

## Uso de Instagram para la práctica de taekwondo por personas con discapacidad intelectual en el País Vasco, España

### Use of Instagram for the practice of taekwondo by people with intellectual disabilities in the Basque Country, Spain

Vanesa Castro Salgado, Zuriñe Gaintza Jauregi  
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

**Resumen.** El lema “quédate en casa” si bien cambió los hábitos de vida de todas las personas, la situación no afectó por igual a todas ellas. Así, durante el estado de alarma, las personas con discapacidad intelectual (DI), propensas al sedentarismo, se quedan en casa sin poder acudir a sus diferentes centros (educativos, de ocio, de día...) con lo que su inactividad física aumenta. Tanto la ruptura con sus rutinas como el nuevo espacio virtual les coloca ante unos quehaceres nuevos y desconocidos convirtiéndose en uno de los colectivos más vulnerables. Ante ello, y con el objetivo de continuar con parte de la actividad física que 13 jóvenes con DI desarrollaban hasta entonces, se diseña una experiencia innovadora de entrenamiento en Taekwondo (TKD) a través de Instagram, eTKD. La evaluación se realiza cualitativamente a través de la observación de las sesiones y con una entrevista tanto a los participantes como a sus familias. El estudio concluye con la importancia de las rutinas y con las posibilidades que ofrecen las tecnologías para responder a un mínimo de las necesidades de actividad física de las personas con DI siempre y cuando se cuente con la implicación y participación de las familias.

**Palabras clave:** actividad física, Covid-19, discapacidad intelectual, eSalud, taekwondo, tecnología

**Abstract.** Although the "stay at home" slogan changed the lifestyle habits of all people, the situation did not affect all of them equally. During the state of alarm, people with ID, who are prone to a sedentary lifestyle, stay at home without being able to go to their various centers (educational, leisure, day centers, etc.) and their physical inactivity increases. Both the break with their routines and the new virtual space places them into new and unfamiliar tasks, making them one of the most vulnerable groups. Given this, and with the aim of continuing with part of the physical activity that 13 young people with ID developed until then, within the framework of digital health, an innovative experience of virtual Taekwondo (TKD) training is designed, through Instagram, eTKD. The evaluation is carried out qualitatively through observation of the sessions and with an interview with both the participants and their families. The study concludes with the importance of routines and the possibilities offered by technologies to respond to a minimum of the physical activity needs of people with ID as long as they have the involvement and participation of families.

**Key words:** Covid-19, eHealth, intellectual disability, physical activity, taekwondo, technology

---

Fecha recepción: 08-04-23. Fecha de aceptación: 27-10-23

Vanesa Castro Salgado  
vanesa.cs.92@gmail.com

### Introducción

En enero de 2020 la OMS declara la epidemia generada por el COVID-19 como una Emergencia de Salud Pública y, en el Estado español, el Real Decreto 463/2020 declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria con el confinamiento domiciliario de toda la población. Así, con la finalidad de detener la expansión de la pandemia, el lema “quédate en casa”, potencia la inmovilización social. De la noche a la mañana se cierran centros de trabajo, escuelas, universidades, centros deportivos, organizaciones de ocio y tiempo libre, etc. Fundamentalmente, se dejan de realizar actividades que requieren una rutina y un esfuerzo físico, actividades cuya práctica regular tiene una serie de beneficios personales, sanitarios y sociales (Khan et al., 2012; Schailée et al., 2019).

Tal y como señalan Adhikari et al. (2020), si bien de esa forma se restringe la movilidad y se fomenta el distanciamiento o el aislamiento social, se trata de medidas fundamentales en la lucha contra la pandemia que dan lugar a nuevos hábitos que incrementan el comportamiento sedentario (Mera et al., 2020). La actividad realizada hasta entonces se enmarca ahora entre cuatro paredes y, los hogares se transforman en entornos digitales donde el ordenador, las tabletas y los dispositivos tecnológicos en general, pasan a ser elementos indispensables. A través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se da continuidad a la

actividad previa (Albahrouh & Buabbas, 2021), la vivienda se convierte en un espacio virtual. Desenvolverse en este exige, además de capacitación y conocimiento de las TIC, poseer tanto de dispositivos electrónicos, así como una conexión a Internet adecuada (Nuere & de Miguel, 2020).

En este contexto, si bien la amenaza de contagio y el confinamiento es para toda la población, ni la gravedad de la enfermedad ni las consecuencias derivadas afectan por igual a todas las personas. Así, en el caso de los niños, niñas y adolescentes las medidas restrictivas del estado de alarma les privan no sólo de la actividad académica, sino que también de las actividades al aire libre y del juego (Wang et al., 2020).

