
Diseño universal para el aprendizaje y TIC en el área de educación física: diseño y validación de una propuesta de intervención

Universal Design for Learning and ICT in the Physical Education Area: design and validation of an intervention proposal

体育学科学习和信息通信技术的通用设计: 干预方案的设计和验证

Универсальный дизайн для обучения и ИКТ в области физического воспитания: разработка и проверка проекта действий

Francisco Javier López Ibáñez

Universidad de Murcia

fjavier.lopez2@um.es

<https://orcid.org/0000-0003-3302-3498>

Antonia Cascales Martínez

Universidad de Murcia

antonia.cascales@um.es

<https://orcid.org/0000-0002-8966-2558>

María José Martínez Segura

Universidad de Murcia

mjmarti@um.es

<https://orcid.org/0000-0001-7022-5780>

Fechas · Dates

Recibido: 2023-06-14

Aceptado: 2023-11-15

Publicado: 2023-12-31

Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

López, F. J., Cascales, A., & Martínez, M. J. (2023). Diseño universal para el aprendizaje y TIC en el área de educación física: diseño y validación de una propuesta de intervención. *Publicaciones*, 53(3), 135–155. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i3.23867>

Resumen

Este trabajo se plantea con el objetivo de diseñar y validar un programa de intervención para la asignatura de Educación Física, aplicando las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Diseño Universal para el Aprendizaje, para favorecer la inclusión de los alumnos con diversidad funcional intelectual de cuarto curso de Educación Primaria, a través de un diseño de investigación evaluativa. Para la validación de dicho programa a través del juicio de expertos, se construye un instrumento ad hoc. En el tratamiento estadístico, el índice de concordancia de Kendall, muestra la existencia de concordancia entre los evaluadores, lo cual permite validar favorablemente la propuesta de intervención planteada. Las conclusiones reflexionan sobre la necesidad de diseñar programas en esta temática, que permitan garantizar la participación de la totalidad del alumnado en los procesos educativos.

Palabras clave: Educación Física, Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), programa de enseñanza, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Abstract

This work is proposed with the objective of designing and validating an intervention program for the Physical Education area applying Information and Communication Technologies and Universal Design for Learning, to favor the inclusion of students with intellectual functional diversity of fourth year of Primary Education, through an evaluative research design. For the validation of the program mentioned through expert judgment, an ad hoc instrument is designed. In the statistical treatment, the Kendall concordance index shows the existence of concordance between the evaluators, which allows to favorably validating the proposed intervention. The conclusions reflect on the need to design programs on this subject, which allow guaranteeing the participation of all students in educational processes.

Keywords: Physical education, information technology, communication technology, teaching program.

概要

本研究的目的是应用信息和通信技术以及通用学习设计,设计和验证一项体育学科的干预计划,通过评估性研究设计,促进对小学四年级具有智力功能多样性的学生的包容性。为了通过专家判断验证所述程序,我们设计了一个临时工具。在处理统计数据过程中,Kendall一致性指数显示评估者之间存在一致性,这使得所提出的干预措施得到了有利的验证。结论反映了设计该主题项目的必要性,以保证所有学生参与教育过程。

关键词:体育,信息和通信技术,教学计划,通用学习设计。

Аннотация

Целью данной работы является разработка и проверка программы обучения по предмету «Физическая культура» с использованием информационно-коммуникационных технологий и универсального дизайна обучения для содействия включению учащихся с функциональным интеллектуальным разнообразием в четвертый год обучения в начальной школе с помощью оценочного метода исследования. Для валидации этой программы с помощью экспертной оценки был разработан специальный опросник. При статистической обработке индекс конкордации Кендалла показывает наличие

согласованности между оценщиками, что позволяет положительно оценить предлагаемое вмешательство. Сделанные выводы свидетельствуют о необходимости разработки программ в этой области, гарантирующих участие всех студентов в образовательном процессе.

Ключевые слова: Физическая культура, информационно-коммуникационные технологии, программа преподавания, универсальный дизайн обучения.

Introducción

La sociedad actual en la que vivimos se encuentra sometida a cambios constantes debido al surgimiento de las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC), mediante las cuales cada vez más sectores de la sociedad se mantienen al día sobre estos avances para no quedar anclados en el pasado. El sector educativo no puede ser menos en este aspecto, y ahí reside la relevancia socioeducativa del problema de investigación que se plantea en este artículo, debido a que es necesario realizar un cambio progresivo hacia esa nueva sociedad del conocimiento que se está creando con el surgimiento de las TIC, y cuya aplicación generaría un gran impacto en la práctica educativa, ayudando a mejorar el proceso de enseñanza y favoreciendo el desarrollo integral y competencial del alumnado.

Teniendo en cuenta que este trabajo se va a desarrollar sobre la asignatura de Educación Física, hemos de ser conscientes de que este problema de investigación va a contribuir a resolver un problema real, que consiste en la inclusión de las tecnologías en el área de Educación Física para mejorar el proceso de enseñanza en alumnos con diversidad funcional intelectual, lo que hasta el día de hoy ha supuesto un gran problema debido al carácter eminentemente práctico de dicha materia, por lo que con este trabajo se fomenta el desarrollo de nuevo conocimiento sobre esta temática, llenando vacíos de conocimiento en lo que respecta a la enseñanza de la Educación Física en la etapa educativa de Educación Primaria, utilizando para ello el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Diseño Universal para el Aprendizaje

El DUA se plantea como una solución favorable al problema que supone la exclusión educativa, dicho diseño ha sido expuesto por el *Center for Applied Special Technology* (Centro de Tecnología Especial Aplicada [CAST], 2011). El DUA se centra en el diseño curricular escolar para explicar por que una parte del alumnado no consigue llegar a unas expectativas educativas (Pastor, Sánchez Serrano, & Zubillaga, 2014).

El DUA pone de manifiesto que los referentes legislativos que rigen la actualidad educativa están focalizados en atender a una mayoría de alumnos, dejando de lado una minoría de estudiantes, bajo el argumento de que la mayoría de los estudiantes aprenden de manera análoga. En esta línea, Rose y Meyer (2002, citados en Pastor et al., 2014), indican que: “[...] las barreras para el aprendizaje no son, de hecho, inherentes a las capacidades de los estudiantes, sino que surgen de su interacción con métodos y materiales inflexibles” (p.4).

En esta misma dirección, García Cantó, Carrillo, y Rosa (2020) nos indican que el DUA hace dos aportaciones vitales a este respecto:

- Se elimina la dualidad existente entre alumnos con diversidad funcional y sin diversidad funcional, por lo que se presentan un amplio abanico de opciones para poder alcanzar el aprendizaje.
- El centro de atención ya no gira en torno al alumno diverso funcional, sino que ahora se centra en el diseño del currículo y en los materiales.

