caso, antes del confinamiento un 32,2% de los encuestados conocían esta herramienta, pero no la utilizaban, mientras que este porcentaje disminuyó hasta un 17,7% durante el confinamiento. En esta línea también ha habido un incremento en las herramientas de trabajo colaborativo, siendo utilizadas en un 40,9% antes del confinamiento y un 56,3 durante el confinamiento.

Las herramientas ofimáticas, editores de imágenes, audio y vídeo eran conocidas por los docentes y las utilizaban para uso personal y durante el confinamiento las utilizaron un 1,1%, un 6,9%, un 7,2% y un 15,5% más, respectivamente. En el caso de los editores de vídeo, este incremento fue mayor, mientras que el porcentaje de los docentes que las conocían, pero no las usaban disminuyó un 10%.

Los docentes encuestados conocían y utilizaban la creación de contenidos, las plataformas de gestión de aprendizaje y el espacio de administración de archivos antes y durante el confinamiento, ya que solo se observa un incremento, en todos los casos, del 5 al 10%. Asimismo, algunas instituciones de enseñanza han habilitado plataformas de gestión de aprendizaje para continuar con las clases de manera virtual, lo cual se refleja en los porcentajes del 47,7% y 67,7%, antes y durante el confinamiento, respectivamente.

Los resultados evidencian que hay algunas herramientas que son desconocidas por los docentes, tal como los repositorios institucionales, ya que se observa que el 50% no los conocen ni los utilizan como herramientas para la enseñanza. En el mismo caso se encuentran los sistemas de respuesta en tiempo real y de gestión de contenidos, ambos muy vinculados por su uso, ya que un 33% de los encuestados conocen este tipo de sistemas, pero no los usan. Por otro lado, las herramientas de gestión de fuentes y revisión de citaciones, así como las de gestión de coincidencias, son completamente desconocidas.

También se constata que una de las principales herramientas utilizadas por los docentes para uso personal o para su trabajo es la de captura de pantalla. En este caso se observa un incremento del 12% durante el confinamiento. Sin embargo, un 30% no la conocían ni la usaban antes del confinamiento.

Los resultados muestran como muchas instituciones educativas han utilizado las plataformas de contenido audiovisual y las herramientas de creación de cuestionarios para realizar las clases en forma virtual, así como para evaluar a los estudiantes. En este último caso se ha incrementado un 11% el uso de cuestionarios para labores docentes.

Respecto a las finalidades del uso de las TIC, no se observan cambios significativos antes y durante el confinamiento. En este sentido las finalidades se centran en buscar información y recursos para las clases, compartir y organizar grandes cantidades de información, facilitar la comunicación con los estudiantes y hacer más atractivas las clases.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De la información obtenida en la encuesta aplicada a los docentes de EF se puede concluir que éstos han incrementado el uso de las TIC durante el periodo de confinamiento provocado por la covid-19 en España. En relación a las herramientas digitales, se ha destacado el incremento del uso de videollamadas, así como los foros, las herramientas colaborativas,

las herramientas ofimáticas, los editores de imágenes, audio y vídeo, las herramientas de creación de contenidos y el uso de cuestionarios online. En línea con estos resultados Sanchez y Romance (2000) y Capllonch (2005) establecen los usos de las tecnologías por parte del profesorado de EF, dando predominio al uso de las aplicaciones más extendidas en informática (no diseñadas específicamente) (procesadores de textos, las bases de datos, las hojas de cálculo, programas de edición gráfica y de presentación), el uso de Internet (páginas web, email, etc.) y el uso de software específico relacionado con el área (Datagym, juegos de EF, elaboración de unidades didácticas, Ludos, etc.).

En este caso, vemos como la situación de confinamiento ha ayudado a mitigar la falta de relación entre EF y TIC, así como la necesidad de amplificar y expandir el aula de EF de la mano de la tecnología (Monguillot, Guitert y González, 2018). Además, se constata como algunas instituciones de enseñanza han habilitado plataformas de gestión de aprendizaje para continuar con las clases de manera virtual. En esta línea, Chinchilla y Chacón (2001) aseguran que es importante que las instituciones tengan en cuenta la informática y los recursos digitales para, por una parte, ayudar a la EF y, por otra parte, ser un medio de formación para sus profesionales.