Conociendo que el 80% de dicha población sólo practica actividad física (AF) en la escuela (Pérez et al., 2019) y que la asignatura de Educación Física relegó a un segundo lugar la AF durante el confinamiento (Baena et al., 2020), el riesgo real de una inactividad física, entre los jóvenes, se hace latente aumentando los comportamientos obeso-génicos. La juventud se convierte en un colectivo de especial vulnerabilidad, la cual se puede incrementar si presentan, por ejemplo, una discapacidad intelectual (DI) (Gacek & Krzywoszanski, 2021). La investigación realizada con niños, niñas y jóvenes con DI y la de sus familias durante el confinamiento observó elementos o factores cuya coexistencia potenciaba la aparición de conductas que afectaban negativamente

ente la calidad de vida de dichas personas (Courtenay & Perera, 2020; Rose et al., 2020).

Por un lado, desde un punto de vista educativo, durante el estado de alarma el profesorado, condicionado por su perfil formativo en TIC (Pozo et al., 2020), trató de impartir docencia en línea a todo el alumnado. Este reto tecnológico se acentuó, más aún, al instruir a aquel alumnado que presentaba alguna discapacidad, como es el caso del alumnado con DI (Moreno et al., 2020). Este alumnado apenas tuvo consideración en el aula virtual (Cáceres et al., 2020; Gómez et al., 2020).

Por otro lado, las personas con DI organizan y estructuran su vida y su tiempo en torno a rutinas que durante el confinamiento desaparecieron por completo (Hughes & Anderson, 2020). La desestructuración de los días lleva a desarrollar comportamientos más sedentarios (Brazendale et al., 2017). Siendo estos jóvenes un colectivo que *per se*, tienden a la inactividad física (Bull et al., 2020) y, sobre todo, a la obesidad (Flygare et al., 2018) ahora, aún en el supuesto de no contagiarse con COVID-19, la posibilidad de desarrollar comportamientos sedentarios nada saludables es mayor.

Así, ante esta realidad nada saludable, las intervenciones de salud digital, conocidas como eSalud, cobran fuerza. Intervenciones que por ejemplo sirven para desarrollar comportamientos saludables como, reducir el consumo de tabaco (Oudshoorn et al., 2020) o aumentar la práctica de la AF desde casa (Cotie et al., 2018; OMS, 2017).

Viendo las posibilidades de la eSalud para fomentar la AF se trata ahora de observar el uso de las TIC en personas con DI. Si bien, la investigación con jóvenes con DI en este campo es relativamente reciente (Söderström, 2013), se sabe que: (1) los jóvenes con DI utilizan las TIC en su vida diaria para el entretenimiento (Ramsten et al., 2020) y para ganar visibilidad (Shpigelman, 2018); (2) las actividades más habituales que realizan son el uso de Microsoft Network, descargar música, imágenes y películas y el correo electrónico (Bayor et al., 2018) y; (3) sirven para aprender habilidades sociales (Goo et al., 2019). Con ello se puede decir que los jóvenes con DI se desenvuelven en el uso de las TIC, están familiarizados, por ejemplo, con el uso del ordenador, de internet o del Smartphone.

De esta forma, priorizando la salud y utilizando la red social Instagram, se desarrolló esta experiencia innovadora con el objetivo de continuar de manera virtual con el entrenamiento en taekwondo (TKD), que jóvenes con DI realizaban antes del confinamiento, y así, desarrollar un mínimo de AF durante el mismo.

## Método

### Participantes

La experiencia se desarrolló con 13 jóvenes con DI (7 chicos y 6 chicas) que antes del confinamiento fueron reclutados mediante un muestreo de conveniencia a través de sus asociaciones para la realización de una tesis doctoral sobre el efecto de la práctica del TKD. La Tesis cuenta con la

aprobación del comité de ética de la Universidad del País Vasco, M10\_2018\_235.

En concreto fueron 7 chicos y 6 chicas con edades entre 14 y 31 años con DI (todos, a excepción de dos participantes que no identificaron el origen de la DI, tenían síndrome de Down. Los criterios de inclusión para participar fueron: tener DI, ser capaz de moverse por sí mismos y atender y entender explicaciones verbales. Los criterios de exclusión se centraron en problemas de salud: cardiovasculares, neurológicos y ortopédicos o que la medicación afectara la práctica de actividad física.

Antes de instaurarse el estado de alarma estos jóvenes entrenaban TKD adaptado dos veces por semana, una hora por sesión, en los locales de las entidades.

### Procedimiento y herramientas

Nada más decretarse el estado de alarma se contactó telefónicamente con las familias para informarles que hasta nuevo aviso se suspendía el TKD y que se estaba valorando realizar TKD virtual. Una vez realizadas las llamadas y viendo su disposición a seguir con el entrenamiento, se envió un correo electrónico indicando que para las clases en línea se necesitaban unos mínimos y unos compromisos. Así, se redactó que debían disponer de teléfono móvil, conexión a internet y de un lugar apropiado en el hogar para el desarrollo de las sesiones (no peligroso). También se les comunicó que debían controlar unas pautas: antes del entrenamiento (supervisar el espacio y la conexión a internet y colocarle el *dobok* (traje); durante (no interferir en la misma, pero permanecer atentos y en ocasiones realizar alguna grabación) y al finalizar (desconectar Instagram y ducha). En el correo también se indicaron los riesgos de practicar TKD virtual en la vivienda como, por ejemplo, chocarse con algún mueble o resbalarse con las alfombras.