El DUA se desarrolla bajo la identificación de las tres redes de conocimiento que marcan el proceso de aprendizaje de las personas, cada red de aprendizaje se relaciona con un principio del DUA, dichos principios se mostrarán más adelante. En lo relativo a las tres redes de conocimiento, en la Tabla 1 se muestra una explicación de las redes de conocimiento.

Tabla 1

Redes cerebrales y aprendizaje

| | |
|-------------------------|---|
| Redes de reconocimiento | Especializadas en percibir la información y asignarle significados. En la práctica, estas redes permiten reconocer letras, estas redes permiten reconocer letras, números, símbolos, palabras, objetos, etc. |
| Redes estratégicas | Especializadas en planificar, ejecutar y monitorizar las tareas motrices y mentales. En la práctica, estas redes permiten a las personas, desde sacar un libro de una mochila, hasta diseñar la estructura y la escritura de un comentario de texto. |
| Redes afectivas | Especializadas en asignar significados emocionales a las tareas. Están relacionadas con la motivación y la implicación en el propio aprendizaje. En la práctica, estas redes están influidas por los intereses de las personas, el estado de ánimo o las experiencias previas. |

Nota. Adaptado de Rose y Meyer (2002, citado en Pastor et al., 2014, p.13)

Lo que se propone desde el CAST (2011) es conseguir que el currículo sea más flexible, para que aquellos alumnos que suponen una minoría puedan acceder al aprendizaje. El uso en este proceso de las TIC facilita el proceso de enseñanza en este tipo de alumnado.

La realidad educativa actual presenta de manera extendida prácticas educativas que incluyen métodos tradicionales de enseñanza, un ejemplo puede ser el uso del libro de texto, de la lección magistral, o el rol del alumno de ser un mero oyente mientras el docente protagoniza el proceso educativo. Estos métodos han sido utilizados desde hace muchos años y podrían tener utilidad para algunas tareas de aprendizaje concretas, pero puede no ser muy útil para alumnos que presentan algún tipo de diversidad funcional.

Por ello, es necesario que los diferentes responsables de planificar las enseñanzas sean conscientes del gran abanico de posibilidades que existen para que todos los alumnos cuenten con las mismas oportunidades para realizar las tareas y conseguir un determinado grado de aprendizaje. Llegados a este punto, es evidente que cobran importancia los medios digitales, pudiendo ayudar a individualizar la enseñanza para atender a la diversidad del alumnado, y mejorar así la capacidad de atención y motivación de los escolares. Todo esto permitirá desarrollar un clima positivo que mejorará la motivación en el alumnado, viéndose influenciada además por los intereses individuales de los discentes (Ramírez, 2018).

Aunque muchos profesionales del ámbito educativo puedan pensar que los medios digitales son similares a los medios tradicionales en el hecho de que permiten visualizar imágenes o texto, difieren de ellos en que se pueden intercalar de manera sencilla (Pastor et al., 2014).

Rose y Meyer (2002, citados en Pastor et al., 2014) nos indican las ventajas que existen en la utilización de medios digitales por encima de los medios tradicionales:

- *Versatilidad*: las tecnologías pueden almacenar información y los contenidos en múltiples formatos; incluso, es posible combinarlos, Así, un único contenido se puede presentar de varias maneras (audio, vídeo, texto, imagen), de este modo que personas con diferentes discapacidades (visual, auditiva) pueden acceder a él. Además, la combinación de formatos (incluir subtítulos en un vídeo, por ejemplo) enriquece el aprendizaje.
- *Capacidad de transformación*: los medios tradicionales pueden almacenar información separando el contenido del formato en que se presenta. Esto permite al alumno acceder al contenido utilizando el formato que prefiera, e incluso transferir la información de un medio a otro
- *Capacidad para marcarlos*: es posible modificar el formato de la información (tipo de letra, tamaño, negrita, cursiva, subrayado, marca de color, ...). Frente a los medios tradicionales,
- *Capacidad para ponerlos en red*: los contenidos se pueden relacionar con otros contenidos, de manera que es posible pasar de unos a otros con rapidez y sencillez, pudiendo enriquecer mucho el proceso de aprendizaje.
- Teniendo en cuenta las premisas previamente expuestas, si pretendemos utilizar las tecnologías pero no modificamos el carácter tradicional de la enseñanza, no estaremos haciendo las cosas bien, es necesario realizar adaptaciones de estos recursos según la diversidad de alumnos que nos encontremos en el aula. En base a esto, el DUA está formado por tres principios fundamentales y se corresponden con las tres redes cerebrales implicadas en el aprendizaje (CAST, 2011, citado en Pastor et al., 2014).

Los tres principios que se describen a continuación parten de la idea de que es una necesidad que los docentes ofrezcan a los alumnos posibilidades de acceso al proceso educativo. De este modo, Pastor et al. (2014), explican los 3 principios del DUA de la siguiente manera:

- *Principio I*. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información.
- *Principio II*. Proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.
- *Principio III*. Proporcionar múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje.

De este modo, con estos tres principios el DUA permite elaborar diferentes formas de hacer que el contenido llegue al alumno, diferentes formas de consolidación del aprendizaje y diferentes formas de participación en el proceso de aprendizaje, de tal

modo que las barreras que impedían a los alumnos formar parte de este proceso sean eliminadas en máxima medida de lo posible.

Una vez tratados los aspectos pertinentes al DUA, es vital tener en cuenta que a la hora de plantear posibles propuestas de intervención sobre alumnos con diversidad funcional intelectual en el área de Educación Física debemos primeramente realizar una aproximación al concepto de programa de intervención, para así destacar sus características más relevantes.

Propuesta de intervención en el área de Educación Física

A la hora de plantear posibles propuestas de intervención sobre alumnos con diversidad funcional intelectual en el área de Educación Física, es necesario primeramente realizar una aproximación a diferentes aspectos que resultan cruciales a la hora de plantear intervenciones educativas de cualquier índole.

En lo que respecta a la legislación vigente en nuestro país sobre el sistema educativo, disponemos de amplia variedad de referentes que nos indican la gran importancia que tiene la labor docente en nuestro país y nuestra sociedad. Así, en el artículo 27 de la Constitución Española, la educación aparece como un derecho fundamental. Además, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (LOMLOE), modifica los párrafos 1 y 3 del artículo 2 bis de LOE, definiendo el sistema educativo español del siguiente modo:

El conjunto de Administraciones educativas, profesionales de la educación y otros agentes, públicos y privados, que desarrollan funciones de regulación, de financiación o de prestación de servicios para el ejercicio del derecho a la educación en España, y los titulares de este derecho, así como el conjunto de relaciones, estructuras, medidas y acciones que se desarrollen al efecto. (p.14)

En base a lo anteriormente expuesto, desde que se firmó la Constitución Española en el año 1978, se han sucedido una serie de referentes legislativos que componen lo que hoy en día es el sistema educativo español a nivel curricular y que sientan las bases legales de los elementos que se incluirán en el programa de intervención que se desarrollará posteriormente en el presente trabajo.