Los resultados obtenidos son una evidencia de como la asignatura de EF no se ha quedado atrás durante la situación excepcional vivida durante la covid-19, lo cual contrasta con la idea de que la EF está desvinculada de la tecnología (Navarrete, 2009) y que es complejo e irrelevante su incorporación en esta materia (Kretschmann, 2015; Baert, 2011). Como se ha podido comprobar, antes del confinamiento el profesorado encuestado ya utilizaba herramientas digitales en el ámbito profesional, el cual se ha visto incrementado durante la pandemia. En este sentido, los resultados van en consonancia con las conclusiones del trabajo de Ferreres (2011), quien afirma que, en una sociedad tecnológica, la EF debe adaptarse y adecuarse a los cambios sociales que nos aporta las TIC.

Junto a la evidencia del uso de las TIC en EF el estudio realizado nos ayuda a constatar cuáles son las finalidades del uso de las distintas herramientas digitales en el aula, las cuales no han sufrido variaciones significativas entre las planteadas antes y durante el confinamiento. Podemos concluir que cuando el profesorado de EF utiliza las TIC lo hace principalmente para buscar información y recursos para las clases, compartir y organizar grandes cantidades de información, facilitar la comunicación con los estudiantes y hacer más atractivas las clases. En este sentido, podemos constatar como las herramientas digitales utilizadas han permitido dar respuesta a las finalidades que ya se planteaban previamente en el aula. Estas finalidades van en línea con las conclusiones publicadas en los trabajos de Araújo, Batista y Moura (2017), Macdonald (2015) y González et al. (2016), que afirman que el uso de las TIC son clave en el proceso de formación de la EF, así como para fomentar nuevas formas de colaborar, aprender, comunicarse e intercambiar experiencias. Además, Guardia (2002), nos remarca la importancia de considerar la tecnología en la EF como un recurso que nos permita incorporar nuevas vías de conocimiento entre profesores y alumnos y, además, como una vía para el trabajo por competencias. En esta línea, Lleixà (2003) nos abre la posibilidad de que en los próximos años se incrementen y aparezcan metodologías de EF donde las TIC sean un soporte para el aprendizaje motriz. La situación provocada por la covid-19, podría ser un punto de inflexión para la implementación de este tipo de métodos en el área de EF.

Para futuras líneas de investigación, se recomienda realizar estudios de casos para analizar cómo se utilizan estas herramientas en el aula y qué influencia tiene para los procesos de aprendizaje de los estudiantes, así como analizar qué herramientas se han incorporado de forma permanente en la docencia de EF después del confinamiento.

La transferencia que se propone para los resultados de este trabajo al contexto de las aulas de EF es la siguiente:

1. Conocer las herramientas digitales que utiliza el profesorado de EF de secundaria, FP y universitaria, puede permitir a otros docentes conocer nuevos recursos digitales e incorporarlos en su docencia para mejorar y facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje de su aula.
2. Comprobar cuáles son las herramientas digitales utilizadas antes y durante el confinamiento puede permitir al profesorado identificar cuáles han sido los recursos que se han incrementado, lo cual les permitirá seleccionar y aprender a dominar estos recursos para realizar una programación que tenga en cuenta posibles futuros confinamientos que se prevén para el curso 2020-2021.
3. Conocer las herramientas digitales utilizadas antes y durante el confinamiento, así como sus finalidades de uso en EF, es una oportunidad para que el profesorado realice una autorreflexión sobre los propósitos de uso de las TIC en su aula, lo cual le facilitará la selección de los recursos digitales adecuados a esos fines, así como para conocer e incorporar nuevos recursos digitales para promover la colaboración, el aprendizaje, la comunicación y el intercambio de experiencias.