La respuesta al correo fue inmediata, todas las familias se comprometieron a que su hijo o hija entrenara de manera virtual. Consecuentemente, la entrenadora, tuvo que adaptar el entrenamiento al contexto virtual que se denominó, eTKD. Como recogen Bonilla et al. (2020) la forma de entrenamiento se reconfiguró totalmente teniendo que utilizar sí o sí las TIC.

En este sentido, por un lado, se decidió la herramienta a utilizar. Conociendo que Instagram es hoy en día una aplicación y red social popular entre los jóvenes y la más empleada por los influencers (De Jans et al., 2021), se consideró esta herramienta apta para llegar a los participantes. Con lo que, para realizar eTKD se utilizó la cuenta de Instagram ya existente denominada, @taekwondosinlimites. Si bien, dada la popularidad de Instagram muchos ya conocían su uso, tanto participantes como familiares recibieron una pequeña formación de unos 15 minutos: descargar la aplicación, crear una cuenta y una clave, buscar la cuenta de @taekwondosinlimites y seguir esta cuenta. Por otro lado, si bien las sesiones de TKD en el gimnasio, siguiendo las pautas de Parker (2004), ya estaban adaptadas a las personas con DI, por ejemplo, con actividades descompuestas en pequeñas partes e instrucción explícita y repetitiva, ahora,

hubo que readaptar las sesiones, bien, al espacio del hogar, que por lo general no fue amplio (un hueco en una habitación, una sala, etc.) bien, a la duración, la no presencialidad dificultaba la atención de los participantes (Samboma, 2021).

Cada sesión se dividió en tres momentos: (1) inicio (5 minutos): calentamiento de articulaciones en el sitio y ejercicios (correr en el sitio sin desplazarse, rodillas arriba, talones atrás, pata coja y piernas estiradas adelante y atrás); (2) desarrollo (15 minutos): mirando al frente, técnicas específicas de brazo, tanto estáticos en el sitio, como en movimiento, dando dos pasos hacia adelante y hacia atrás, y, de patada, usando una pared, una cama, o un sofá para apoyarse o hacia la cámara sin apoyo con las manos en guardia. Las actividades se alternaban y, se hacían descansos de unos 3 minutos para hidratarse y jugar al “rojo y azul” - desplazarse a la derecha al escuchar rojo o a la izquierda al escuchar azul lo más rápido posible – o, a la “peonza” - corriendo en el sitio responder a la voz de la entrenadora y saltar, agacharse, girar o incluso pararse al escuchar “STOP”-, y; (3) fin (5 minutos): estiramientos de pie o sentados en el suelo.

Este entrenamiento a través de los teléfonos móviles se realizó 5 días por semana, durante 12 semanas (del 23 de marzo al 12 de junio) en sesiones de 25 minutos.

La experiencia eTKD se valoró siguiendo una metodología cualitativa. Durante su desarrollo, al igual que en los entrenamientos presenciales, la entrenadora diariamente anotó la asistencia y observó, en diferido, los videos que enviaban las familias. La observación sirvió para determinar tanto, la idoneidad del lugar de entrenamiento - sitio, espacio, mobiliario y luminosidad – como el desarrollo de las sesiones - ejecución de técnicas básicas y de mano y pierna, juegos, fatiga, actitud y percances o sucesos -. Al finalizar, en junio, la entrenadora reunió en Zoom a los participantes y a sus familias y realizó una entrevista con preguntas abiertas. En este estudio se recoge la valoración general que hicieron de la experiencia.

## Resultados

Antes del estado de alarma 13 jóvenes con DI practicaban TKD, al realizar la propuesta, dos jóvenes no pudieron ni comenzar. Si bien en un principio estas 2 familias estuvieron dispuestas, el recelo a las redes sociales, en este caso a Instagram, impidió la participación de sus hijos.

Los datos de participación diarios recogidos a través del acceso a dicha plataforma recogen que la asistencia fue muy regular. Los 11 participantes que comenzaron finalizaron la experiencia, todos accedían puntual y diariamente y, pocas veces, faltaban uno o dos. La participación media de la experiencia se situó en un 91,6%. Durante las sesiones pocas veces falló la conexión a la red. Ningún participante dejó algún día de entrenar por este motivo.

Los datos cualitativos recogidos sobre las 12 semanas de entrenamiento virtual a través de la observación de los vídeos constataron en primer lugar, que todos disponían de un lugar seguro dentro del hogar para poder realizar eTKD.

Salvo uno, que entrenaba en la sala, todos entrenaban en su habitación por lo que tenían, no muy lejos, una cama, baldas o algún tipo de escritorio o mesa con objetos. En los casos con alfombra se le solicitó a la familia su retirada. Si bien, las dimensiones de este espacio no fueron muy amplias, el lugar permitió adaptar el entrenamiento en TKD al espacio virtual.