Una vez contextualizada legislativamente la intervención educativa, resulta relevante realizar una aproximación terminológica sobre el concepto de programa de intervención, es aportando una definición adecuada, y mostrando sus elementos y características más relevantes. En este sentido, García Sanz (2012) define el concepto de programa de intervención de la siguiente manera:

Un documento técnico y sistemáticamente elaborado, destinado hacia la consecución de unas metas en un medio socioeducativo concreto, en el que previamente se han determinado unas necesidades, que se traduce en una actuación, con el fin de mejorar algún aspecto de la realidad y/o de las personas que pertenecen a ella. (p.228)

De la definición aportada podemos extraer que un programa de intervención aborda necesidades concretas y previamente establecidas y que se pueden concretar en los objetivos del programa que se pretenden conseguir. Seguidamente, se puede extraer de la definición que los programas de intervención buscan contribuir a la modificación y mejora de la calidad educativa.

Contextualizando en el área de Educación Física, la propia idiosincrasia de esta área hace que las intervenciones educativas disten del resto de áreas. En esta línea, Rosa y García-Cantó (2018) establecen unas especificaciones para realizar programas de intervención en el área de Educación Física, tales como tener en cuenta el uso de materiales convencionales, no convencionales y complementarios, tener en cuenta las diversas variables pedagógicas implícitas en la práctica motriz, la variedad de entornos posibles de práctica (estables, como la pista del centro, e inestables, como el medio natural), así como favorecer el pleno desarrollo del alumnado diverso funcional intelectual proponiendo tareas o ejercicios que mejoren su autosuficiencia (Ríos, 2019). Además, las aportaciones de Romero Cerezo et al. (2008) giran en torno a la importancia del tiempo de práctica y de recuperación del alumnado, teniendo en cuenta las pérdidas de tiempo al explicar y organizar las tareas. En este sentido, se debe atender a las características personales del alumnado, ofreciendo situaciones lúdicas de participación a través de roles activos y con actividades que favorezcan el desarrollo cognitivo a través de la indagación, con el objetivo de aumentar el tiempo que los discentes ocupan realizando actividades, ofreciendo el máximo tiempo posible de compromiso motor.

En la actualidad, vivimos en un momento de transición en el que cada vez cobran más importancia el uso de las TIC, por lo que los profesionales de la enseñanza deben ser capaces de integrar las TIC en sus intervenciones educativas, como medio esencial para contribuir de manera positiva al aprendizaje del alumnado (Ruiz Aquino et al., 2022). Además de esto, el área de Educación Física posee un carácter eminentemente práctico orientado al desarrollo de la motricidad y la actividad física, y esto parece sembrar dudas sobre la posibilidad de integrar intervenciones que impliquen el uso de tecnologías en esta área, pero la investigación evidencia que niveles adecuados de motricidad no siempre van ligados a niveles bajos de ocio tecnológico (Biddle et al., 2004). Por tanto, se pueden plantear actividades que integren el uso de las TIC, junto con el DUA, limitando de manera puntual el carácter motriz de esta materia, con el fin de desarrollar un proceso de enseñanza integral en el alumnado.

Además, diversos autores como González Arévalo et al. (2021) recomiendan energicamente la utilización de las TIC en el área de Educación Física, siendo necesario un nuevo enfoque metodológico que interrelacione tecnología, pedagogía y conocimiento curricular. En base a esto, y atendiendo al estudio realizado por Ramírez (2018), es preciso comentar que el uso prolongado de las TIC combinado con actividad física puede resultar desmotivante a partir de las 12 semanas, por lo que se debe limitar la duración del programa para no generar emociones contraproducentes en el alumnado. Por lo tanto, el carácter educativo de las TIC dependerá de su utilización por parte de los docentes, siendo necesario establecer sus características pedagógicas para favorecer el desarrollo integral y competencial del alumnado.

Por todo ello, el presente estudio tiene como objetivo diseñar y validar, a través de un juicio de expertos, un programa de intervención para la asignatura de Educación Física, a través del Diseño universal Para el Aprendizaje y el uso de las TIC, en escolares con diversidad funcional intelectual, pertenecientes al 4º curso de Educación Primaria. Para ello, se elaborará un programa de intervención, posteriormente se elaborará y validará un instrumento de recogida de información para validar el mencionado programa y se evaluará el programa de intervención partiendo de la información recogida en dicho instrumento.

En este sentido, atendiendo a Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014, citados en Collet et al., 2018), el proceso de elaboración de instrumentos de recogida de informa-

ción se debe llevar a cabo a través de un proceso que implique la comprobación de la validez de contenido y de fiabilidad antes de ser aplicados a la muestra participante. Dicho proceso deberá fortalecer la calidad del proceso de recogida de información como parte esencial de la investigación educativa (Velandia-Mesa et al., 2020).

Método

Este trabajo sigue el diseño de una investigación evaluativa o de evaluación de programas, que permite llevar a cabo una actividad reflexiva del programa mediante un proceso de evaluación a través de un juicio de expertos. Por lo tanto y siguiendo a Escudero (2016) el diseño evaluación de programas se podría enmarcar en un ámbito orientado al cambio que persigue establecer cambios significativos en la sociedad. Dentro de este diseño, se persiguen como *objetivos específicos*:

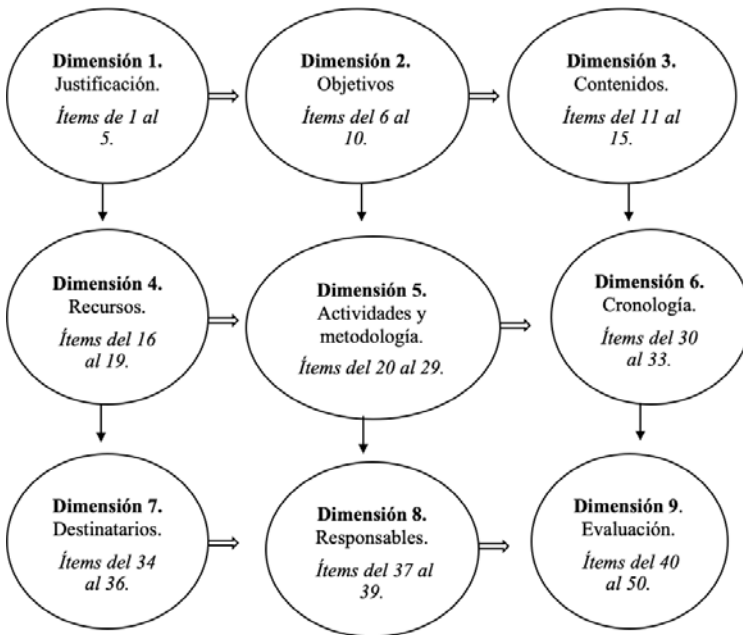
- OE1. Diseñar un programa de intervención para la asignatura de Educación Física para favorecer la inclusión educativa de los alumnos con diversidad funcional intelectual a través del DUA y del uso de las TIC.
- OE2. Diseñar y validar un instrumento de recogida de información que se utilizará para evaluar el programa.
- OE3. Evaluar la calidad potencial del programa de intervención a partir las valoraciones de un grupo de expertos, utilizando el instrumento *ad hoc* diseñado y validado para tal fin.

La muestra participante se ha seleccionado por un criterio de accesibilidad a la misma. Todos ellos son maestros especialistas de la asignatura de Educación Física, de los cuales 14 son hombres y 11 mujeres, todos imparten docencia en centros de titularidad pública, siendo todos graduados en Educación Primaria y 8 de ellos graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, de entre los que se encuentra además un Doctor en Educación. En lo relativo a la experiencia docente de los participantes, el intervalo de años de experiencia va desde los 3 hasta los 11 años de experiencia docente. Además, en este estudio han participado 2 expertos que imparten docencia en la Universidad de Murcia cuya función ha sido comprobar la validez de contenido del instrumento de recogida de información.

Para poder seleccionar el instrumento más adecuado, se escogió la técnica de escala de actitudes, puesto que se pretende obtener información de la población mediante una valoración de su conformidad o disconformidad (García Sanz, 2012). En base a los objetivos que se plantean en esta investigación, se ha diseñado un instrumento *ad hoc* con escala tipo Likert, cuya versión definitiva puede encontrarse en Ibáñez et al. (2021a). En este sentido, se muestra a continuación en la Figura 1 un breve resumen del instrumento de recogida de información.

Figura 1

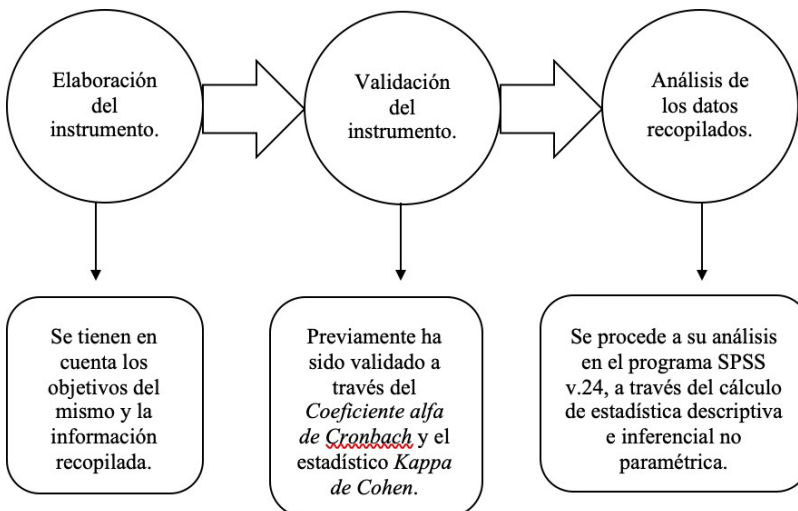
Estructura del instrumento de recogida de información



Además, el proceso de realización de este estudio se ha llevado a cabo siguiendo el proceso que se muestra en la Figura 2 a continuación.

Figura 2

Fases del proceso de investigación



Resultados

En lo relativo a los resultados, y serán organizados atendiendo a la secuencia de los distintos objetivos específicos en los que se desglosa el objetivo de investigación de este estudio. Así, los resultados son los siguientes:

Resultado 1. Diseño del programa de intervención

Para cumplir con este objetivo de este trabajo se ha diseñado un programa de intervención, el cual se titula “Educación Física Fácil: deporte y salud”, y consiste en llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos con diversidad funcional intelectual en el área de Educación Física en la etapa de Educación Primaria mediante el uso de las TIC. En dicho programa el docente llevará a cabo una serie de actividades mediante el uso de diferentes recursos tecnológicos aplicando las pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Además, la necesidad de llevar a cabo este programa está basada en la revisión de la bibliografía, a través de la que se evidencia que estos alumnos presentan limitaciones en varias áreas del desarrollo, siendo su principal objetivo la mejora del área cognitiva, el área de comunicación y lenguaje y el área socio-afectiva.

Para ello, se impartirán una serie de contenidos extraídos del Anexo I del Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, que serán presentados al alumnado mediante el uso de diferentes recursos tecnológicos, como tablets, recursos digitales, realidad virtual o Wii Sports. Todo ello a través de un enfoque metodológico competencial, según lo establecido en el Anexo II de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, a través de la utilización de las TIC para favorecer su autonomía individual, combinadas con estructuras de aprendizaje cooperativo para mejorar la interacción socio-afectiva del alumnado, siendo el docente un guía y promotor del proceso educativo.

Por otra parte, en lo relativo a la evaluación, se tendrán en cuenta las orientaciones de la Orden de 20 de noviembre de 2014, que establece que la evaluación será continua, formativa y global. Se tendrán en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje descritos en el ya mencionado Anexo I del Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, en concordancia con los contenidos que se impartirán, con las competencias que se pretenden adquirir y con los objetivos que se pretenden lograr, según lo dispuesto por la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero.

Por último, se muestra en la siguiente Figura 3, una imagen de una de las actividades a llevar a cabo en el programa diseñado, el cual, en su versión definitiva, puede encontrarse en Ibáñez et al. (2021b), siendo abierto a distintas realidades educativas que se pudiesen presentar, estando abierto a posibles modificaciones.