REFERENCIAS

- Araújo, J., G. E., Batista, C. y Moura, D.L. (2017). Exergames in physical education: A systematic review. *Movimento*, 23(2), 529-542.
- Baena, A. (2005). *Actualización científico-didáctica de la Educación Física escolar*. Granada: Gioconda.
- Baert, H. (2011). *The integration of technology within physical education teacher education: Perceptions of the faculty*. Fayetteville: University of Arkansas.
- Barquín, P. y Pla, J.A. (2003). Redes y bases de datos en el deporte. *Lecturas: educación Física y Deportes. Revista digital* (62), s-n. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd62/redes.htm>.
- Cabrera, J. F. (2020). Producción científica sobre integración de TIC a la Educación Física. Estudio bibliométrico en el periodo 1995-2017. *Retos*, 37, 748-754.
- Casey, A., Goodyear, V. A., y Armour, K. M. (2016). Rethinking the relationship between pedagogy, technology and learning in health and physical education. *Sport, Education and Society*, 22(2), 288-304. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1>
- Capllonch, M. (2005). *Las Tecnologías de la Información y la comunicación en la educación física de primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas*. (Tesis doctoral inédita). Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Chia, M., Sock, M., Tan, J. y Jin Jong, Q. (2000). A critical review of the use of information and communication technology in physical education. *Computer education* (96), 22-26.
- Chinchilla, J.L. y Chacón, I. (2001). Las telecomunicaciones y la informática como recursos para las prácticas de enseñanza del profesorado de Educación Física. En *El currículum de Educación física a debate. Actas del XIX Congreso Nacional de Educación Física* (pp.985-998). Murcia: Universidad de Murcia.
- Corrales, A. R. (2009). La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Área de Educación Física. *Hekademos*, 4, 45-56.
- De Pablos, J. (2004). *Los orígenes de Internet*. *Edusport MEC*. Recuperado de <http://recursos.cnice.mec.es/edfísica/publico/articulos>

- Díaz, J, Molina, J., y Monfort, M. (2019). Estudio de las actitudes y el interés de los docentes de primaria de educación física por las TIC en la Comunidad Valenciana. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 267-272.
- Fernández, C. y Ladrón, L. (2016). El uso de las TIC en la Educación Física actual. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 5, 17-30.
- Ferreres, C. (2011). *La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el área de la educación física de secundaria: análisis sobre el uso, nivel de conocimientos y actividades hacia las TIC y de sus posibles aplicaciones educativas* (Tesis doctoral inédita). Universitat Rovira i Virgili, Barcelona.
- Goktas, Z. (2012). The attitudes of physical education and sport students towards information and communication technologies. *TechTrends*, 56(2), 22-30. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0560-x>.
- González, C. et al. (2016). Physical education and ICT: an unstoppable combination. In: D. Novak (Eds.). *Physical Education and New Technologies* (pp. 61-70). Zagreb: Croatian Kinesiology Association.
- Guardia, F. J. (2002). Las nuevas tecnologías, la educación física y su integración en el tercer y cuarto nivel de concreción curricular. En *Actas del XX Congreso Nacional de Educación Física*. Guadalajara: Universidad de Alcalá de Henares.
- Izquierdo, A. (2013). Códigos QR flexibles: un proyecto con dispositivos móviles para el trabajo de calentamiento en educación física, *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 4 (23), 53-71.
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., y Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin: The New Media Consortium.
- Kretschmann, R. (2015). Physical education teachers' subjective theories about integrating information and communication technology (ICT) into physical education. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(1), 68-96.
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 683(11), s-n.
- López, V., Couso, D., Simarro, C., Garrido, A., Grimalt, C., Hernández, M. I. y Pintó, R. (2017). El papel de las TIC en la enseñanza de las ciencias en secundaria desde la perspectiva de la práctica científica. *Enseñanza de las ciencias*, Extra, 691-697.
- Lleixà, T. (2003). *Educación física hoy. Realidad y cambio curricular*. Barcelona: ICE.
- Marchesi, A. (2009). Las metas educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios. *Revista CTS*, 12(4), 87-157.
- Macdonald, J. C. (2015). *A Review Studying Wearable Technology and Augmented Reality as it may Apply to Teaching and Learning*. (Tesis doctoral inédita). Edimburgo: University of Edinburgh.
- Monguillot, M., Guitert, M. y González, C. (2018). TPACKPEC: Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en educación física, *Movimento*, 23(3),749-764. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.76681>
- Navarrete, R. (2009). La inclusión de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Programación del Área de Educación Física. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 1(4), 53-65.
- Olivera, J. (2007). The society of Information. Nowadays analysis and challenges. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 87, 3-6.
- Ortega, R. C. (2009). *Estado Social y participación asociativa*. Navarra: Thomson Reuters.
- Pérez, G. (2011). *Intervención sociocomunitaria*. Madrid: UNED.
- Pérez, M. M., y Pérez, R. (2012). Propuesta de unidad didáctica sobre geocaching: en busca del tesoro escondido. *Revista Digital de Educación Física EmásF*, 19, 155-172.
- Pigeassou, C., Auge, B. y Miranda, J. (1994). La informática al servei de les organitzacions esportives. *Apunts: Educació Física i Esports*, 36, 62-72.
- Taquez, H., Rengifo, D., y Mejía, D. (2017). Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior. Recuperado de <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5030.pdf>