Si bien, durante las primeras sesiones el hecho de ver a la entrenadora a través del móvil les agradó y divirtió, el nerviosismo y la necesidad de contar con la ayuda de algún familiar, demoró el inicio de las sesiones. De ahí que, la primera semana prácticamente sirvió más para familiarizarse con el contexto tanto virtual como de hogar. A partir de la segunda semana estuvieron habituados a esa nueva realidad y ellos mismos: encendían el móvil, abrían la aplicación y al finalizar, cerrando la pantalla del directo @taekwondosinlimites, salían de Instagram.

Una vez establecida la dinámica de entrenamiento se observó como: (apartado reescrito)

- Las técnicas básicas de TKD se realizaban sin ningún inconveniente. Los jóvenes, al inicio de cada sesión, vestidos con su *dobok* saludaban, seguido, a la voz de *chumbi*, se colocaban en posición y seguían las pautas de la entrenadora. Al finalizar, se despedían con los términos *chariot* (atención) *kione* (saludo).

- A la hora de ejecutar las técnicas de pies y manos, todos los participantes realizaban sin ningún tipo de dificultad y de manera correcta las técnicas que se les proponían con ambas manos. Sin embargo, ninguno levantó demasiado ninguna de las piernas ya fuese por cansancio, desconcentración o miedo a caerse. Los videos de la última semana también recogían esa “dificultad” para elevar cualquiera de las dos piernas.

- En el caso de *los juegos*, el conocido como “rojo y azul” se ejecutaba de manera correcta. Todos se desplazaban, no mucho, a la derecha o a la izquierda según lo indicaba la entrenadora. En el juego de la “peonza”, por el contrario, presentaban cierto temor o dificultad a la hora de saltar y, sobre todo, a la hora de girar sobre si mismos. En todo momento mostraban inseguridad por lo que lo hacían pausadamente, con mucha cautela y con los brazos casi pegados al tronco.

- Si bien las sesiones fueron de 25 minutos descansando cada 5-7 minutos, en las imágenes se les veía relativamente acalorados/as y sofocados/as. Al igual que en el gimnasio, tenían una toalla y agua para hidratarse.

- En todo momento, al menos en lo que se vio en los vídeos que enviaron las familias (se desconoce si esto era así siempre en todas las sesiones), se observó que la actitud de los participantes fue positiva. Según transcurrían las semanas se familiarizaron con el contexto tanto virtual como del hogar y su actitud reflejaba interés y seriedad por ejecutar las técnicas de manera correcta. Al igual que ocurría en los entrenamientos, permanecían serios, atentos siguiendo las indicaciones de la entrenadora.

- Durante el desarrollo de las sesiones se observaron

percances menores, como, libros que se caían de una balda, pequeños golpes contra una esquina o desconexiones de la red. En todos los casos algún miembro de la familia estuvo en la vivienda y su implicación fue fundamental a la hora de disponer el espacio, tener preparado el móvil o estar atento ante estos pequeños imprevistos.

Cuando en la entrevista de junio se les pidió que valorasen la experiencia a los participantes, el adjetivo que más la definió fue divertido. Se vislumbró en frases como “era super”; “mi hermano también quería entrenar conmigo” o; “ha estado genial”. La valoración de las familias se centró en el hecho de haber conseguido organizar las tardes de confinamiento. Desde que comenzaban a preparar el *dobok* a primera hora, hasta que finalizaban con la ducha pasaban más de 3 horas. Si en un verbo coincidieron todas las familias, este fue alivio: “qué descanso no tener que preocuparme”; “todo estaba organizado”; “las tardes pasaban volando” o; “una felicidad no verle delante de la tele toda la tarde”.

Finalmente cabe decir que, en una experiencia de estas características la entrenadora se convirtió en la figura central. No sólo adaptó el diseño del TKD a la DI y al contexto, sino que usó las TIC para: controlar la asistencia e interactuar y relacionarse con los participantes y con las familias.

## Discusión

Conociendo los efectos positivos que el deporte tiene en la salud física y psicosocial de las personas con DI (Kapral et al., 2019) y que las artes marciales brindan múltiples beneficios en la salud física y mental de quienes las practican (Collantes et al., 2021), el *eTKD* se presenta como una oportunidad para dar continuidad y mantener unos niveles mínimos de AF en aquellos jóvenes con DI que ya practicaban esta disciplina.