Figura 3

Actividad n°. 1 del programa de intervención

| Actividad 1. Bolos | | |
|--|---|--|
| Variables pedagógicas | – <i>Tarea</i> Juego motor. | |
| | – <i>Competencias a trabajar</i> Aprender a aprender, sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, competencia digital, conciencia y expresiones culturales. | |
| | – <i>Objetivo de la actividad</i> Fomentar la mejora de la capacidad cognitiva del alumno, así como de su estado de salud, mediante la práctica de actividad física. | |
| | – <i>Contenido</i> Toma decisión durante las situaciones complejas de juego. | |
| | – <i>Organización</i> Individual. | |
| Material | Realidad virtual (Wii-sports) | |
| Situación inicial | El alumnado se situará de pie, sujetando los controles y esperando a que el juego comience. | |
| Desarrollo y normas | El alumno deberá, en una serie de tiradas, derribar el máximo número de bolos posibles, para así poder ganar el juego. | |
| Principios metodológicos | Principio I | |
| | 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva | Utilizar subtítulos en las actividades de realidad virtual. |
| | 1.3. Definir el vocabulario y los símbolos | Incluir apoyos visuales para solucionar los posibles problemas de comprensión de vocabulario que puedan aparecer en la realización de actividades. |
| | Principio II | |
| | 2.1. Integrar el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia | Proporcionar un software accesible para el alumno en las diferentes tareas a realizar (realidad virtual). |
| | 2.4. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias | Realizar avisos del tipo “párate a pensar”. |
| | Principio III | |
| 3.1. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad | Diseñar actividades viables y reales. | |
| 3.2. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones | Crear rutinas de clase, para fomentar la autonomía personal, de tal modo que el alumno al acabar la clase se asee de forma autónoma y mediante su propia iniciativa. | |
| 3.4. Proporcionar una retroalimentación orientada | Durante la actividad, proporcionar feedback sobre las pautas de mejora identificando patrones de errores o acciones incorrectas, siendo una guía importante en el proceso de aprendizaje del alumno. | |
| Evaluación | Para la evaluación de esta actividad se tendrá en cuenta el estándar de aprendizaje 2.2., que se evaluará con una escala descriptiva, tal y cómo se puede ver en el apartado de evaluación al final del programa. | |



Figura 1. Imagen del juego de bolos a realizar mediante la plataforma virtual. Fuente: tomado de <https://bit.ly/2PGkp0p>

Nota. Tomado de “Programa de intervención educativa: Educación Física Fácil: deporte y salud” por F. J. López Ibáñez, M. J. Martínez Segura, & A. Cascales Martínez, 2021b, Editum.

Resultado 2. Validación del instrumento de recogida de información que se utilizará para valorar el programa diseñado

Para dar respuesta al siguiente objetivo del presente artículo, se llevará a cabo la evaluación del instrumento de recogida de información, que permitirá posteriormente evaluar el programa de intervención diseñado.

La validez de contenido del instrumento nos indica que la teoría que contiene es adecuada en base a una serie de criterios previamente establecidos. La validez de contenido se ha realizado mediante una escala dicotómica que ha sido cumplimentada por dos jueces expertos que imparten docencia en la Universidad de Murcia. Teniendo en cuenta lo señalado, se utilizará el indicador de *Kappa de Cohen* (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008).

El coeficiente Kappa nos dará una medida que generalmente oscila entre el valor -1 y el 1, significando si es un 1 un acuerdo total entre jueces, si dicho valor es de 0 indica que el acuerdo es menor que el esperado por el azar.

Los criterios utilizados han sido propuestos por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) para la realización de la escala son los siguientes:

- Suficiencia: los ítems que pertenecen a la una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.
- Claridad: el ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- Coherencia: el ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.
- Relevancia: el ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Para poder realizar un correcto análisis es necesario, por un lado, plantear las hipótesis estadísticas que nos permitirán, mediante su posterior contraste, conocer si los resultados son válidos o no. En este sentido, las hipótesis estadísticas son las siguientes:

H_0 : no hay concordancia entre los jueces. H_1 : los juicios entre los jueces son iguales.

Para el contraste de hipótesis se tendrá en cuenta un nivel *alfa* crítico de .05, siendo obtener resultados por debajo de este nivel para que los resultados sean significativos, aceptando en ese caso la hipótesis nula.

Por otro lado, en lo relativo al valor Kappa, hemos de tener en cuenta los intervalos propuestos por Landis y Koch (1977), y por Chaturvedi y Shweta (2015), que nos permiten medir la intensidad de la concordancia entre los jueces del modo que se muestra a continuación:

- 0 - .4: concordancia pobre.
- .40 - .60: concordancia moderada.
- .40 - .80: concordancia sustancial.
- .80 - 1: concordancia casi perfecta.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se puede ver en la Tabla 1 las salidas de resultados del estadístico *Kappa de Cohen*.

Tabla 1*Resultados del estadístico Kappa de Cohen*

| Resultados de concordancia entre jueces | | | | |
|---|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------|
| <i>Criterio</i> | <i>Valor Kappa de Cohen</i> | <i>Error estándar asintótico</i> | <i>T aproximada b</i> | <i>Sig.</i> |
| Suficiencia | .769 | .212 | 2.372 | .018 |
| Claridad | .851 | .103 | 6.019 | .000 |
| Coherencia | .834 | .113 | 5.983 | .000 |
| Relevancia | .847 | .150 | 6.058 | .000 |

En lo relativo a la Tabla 1, podemos ver como existe concordancia significativa entre los jueces en el *criterio suficiencia* ($p < .05$), por lo que nada se opone en aceptar la hipótesis alterna, que nos indica que los dos jueces expertos concuerdan significativamente en estimar que los ítems del instrumento son esenciales y deben ser incluidos. Por otro lado, el estadístico *Kappa de Kohen* nos da un valor de .769, que evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos es sustancial (Landis & Koch, 1977; Chaturvedi & Shweta, 2015).

En segundo lugar, podemos ver que también existe concordancia significativa entre los jueces en el *criterio claridad* ($p < .05$) y aceptamos la hipótesis alterna, que nos indica que los dos jueces expertos concuerdan significativamente en estimar que los ítems del instrumento son esenciales y deben ser incluidos. El estadístico *Kappa de Kohen* nos da un valor de .851, que evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos es casi perfecta (Landis & Koch, 1977; Chaturvedi & Shweta, 2015).

También apreciamos que existe concordancia significativa entre los jueces en el *criterio coherencia* ($p < .05$), que nos indica una concordancia significativa entre los expertos al estimar que los ítems del instrumento son esenciales y deben ser incluidos. En este caso, la *Kappa de Kohen* nos da un valor de .834, que evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos es casi perfecta (Landis & Koch, 1977; Chaturvedi & Shweta, 2015).

En la misma línea que lo anterior, también podemos ver que existe concordancia significativa ente los jueces en el *criterio relevancia* ($p < .05$), aceptándose así la hipótesis alterna que nos muestra como los expertos estiman que los ítems del instrumento son esenciales y deben ser incluidos. De igual modo, el estadístico *Kappa de Kohen* .847, evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos es casi perfecta (Landis & Koch, 1977; Chaturvedi & Shweta, 2015)..

Para medir la fiabilidad se ha utilizado el *Coefficiente Alfa de Cronbach*, los resultados muestran un valor de .726, que se encuentra por encima del valor, .7, por lo que el resultado del coeficiente es aceptable según los criterios indicados por George y Mallery (2003).

Una vez diseñado un instrumento válido y fiable acorde a los objetivos que se persiguen en esta investigación, el siguiente paso ha sido enviar el instrumento junto con el programa de intervención a los docentes para poder evaluar dicho programa. Los resultados derivados de esta evaluación muestra en el siguiente objetivo.

Resultado 3. Validación del programa de intervención a través de un juicio de expertos

Para valorar el diseño del programa se ha utilizado el instrumento diseñado y que ha sido validado en el objetivo 2. Dicho instrumento, nos permite valorar el programa en torno a las dimensiones que lo componen. Con la información recibida por parte de la muestra participante, se ha realizado un análisis descriptivo de las valoraciones emitidas por los evaluadores. En este sentido, en la Tabla 2 se muestran los resultados para los estadísticos descriptivos que se han calculado para cada apartado del programa.

Tabla 2

Salidas de resultados de los estadísticos descriptivos para las dimensiones del programa

| Dimensión | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación típica | Q1 | Q2 Md | Q3 |
|---------------------------|----|--------|--------|-------|-------------------|----|-------|----|
| Justificación | 5 | 3 | 4 | 3.94 | .035 | 3 | 4 | 4 |
| Objetivos | 5 | 3 | 4 | 3.89 | .107 | 3 | 4 | 4 |
| Contenidos | 5 | 3 | 4 | 3.88 | .177 | 3 | 4 | 4 |
| Recursos | 4 | 2 | 4 | 3.5 | .415 | 2 | 3 | 4 |
| Actividades y metodología | 10 | 3 | 4 | 3.96 | .029 | 4 | 4 | 4 |
| Cronología | 4 | 3 | 4 | 3.95 | .020 | 4 | 4 | 4 |
| Destinatarios | 3 | 3 | 4 | 3.93 | .023 | 4 | 4 | 4 |
| Responsables | 3 | 3 | 4 | 3.92 | .023 | 4 | 4 | 4 |
| Evaluación | 11 | 3 | 4 | 3.97 | .016 | 4 | 4 | 4 |

En lo relativo a la Tabla 2, los valores de la mediana ($Md = 4$) nos indican la posición central de todos los valores excepto la dimensión de recursos se sitúa en 4, por lo que teniendo en cuenta que la escala utilizada para valorar el programa iba desde el 1 hasta el 4, estos valores nos indican que la posición central de las valoraciones

emitidas en cada dimensión es bastante alta, arrojando resultados muy positivos. En el caso de la dimensión *recursos* el valor de la mediana no es excelente, pero es aceptable, y ese valor proviene debido a la baja valoración por parte de los evaluadores del ítem relacionado con la disponibilidad de los recursos, por lo que dicha puntuación no quiere decir que los recursos no sean adecuados, si no que su disponibilidad no está garantizada en todos los centros educativos.

Por otro lado, también se ha realizado la prueba estadística *W de Kendall*, con objetivo de comprobar el grado de concordancia entre evaluadores. Para ello, ha sido necesario el establecimiento de una serie de hipótesis estadísticas que, tras su posterior contraste, nos permitirán conocer si los resultados son válidos o no. En este sentido, las hipótesis estadísticas son las siguientes:

H_0 : no hay concordancia entre los jueces.

H_1 : los juicios entre los jueces son iguales.

Para el contraste de hipótesis ha tenido en cuenta un nivel *alfa* crítico de .05, siendo necesario que su valor este por debajo de este nivel para que los resultados sean significativos.

Por otro lado, en lo relativo al valor *W de Kendall*, vamos a tener en cuenta en este estudio los intervalos propuestos en Landis y Koch (1977), y Chaturvedi y Shweta (2015), que han permitido medir la intensidad de la concordancia entre los jueces del modo que se muestra a continuación.

- 0 - .4: concordancia pobre.
- .40 - .60: concordancia moderada.
- .40 - .80: concordancia sustancial.
- .80 - 1: concordancia casi perfecta.

En lo relativo a los resultados del estadístico *W de Kendall*, en lo que respecta a la dimensión *justificación*, existe concordancia estadísticamente significativa entre los jueces ($p < .05$, $c2 = 91.610$, $gl = 24$, $p = .000$), por lo que nada se opone en aceptar la hipótesis alterna, que nos indica que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que los 5 ítems de esta dimensión del programa son esenciales y deben ser incluidos. Por otro lado, el coeficiente *W de Kendall* ($W = .763$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es sustancial según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

En segundo lugar, en lo relativo a la dimensión *objetivos*, vuelve a existir concordancia estadísticamente significativa entre los jueces en la dimensión objetivos ($p < .05$, $c2 = 104.370$, $gl = 24$, $p = .000$), por lo que nada aceptamos la hipótesis alterna, que nos indica que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido en el programa. Por otro lado, el coeficiente *W de Kendall* ($W = .870$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es casi perfecta según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

En tercer lugar, en lo relativo a la dimensión *contenidos*, existe concordancia estadísticamente significativa entre los jueces ($p < .05$, $c2 = 85.095$, $gl = 25$, $p = .000$), por lo que nada aceptamos de nuevo la hipótesis alterna, indicando que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido. Por otro lado, el coeficiente *W de Kendall* ($W = .709$)

establece que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es sustancial según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

En cuarto lugar, en lo relativo a la dimensión *recursos*, existe concordancia significativa entre los jueces ($p < .05$, $c2 = 63.338$, $gl = 25$, $p = .000$), por lo que nada se opone en aceptar la hipótesis alterna, indicando que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido. Por otro lado, el coeficiente W de Kendall ($W = .660$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es sustancial según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977) y en Chaturvedi y Shweta (2015).