Si bien, las opciones de realizar AF son limitadas para las personas con discapacidad (Vancampfort et al., 2021), las TIC, en este caso Instagram, ayudó a desarrollar esta experiencia y ésta a su vez a mantener activos a estos jóvenes durante el confinamiento. Todo lo que acontece en el entorno de *eTKD* se sustenta a) sobre herramientas tecnológicas, pues como recogen Elliott et al. (2021) estos jóvenes disponen de un lugar adecuado en la vivienda, una conexión a internet adecuada y un teléfono móvil; b) en la familia, ya que en el caso de jóvenes con DI la familia desempeña un papel esencial para el uso de las tecnologías (Chiner et al., 2017; Palmer et al., 2012; Ramsten et al., 2020); c) en la capacitación de la entrenadora en TIC, en TKD y en DI y; d) en el grado de DI.

Sin embargo, debido al uso de las TIC o, para ser exactos, al uso de redes sociales, no todas las personas participaron de la experiencia. Quizá por temor infundado desde el desconocimiento, dos familias no quisieron descargar Instagram. Estas familias es posible que tal y como recoge el estudio de Dans y Muñoz (2021, p. 128) “necesiten ayuda para superar la brecha digital y afrontar adecuadamente las tareas educadoras en la era digital” y así, posibilitar que, en un futuro, sus hijos e hijas participen e interactúen con el

resto de sus compañeros en diferentes contextos virtuales.

En cuanto al desarrollo de la experiencia, tanto cuantitativamente, ningún participante que inició *eTKD* causó baja y la participación diaria superó el 80%, como cualitativamente, puntualidad, ejecución de ejercicios y satisfacción, se puede decir que la experiencia tuvo una tasa de éxito alta. Seguramente, tal y como expresan Amini et al. (2021), para realizar ejercicio en casa se requiere de una gran motivación para generar nuevos hábitos (Mutz & Gerke, 2020). Si ya se sabía que, gracias a las redes sociales las personas motivadas entrenaron durante el confinamiento (Piedra, 2020), esto también pudo suceder con la experiencia de *eTKD*. Quizá Instagram pudo reunir a estos jóvenes con DI en una actividad que ya les resultaba atractiva y desde el disfrute personal, se implicaron y participaron.

En cuanto a la práctica de AF durante el confinamiento, tal y como piensa el profesorado de Educación Física (Baena et al., 2020), seguro que la experiencia *eTKD* ayudó a los jóvenes con DI a que el periodo de cuarentena fuera más ameno. Si bien es verdad que durante el confinamiento las personas con DI vieron sus rutinas interrumpidas (Hughes & Anderson, 2020), estos jóvenes continúan, en el hogar, con la rutina de entrenar que ya tenían establecida. Con ello, sus días se estructuran entorno a dicha actividad y continúan realizando AF, lo que evita, tardes sedentarias.

Como ya se ha dicho, esta rutina es posible gracias a la implicación de la familia que, por un lado, y dadas las condiciones de confinamiento, no tienen inconveniente de estar pendientes del entrenamiento y, por otro lado, manejan Instagram y pueden ayudar a su hijo o hija con la herramienta. Tal y como recogen Hurwitz et al. (2015), *eTKD* directamente, involucró y fomentó la participación de las familias en la actividad que realizaba su hijo o hija e, indirectamente, pese a no ser objetivo de *eTKD*, la experiencia sirvió para organizar las tardes de cada día de la semana y relegó a un segundo plano ciertas preocupaciones sobre el *qué hacer esta tarde con mi hijo/a* mejorando, al igual que ocurre en el estudio de Dratsiou et al. (2021), su calidad de vida. Es decir, la experiencia de *eTKD*, ofreció oportunidades para la ocupación activa y estructurada del tiempo durante el confinamiento y, además, contribuyó a cumplir con los niveles diarios de AF relacionada con la salud de estos jóvenes con DI. Tal y como recoge la propuesta didáctica de Burgueño et al. (2021), *eTKD* estaría en línea con diferentes comportamientos saludables que se establecen para la asignatura de educación física en el Real Decreto 1105/2014.

En cuanto a la entrenadora, cabe decir que, desde un estado de alarma repentino y un compromiso personal de dar continuidad al TKD, innovó y desarrolló nuevas fórmulas para el entrenamiento dando continuidad y manteniendo unos niveles mínimos de AF en jóvenes con DI que ya practicaban esta disciplina marcial. En este sentido, al igual que se ve en otros estudios (Galinsky et al., 2017), utiliza un abanico amplio de opciones tecnológicas, comunicándose eficazmente en todo momento con los participantes y con sus familias. Considerando la nueva realidad a la que se

enfrentaba, se puede decir que, para la entrenadora enseñar una actividad física como el TKD mediante un entorno virtual fue sin duda el desafío profesional más importante (Arras-Vota et al., 2021) ya que, con una premura justificada, tuvo la necesidad de adquirir y desarrollar las competencias profesionales adaptadas a la tecnología y a las limitaciones físicas del COVID-19 (Aristega et al., 2020; Hurtado et al., 2020).

Sabiendo que, en términos de salud, una práctica deportiva sistemática es importante para el futuro bienestar de estos jóvenes (Mazzeo, 2019), directamente, la experiencia de eTKD, fundamentan la idea de que las TIC pueden ser un elemento decisivo para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas con DI, tal y como recogían estudios anteriores (Arnaiz et al., 2019). Al igual que Cortis et al. (2020), la experiencia de eTKD demostró que entrenar en casa fue una buena opción para mantenerse activo durante el confinamiento en un entorno doméstico “seguro”.

## Conclusiones

El confinamiento originado como medida para frenar la expansión de contagio del COVID-19, obligó al mundo moderno a adaptarse a una realidad de distanciamiento físico y social, nunca vivido. La población se recluyó en sus hogares y las tecnologías irrumpieron con fuerza para diferentes quehaceres.

Este estudio permite afirmar que la red social de Instagram ayudó a que jóvenes con DI pudieran continuar con su entrenamiento en TKD y concluye que la experiencia en eTKD reduce los efectos negativos derivados del confinamiento tanto de las personas con DI como de sus familias. Por un lado, a los jóvenes con DI, en cierta medida, les permite continuar con la actividad física y les genera una rutina válida para liberarse de la monótona inactividad a la que estaban limitados. Por otro lado, para las familias se estructuraron los días que, si bien pendientes y atentas a lo que ocurría en la vivienda, e imprescindibles de cara al uso tecnológico, se “relajan” y observaron cómo los entrenamientos virtuales en el ámbito doméstico les permitía disponer de un tiempo de respiro. No solo se fomenta un estilo de vida “activo” sino que también, gracias al entrenamiento de eTKD ciertas preocupaciones o factores estresantes disminuyen y, *por ende*, la calidad de vida de los participantes y sus familias, en cierto sentido, mejora.

Además, de cara a futuros acontecimientos, esta experiencia abre nuevas vías para que otros profesionales del ámbito deportivo desarrollen otras propuestas que promuevan la continuidad de la actividad y favorezcan la realización de AF en casa cuando las condiciones obliguen al alumnado a permanecer en casa.

Se puede afirmar que esta experiencia está en línea con el Plan de acción mundial sobre AF 2018-2030 (OMS, 2018) que presenta como meta mundial reducir para el 2030 los niveles de inactividad física en adolescentes. De cara a un futuro, los resultados proporcionan información imperiosa para futuras implementaciones de la AF en línea,

así como de la adaptación a la modalidad virtual de otras disciplinas y actividades deportivas dentro del currículo de Educación Física en el ámbito de la educación formal.

## Limitaciones

Las limitaciones del estudio se derivan del propio contexto virtual. Por un lado, quizá el contexto “reducido” del hogar o el mobiliario cercano impidieron una correcta ejecución de las técnicas de piernas y del juego de la peonza. Convendrían posteriores investigaciones para determinar en qué medida las dimensiones de la habitación y el mobiliario condicionaron la correcta ejecución de estas actividades y no su modalidad virtual. Por otro lado, la propia plataforma Instagram, limitó la interacción de la entrenadora con los participantes ya que, mientras estos veían a la entrenadora, ella no podía verlos. De ahí que hubo que solicitar a las familias el envío de videos para la observación perdiéndose el feedback inmediato que la entrenadora proporciona durante los entrenamientos en el gimnasio.

Sin ninguna duda, se necesita mayor investigación del uso de las TIC con este colectivo para determinar y conocer qué tipo de herramienta tecnológica responde a las necesidades concretas de cada joven con DI y así adquirir una destreza que favorezca su participación y genere, en última instancia, menos exclusión.

## Referencias

- Adhikari, S., Meng, S., Wu, Y., Mao, Y., Ye, R., Wang, Q., ... & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Albahrouh, S., & Buabbas, A. (2021). Physiotherapists' perceptions of and willingness to use telerehabilitation in Kuwait during the COVID-19 pandemic. *BMC medical informatics and decision making*, 21(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01478-x>
- Amini, H., Habibi, S., Islamoglu, A., Isanejad, E., Uz, C., & Daniyari, H. (2021). COVID-19 pandemic-induced physical inactivity: the necessity of updating the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1), 1-3. <https://doi.org/10.1186/s12199-021-00955-z>
- Aristega, A., Aristega, J., Angulo, R., & Masacón, M. (2020). Enseñar y aprender en tiempos de Covid-19. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 4(34), 79-86. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss34.2020pp79-86>
- Arnaiz, P., de Haro, R., & Maldonado, R. (2019). Barriers to Student Learning and Participation in an Inclusive School as Perceived by Future Education Professionals. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 18-24. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.321>
- Arras-Vota, A., Bordas, J., Mondaca, F., & Rivera, J. (2021). El caso sede México: Formación en Educación Física en e-entornos universitarios durante la contingencia de la COVID-19. *Retos*, 41, 35-46.