En quinto lugar, en lo relativo a la dimensión *actividades y metodología*, existe concordancia estadísticamente significativa entre los jueces en la dimensión actividades y metodología ($p < .05$, $c2 = 196.639$, $gl = 25$, $p = .000$), que nos indica que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido. Por otro lado, el coeficiente W de Kendall ($W = .819$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es casi perfecta según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

En sexto lugar, en lo relativo a la dimensión *cronología*, concordancia estadísticamente significativa entre los jueces ($p < .05$, $c2 = 81.356$, $gl = 25$, $p = .000$), por lo que nada se opone en aceptar la hipótesis alterna, que nos indica que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido. Por otro lado, el coeficiente W de Kendall ($W = .847$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es casi perfecta según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

En séptimo lugar, en lo relativo a la dimensión *destinatarios*, existe concordancia estadísticamente significativa ($p < .05$, $c2 = 62.069$, $gl = 25$, $p = .000$), por lo que nada se opone en aceptar la hipótesis alterna. Por otro lado, el coeficiente W de Kendall ($W = .862$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es casi perfecta según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

En octavo lugar, en lo relativo a la dimensión *responsables*, que existe concordancia estadísticamente significativa entre los jueces en la dimensión responsables ($p < .05$, $c2 = 54.609$, $gl = 25$, $p = .000$), que nos indica que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido. Por otro lado, el coeficiente W de Kendall ($W = .758$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es sustancial según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

Por último, en lo relativo a la dimensión *evaluación*, existe concordancia estadísticamente significativa ($p < .05$, $c2 = 216.000$, $gl = 25$, $p = .000$), por lo que nada se opone en aceptar la hipótesis alterna, que nos indica que los 25 expertos concuerdan significativamente en estimar que el contenido de esta dimensión del programa es esencial y debe ser incluido. Por otro lado, el coeficiente W de Kendall ($W = .818$) evidencia que la fuerza de la concordancia entre los expertos en este criterio es casi perfecta según los criterios que se indican en Landis y Koch (1977); Chaturvedi y Shweta (2015).

Una vez analizados los resultados obtenidos que permiten cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo, el siguiente paso es llevar a cabo la discusión de los resultados para poder establecer una relación coherente entre la base teórica que sustenta este trabajo, y los resultados obtenidos.

Discusión

Partiendo de los resultados previamente descritos y en relación al *objetivo uno*, que se centra en la *elaboración de un programa de intervención*, podemos decir que el diseño del programa de intervención está basado en la revisión de la bibliografía, lo que ha sido un elemento clave durante este proceso de investigación para poder estructurar el programa y las actividades en base a unos elementos válidos que dieran respuesta a los objetivos de este trabajo. En esta línea, se ha planteado la estructura de un programa propuesto por García-Sanz (2012), cobrando especial relevancia el apartado de actividades y metodología, el cual a veces se suele incluir de manera separada en algunos programas según los objetivos del mismo. También se han estructurado las actividades atendiendo al modelo propuesto por García Cantó et al. (2020) para programas de intervención en alumnos con diversidad funcional intelectual en el área de Educación Física.

El programa de intervención diseñado pone de manifiesto que se han tenido en cuenta las diferentes áreas en las cuales presentan necesidades los alumnos con diversidad funcional intelectual, siendo estas el área cognitiva, el área de comunicación y lenguaje y el área socio-afectiva (Ríos, 2019). En este sentido, en este programa se tienen en cuenta tanto las especificaciones propuestas por Rosa y García-Cantó (2018), que permiten concretar las pautas de intervención en el área de Educación Física, siendo clave incidir en la prevención del deterioro cognitivo y los trastornos del lenguaje, así como en el desarrollo madurativo general y psicomotor, como las propuestas por Romero Cerezo et al. (2008), favoreciendo el máximo tiempo posible de práctica utilizando actividades de indagación para mejorar la capacidad cognitiva del alumnado.

Por otro lado, las actividades y la metodología siguen las pautas metodológicas nombradas con anterioridad, utilizando las TIC como elemento fundamental para contribuir al desarrollo integral del alumnado (Ruiz Aquino et al., 2022), y cobrando una gran importancia el DUA como elemento clave para favorecer la integración del alumnado diverso funcional. En este sentido, es relevante tener en cuenta que el DUA, el cual queda respaldado legislativamente por la Ley 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), en la cual se hace especial hincapié en el cumplimiento de sus principios, nos permite eliminar la dualidad entre alumnos diversos y no diversos, y el foco de atención pasa a estar centrado en el diseño de los currículos y en los materiales (García Cantó et al., 2020). Además, a través de la propuesta elaborada se mejora además la motivación del alumnado como elemento fundamental del proceso de aprendizaje, al no tener una duración que pueda acarrear excesiva sollicitación fisiológica en los escolares (Ramírez, 2018).

En relación al *objetivo dos*, que se centra en la *elaboración y validación del instrumento de recogida de información*, podemos decir que previamente fue necesario seleccionar el instrumento más adecuado según los objetivos planteados en esta investigación, para finalmente acabar seleccionando una escala de actitudes mediante una escala aditiva tipo Likert de cuatro niveles (García Sanz, 2012).

Posterior a este proceso de diseño, se llevó a cabo el proceso recomendado por Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014, citados en Collet et al., 2018), por lo que se analizó la validez de contenido, obteniendo resultados positivos para los criterios utilizados, a la vez que se ha obtenido un valor aceptable en el coeficiente de fiabilidad utilizado para su análisis, por lo que el instrumento de recogida de información ha sido exitosamente validado con éxito, lo cual permitirá garantizar la calidad de la información recogida durante el proceso de investigación (Velandia-Mesa et al., 2020).

En relación al *objetivo tres*, que se centra en la *validación estadística del programa*, podemos decir que los resultados demuestran que mediante el diseño de este programa se espera mejorar una serie de capacidades en los alumnos en el área cognitiva, de comunicación y lenguaje, y socio-afectiva (Ríos, 2019) según indican las puntuaciones positivas obtenidas en el apartado de objetivos ($W = .763$; $p < .05$).

A la hora de llevar a cabo el programa en intervenciones futuras, es importante tener en cuenta los recursos que implica su adecuada puesta en acción, ya que como evidencian las puntuaciones obtenidas en relación a los recursos del programa ($W = .660$; $p < .05$), a pesar de que la concordancia es significativa entre los evaluadores, la mediana obtenida es la puntuación más baja en comparación con los demás elementos del programa, pero a pesar de ello el valor se considera adecuado, por lo que se evidencia la importancia del uso de las TIC para cumplir con los objetivos del programa.

También queda evidencia en este trabajo que mediante la utilización de los principios que componen el DUA se espera mejorar el proceso de enseñanza, siendo su principal objetivo la eliminación de las barreras que dividen los alumnos con algún tipo de disfuncionalidad y los alumnos exentos de ello, según indican García Cantó et al. (2020). En esta línea, se demuestra la viabilidad de incluir las TIC en los diferentes procesos de enseñanza, más concretamente en el área de Educación Física, pues su uso supone un cambio metodológico radical en esta materia, mejorando los procesos de inclusión educativa, sin que esto afecte al carácter motriz de esta asignatura (Biddle et al., 2004). Evidencia de todo lo anteriormente dicho son las puntuaciones obtenidas en el apartado de actividades y metodología ($W = .819$; $p < .05$).

Por último, teniendo en cuenta que los valores del coeficiente *W de Kendall* han sido altos y que el nivel alfa crítico en cada dimensión ha estado por debajo de .05, se puede concluir este apartado indicando que la concordancia entre evaluadores es significativa ($p < .05$) y que por lo tanto el programa de intervención "Educación Física Fácil: deporte y salud" ha sido estadísticamente validado con éxito, verificándose así su utilidad y viabilidad potencial para poder ser implementado con éxito.

Conclusiones

Ante los resultados obtenidos y su discusión, se puede concluir señalando que el programa de intervención validado satisfactoriamente aporta una gran variedad de elementos que servirán para mejorar la calidad educativa desde muchas perspectivas. En primer lugar, cubrirá necesidades muy importantes en alumnos con diversidad funcional intelectual, algo necesario en la sociedad actual en la que vivimos actualmente. De este modo, se plantea la implementación del DUA como elemento que elimine las barreras de desigualdad en las aulas, para intentar conseguir una auténtica inclusión del alumnado diverso funcional. Por lo tanto, se da un paso más hacia un sistema educativo inclusivo y con garantías de calidad.

En segundo lugar, el programa diseñado plantea la puesta en práctica de actividades encaminadas a mejorar la salud de los estudiantes, mediante la práctica de actividad física y la adquisición de conocimientos que ponga de manifiesto la adquisición de la competencia motriz y la asimilación de contenidos orientados a la mejora de las capacidades del alumnado para llevar a cabo una correcta gestión de su alimentación, proporcionando por lo tanto un proceso de educación integral en el alumnado.

Por último, resulta clave resaltar que para garantizar la calidad del programa diseñado se ha llevado a cabo un proceso de evaluación del mismo, mediante el diseño de un instrumento de recogida de información para poder extraer evidencias sobre el diseño del mismo y poder garantizar una hipotética implementación con las mayores garantías de éxito posibles.

Es por lo anteriormente dicho que los procesos de evaluación en el ámbito educativa son claves para garantizar la calidad de nuestro sistema educativo, pues nos permiten reflexionar sobre los errores cometidos o los puntos débiles existentes para reconducirlos hacia una mejora significativa, por lo que es vital llevar a cabo procesos de mejora continuos para poder seguir mejorando la educación, pues sin evaluación no hay calidad.

A modo prospectivo, la intención de este estudio es implementar el programa en un contexto educativo real, así como diseñar nuevas propuestas enfocadas a las demás tipologías de diversidad funcional.

Referencias

- Biddle, J. H., Gorely, T., Marshall, S., & Cameron, N. (2004). Physical activity and sedentary behaviours in youth: Issues and controversies. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 124(1), 29-33. 0.1177/146642400312400110
- CAST [Center for Applied Special Technology]. (2011). *Universal Design for Learning guidelines version 2.0*. Author.
- Chaturvedi, S. R. B. H., & Shweta, R. C. (2015). Evaluation of inter-rater agreement and inter-rater reliability for observational data: an overview of concepts and methods. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 41(3), 20-27. <https://n9.cl/jkndu>
- Collet, C., Nascimento, J. V., Folle, A., & Ibáñez, S. J. (2018). Construcción y validación de un instrumento para el análisis de la formación deportiva en voleibol. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(1), 178-191.
- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, de 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313-29424.
- Decreto nº 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BORM (*Boletín Oficial de la Región de Murcia*), 206, de 6 de septiembre de 2014, 33054-33556.
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36. <https://n9.cl/6xmf>

- Escudero, T. (2016). La investigación evaluativa en el Siglo XXI: Un instrumento para el desarrollo educativo y social cada vez más relevante. *RELIEVE*, 22(1), 1-21. <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.1.8164>
- García Cantó, E., Carrillo, P. J., & Rosa, A. (2020). Medidas desde el área de Educación Física para atender a las discapacidades motóricas e intelectuales. E-motion: *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (14), 82-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7486032>
- García Sanz, M. P. (2012). *Fundamentos teóricos y metodológicos de la evaluación de programas*. DM.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Allyn & Bacon.
- González-Arévalo, C., Monguillot Hernando, M., Piutachs Núñez, J. P., Zurita Mon, C., & Almirall Batet, L. (2020). *Educación Física Saludable. Recursos prácticos*. Inde
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers. *Biometrics*, 33(2), 363-374. <https://www.jstor.org/stable/2529786>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953.
- López Ibáñez, F. J., Martínez Segura, M. J., & Cascales Martínez, A. (2021a). *Instrumento de evaluación del programa de intervención "Educación Física Fácil: deporte y salud"*. Editum. <http://hdl.handle.net/10201/110901>
- López Ibáñez, F. J., Martínez Segura, M. J., & Cascales Martínez, A. (2021b). *Programa de intervención educativa: Educación Física Fácil: deporte y salud*. Editum. <http://hdl.handle.net/10201/111442>
- Orden de 20 de noviembre de 2014, por la que se regular la organización y la evaluación de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Boletín Oficial de la Región de Murcia, 270, de 22 de noviembre de 2014, 42598-42677.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Boletín Oficial del Estado, 25, de 29 de enero de 2015, 6986-7003.
- Pastor, C. A., Sánchez Serrano, J. M., & Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el aprendizaje (DUA)*. <https://n9.cl/19dpg>
- Ramírez, I. (2018). Análisis del clima motivacional dirigido hacia el deporte y su relación con el uso de videojuegos y el género en escolares de tercer ciclo de primaria. *Publicaciones*, 48(2), 97-111. 10.30827/publicaciones.v48i2.8335
- Ríos Hernández, M. (2019). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad*. (2ª. ed). Paidotribo.
- Rosa, A., & García-Cantó, E. (2018). Adaptaciones en el área de Educación Física: propuestas prácticas para las discapacidades visual y auditiva. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 23(246).

- Romero Cerezo, C., López Gutiérrez, C. J., Ramírez Jiménez, V., Pérez Cortés, A. J., & Tejada Medina, V. (2008). La Educación Física y la organización de la clase: aprendiendo a enseñar. Consideraciones previas. *Publicaciones*, 38, 163-182.
- Ruiz-Aquino, M., Borneo, E., Alania-Contreras, R. D., García, E. S., & Zevallos, U. (2022). Desarrollo profesional de maestros de primaria desde la óptica de las ecologías de aprendizaje: nuevas formas de actualizarse en tiempos inciertos. *Publicaciones*, 52(3), 107–120. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i3.22270>
- Velandia-Mesa, C., Serrano-Pastor, F. J., & Martínez Segura, M. J. (2020). Evaluación de la investigación formativa: Diseño y validación de escala. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-20. <http://doi.org/10.15359/ree.25-1.3>