- <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83529>
- Baena, S., López, J., & García, O. (2020). La intervención docente en educación física durante el periodo de cuarentena por COVID-19. *Retos*, (39), 388-395. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.80089>
- Bayor, A., Bircanin, F., Sitbon, L., Ploderer, B., Koplick, S., & Brereton, M. (2018). Characterizing participation across social media sites amongst young adults with intellectual disability. *Proceedings of the 30th Australian Conference on Computer-Human Interaction*, 113-122. <https://doi.org/10.1145/3292147.3292167>
- Bonilla, A., Ramirez, L., Bonilla, J., & Saravia, N. (2020). Use of didactic-technological resources in the didactic discipline of physical education in time of pandemic. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(4), 1476-1487. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.15.Proc4.44>
- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., ... & Willumsen, J. (2020). WHO 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports medicine*, 54(24), 1451-1462. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Brazendale, K., Beets, M., Weaver, R., Pate, R., Turner-McGrievy, G., Kaczynski, A., Chandler, J., Bohert, A., & von Hippel, P. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: The structured days hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0555-2>
- Burgueño, R., Bonet, A., Cerván, Á., Espejo, R., Fernández, F., Gordo, F., Linares, H., Montenegro, S., Ordoñez, N., & Vergara J. (2021). Educación física en casa de calidad. Propuesta de aplicación curricular en educación secundaria obligatoria. *Retos*, 39, 787-793. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78792>
- Cáceres, J., Jiménez, A., & Martín, M. (2020). Cierre de escuelas y desigualdad socioeducativa en tiempos del COVID-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), 199-211. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>
- Chiner, E., Gómez, M., & Cardona, M. (2017). Internet use, risks and online behaviour: The view of internet users with intellectual disabilities and their caregivers. *British Journal of Learning Disabilities*, 45(3), 190-197. <https://doi.org/10.1111/bld.12192>
- Collantes G., Ortega M., & González G. (2021). TICs utilizados por instructores de Artes Marciales durante la cuarentena en Panamá. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 1(2), 4-14. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i2.160>
- Cotie, L. M., Prince, S. A., Elliott, C. G., Ziss, M. C., McDonnell, L. A., Mullen, K. A., ... & Reed, J. L. (2018). The effectiveness of eHealth interventions on physical activity and measures of obesity among working-age women: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 19(10), 1340-1358. <https://doi.org/10.1111/obr.12700>
- Cortis, C., Giancotti, G., Rodio, A., Bianco, A., & Fusco, A. (2020). Home is the new gym: Exergame as a potential tool to maintain adequate fitness levels also during quarantine. *Human Movement*, 21(4), 79-87. <https://doi.org/10.5114/hm.2020.94826>
- Courtenay, K., & Perera, B. (2020). COVID-19 and people with intellectual disability impacts of a pandemic. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 37(3), 231-236. <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.45>
- Dans, I., & Muñoz, P. C. (2021). Internet y redes sociales: un desafío a la convivencia familiar. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 123-142. <https://doi.org/10.6018/educatio.463221>
- De Jans, S., Spielvogel, I., Naderer, B., & Hudders, L. (2021). Digital food marketing to children. *Appetite*, 162, 105182. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105182>
- Dratsiou, I., Metaxa, M., Romanopoulou, E., Dolianiti, F., Spachos, D., & Bamidis, P. D. (2021). Eliminating the gap between the use of assistive technologies and the inclusion of people with intellectual disabilities in leisure activities. *Health Informatics Journal*, 27(2). <https://doi.org/10.1177/14604582211005004>
- Elliott, S., Drummond, M., Prichard, I., Eime, R., Drummond, C., & Mason, R. (2021). Understanding the impact of COVID-19 on youth sport in Australia and consequences for future participation and retention. *BMC public health*, 21(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10505-5>
- Flygare, E., Ljunggren, G., Carlsson, A., Pettersson, D., & Wändell, P. (2018). High prevalence of diabetes mellitus, hypertension and obesity among persons with a recorded diagnosis of intellectual disability or autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(4), 269-280. <https://doi.org/10.1111/jir.12462>
- Gacek, M., & Krzywoszanski, L. (2021). Symptoms of anxiety and depression in students with developmental disabilities during covid-19 lockdown in Poland. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 319. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.576867>
- Galinsky, E., Bezos, J., McClelland, M., Carlson, S., & Zelazo, P. (2017). Civic science for public use: Mind in the making and vroom. *Child development*, 88(5), 1-10. <https://doi.org/10.1111/cdev.12892>
- Gómez, O., Rodríguez, J., & Cruz, P. (2020). La competencia digital del profesorado y la atención a la diversidad durante la covid-19. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 483-502.
- Goo, M., Maurer, A., & Wehmeyer, M. (2019). Systematic review of using portable smart devices to teach functional skills to students with intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 54(1), 57-68.
- Hughes, N., & Anderson, G. (2020). The experience of the COVID-19 pandemic in a UK learning disability service lost in a sea of ever-changing variables. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-1. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1773711>
- Hurtado, A., Ramos, O., Jácome, S., & Cabrera, M. (2020). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Medicina*, 34, 51-58. <http://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.34.COVID-19.6>
- Hurwitz, L., Lauricella, A., Hanson, A., Raden, A., & Wartella, E. (2015). Supporting Head Start parents: impact of a text message intervention on parent-child activity engagement. *Early Child Development and Care*, 185(9), 1373-1389. <https://doi.org/10.1080/03004430.2014.996217>
- Kapsal, N., Dicke, T., Morin, A., Vasconcellos, D., Maïano, C., Lee, J., & Lonsdale, C. (2019). Effects of physical activity on the physical and psychosocial health of youth with intellectual disabilities. *Journal of Physical Activity and Health*, 16(12), 1187-1195. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0675>
- Khan, K., Thompson, A., Blair, S., Sallis, J., Powell, K., Bull, F., & Bauman, A. (2012). Sport and exercise as contributors to the health of nations. *The Lancet*, 380(9836), 59-64. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60865-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60865-4)
- Mazzeo, F. (2019). The role of sports activity for the formative development of disabled people. *Medicina Sportiva: Journal of Romanian Sports Medicine Society*, 15(2), 3091-3096.

- Mera, A., Tabares, E., Montoya, S., Muñoz, D., & Vélez, F. (2020). Recomendaciones prácticas para evitar el desacomodamiento físico durante el confinamiento. *Universidad y salud*, 22(2), 166-177.
- Moreno, R., Tejada, A., & Díaz, M. (2020). Covid-19. *Educación inclusiva y personas con discapacidad: fortalezas y debilidades de la teleeducación*. Colección i Accessibility, 23. La Ciudad Accesible. <https://bit.ly/3ezASxG>
- Mutz, M., & Gerke, M. (2020). Sport and exercise in times of self-quarantine: How Germans changed their behaviour at the beginning of the Covid-19 pandemic. *International Review for the Sociology of Sport*, 56(3), 305-316. <https://doi.org/10.1177/1012690220934335>
- Nuere, S., & de Miguel, L. (2020). The digital/technological connection with Covid-19. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09454-6>
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2017). *eHealth: Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025*. World Health Organization.
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. World Health Organization.
- Oudshoorn, C. E., Frielink, N., Nijs, S. L., & Embregts, P. J. (2020). eHealth in the support of people with mild intellectual disability in daily life: A systematic review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33(6), 1166-1187. <https://doi.org/10.1111/jar.12758>
- Palmer, S., Wehmeyer, M., Davies, D., & Stock, S. (2012). Family members' reports of the technology use of family members with intellectual and developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(4), 402-414. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01489.x>
- Parker, P. (2004). *Down Syndrome: A Bibliography and Dictionary for Physicians, Patients, and Genome Researchers*. Icon Group International Inc.
- Pérez, Á., Hortigüela, D., González, G., & Fernández, F. (2019). Muévete conmigo, un proyecto de aprendizaje servicio en el contexto de la EF, la AF y el deporte. *Revista Publicaciones*. 49(4), 183-198. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i4.11735>
- Piedra, J. (2020). Redes sociales en tiempos del COVID-19: el caso de la AF. *Sociología del deporte*, 1(1), 41-43. <http://doi.org/10.46661/socioldeporte.4998>
- Pozo, S., López J., Fernández, M., & López, J. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1), 143-159. <http://doi.org/10.6018/revista.4998>
- Ramsten, C., Martin, L., Dag, M., & Hammar, L. (2020). Information and communication technology use in daily life among young adults with mild-to-moderate intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 24(3), 289-308. <https://doi.org/10.1177/1744629518784351>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, de 03 de enero de 2015. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-37>
- Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis ocasionada por el COVID-19. *Boletín Oficial del Estado*, de 14 de marzo de 2020a. <https://tinyurl.com/y59g72pg>
- Rose, J., Willner, P., Cooper, V., Langdon, P., Murphy, G., & Stenfert, K. (2020). The effect on and experience of families with a member who has intellectual and developmental disabilities of the COVID-19 pandemic in the UK. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-3. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1764257>
- Samboma, T. (2021). Leaving no one behind: Intellectual disability during COVID-19 in Africa. *International Social Work*, 64(2), 265-269. <https://doi.org/10.1177/0020872820967413>
- Schailée, H., Haudenhuyse, R., & Bradt, L. (2019). Community sport and social inclusion: international perspectives. *Sport in Society*, 22(6), 885-896. <https://doi.org/10.1080/17430437.2019.1565380>
- Shpigelman, C. (2018). Leveraging Social Capital of Individuals with Intellectual Disabilities through Participation on Facebook. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 31, 79–91.
- Söderström, S. (2013). Digital differentiation in young people's internet use – Eliminating or reproducing disability stereotypes. *Future Internet* 5(2), 190–204. <https://doi.org/10.3390/fi5020190>
- Vancampfort, D., Van Damme, T., Firth, J., Stubbs, B., Schuch, F., Suetani, S., ... & Van Biesen, D. (2021). Physical activity correlates in children and adolescents, adults, and older adults with an intellectual disability: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1909665>
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945–947. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)