


ARTÍCULO ORIGINAL

## Explorando los Beneficios del Karate y del Judo como Herramientas contra el Bullying

CHRISTIAN MORENO-VILLALBA<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0001-6507-9210>

SALVADOR GARCÍA MARTÍNEZ<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3209-3937>


JULIO BARRACHINA PERIS<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-3052-9971>

SALVADOR BAENA MORALES<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6722-3714>

ALBERTO FERRIZ VALERO<sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8206-4152>

Email: [salvador.garcia@ua.es](mailto:salvador.garcia@ua.es)

**Historial del artículo:**

Recibido: 03/05/2024

Revisado: 10/06/2024

Aceptado: 26/06/2024

**Palabras clave:**

*Comportamiento del  
alumnado*

*Educación física*

*Artes marciales*

*Acoso escolar*

### Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de una intervención de ocho sesiones de educación física cuyo contenido principal eran artes marciales, en cuanto a la reducción del acoso escolar y la mejora del comportamiento en el centro educativo. Las sesiones fueron impartidas por un profesional de la Real Federación Española de Artes Marciales. Se estudiaron variables como la meta de relación o la de responsabilidad, ambas medidas con el cuestionario de metas sociales adaptado a las clases de educación física. Por otro lado, también se estudiaron variables como la agresividad, irresponsabilidad, desobediencia, el hecho de ser perturbador del ambiente de clase y el bajo autocontrol, todas y cada una de ellas fueron medidas con el cuestionario Physycal Education Classroom Instrument. Participaron en el estudio 203 estudiantes (13,1 años) de ambos sexos (87 chicas y 116 chicos), divididos en dos grupos de intervención, de los cuales el grupo 1 recibió sesiones de judo y el grupo 2 de Karate. Los resultados mostraron cambios significativos con tamaños del efecto moderados y grandes en las variables observadas. Los resultados de esta investigación mejoran el conjunto de conocimientos sobre el acoso escolar y su utilidad para mejorar los programas de prevención.



## Exploring the Benefits of Karate and Judo as Tools against Bullying

### Article history:

Received: 03/05/2024

Revised: 10/06/2024

Accepted: 26/06/2024

### Keywords:

*Student behavior*

*Physical education*

*Martial arts*

*Bullying*

### Abstract

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of an intervention of eight physical education sessions whose main content was martial arts, in terms of reducing bullying and improving behavior at school. The sessions were given by a professional of the Royal Spanish Federation of Martial Arts. Variables such as the relationship goal or the responsibility goal were studied, both measured with the social goals questionnaire adapted to physical education classes. On the other hand, variables such as aggressiveness, irresponsibility, disobedience, being disruptive of the classroom environment and low self-control were also studied, each and every one of them measured with the Physical Education Classroom Instrument. A total of 203 students (13.1 years old) of both sexes (87 girls and 116 boys) participated in the study, divided into two intervention groups, of which group 1 received judo sessions and group 2 Karate. The results showed significant changes with moderate and large effect sizes in the observed variables. The results of this research improve the body of knowledge on bullying and its usefulness for improving prevention programs.

## Introducción

En la actualidad, la convivencia en los centros escolares es un fenómeno complejo en el cual en ciertas ocasiones pueden aparecer comportamientos intimidatorios y violentos por parte del alumnado del centro que pueden causar problemas tanto físicos como mentales a otros compañeros de centro, tal y como señala Olweus (1993) en su trabajo, con el paso de los años este concepto adquirió el nombre de bullying.

El concepto bullying se define como una conducta agresiva, reiterada en el tiempo y que causa daño físico, psicológico o social en una situación en la cual existe un desequilibrio de poder entre el agresor y la víctima (Gladden et al., 2014). Otros autores como Cerezo (2002) profundizan todavía más añadiendo que la víctima comienza a ver de manera hostil al ambiente escolar, generando esto graves procesos de ansiedad y aislamiento social. A estas consecuencias, otros autores como Hikmat et al. (2024) añaden absentismo escolar, bajo rendimiento académico, baja autoestima, insomnio y trastornos alimentarios.

Sin embargo, no sólo la víctima sufre consecuencias negativas cuando el bullying aparece, sino que además de la víctima, también tiene una repercusión negativa para la persona que agrede. Las personas que acosan también sufren consecuencias negativas ya que se caracterizan por sufrir problemas de ansiedad o depresión, un mayor riesgo de suicidio y una futura implicación de éstos en conductas violentas (Sigurdson et al., 2018).

En la sociedad actual en la cual estamos todos/as conectados/as a través de dispositivos electrónicos aparece el concepto ciberbullying, el cual consiste en llevar a cabo los mismos puntos que para el bullying pero el cumplimiento de los mismos se lleva a cabo a través de dispositivos electrónicos, a pesar de ser diferentes tipos de violencia tiene las mismas consecuencias que el bullying (Garaigordobil y Larrain Mariño, 2020).

Por todas estas consecuencias negativas mencionadas anteriormente encontramos que, con el paso de los años se puede apreciar como este concepto ha ido cobrando importancia cada vez más y más, pasando de tener 196 publicaciones científicas en el año 2000 a tener 3025 en el año 2021 (Web of Science, s.f.) lo que supone un aumento del 1543% en tan solo algo más de 20 años. Hoy en día la prevalencia del acoso escolar es del 3,8% en nuestros centros educativos (Díaz-Aguado et al., 2013).

Este gran aumento de publicaciones científicas sobre bullying en los últimos años, ha sido provocado por la comunidad científica, la cual se ha puesto manos a la obra para tratar de reducir e incluso erradicar estas conductas violentas que afectan a la convivencia en los centros educativos. A pesar de ello la gran mayoría de los trabajos suelen centrarse en encontrar las causas de estas conductas violentas pero muy pocas han tratado de demostrar la eficacia de programas de intervención que puedan erradicarlo (Montero-Carretero y Cervelló, 2020). Además, añaden que a interacción entre factores del contexto y personales como trasfondo del acoso escolar se ha identificado como un aspecto muy importante en el estudio de estos comportamientos.

En este sentido, la moral, los valores, el estilo de enseñanza del docente y las relaciones sociales con los compañeros han demostrado tener capacidad predictiva respecto al bullying (Montero-Carretero y Cervelló, 2020). Por todo ello los investigadores sugieren que estas variables deben de formar parte de los programas de intervención que tengan como objetivo prevenir el acoso escolar.

#### *Programas Anti-Bullying*

En una reciente tesis doctoral realiza por Kennedy (2020) analizó la eficacia de los programas que tienen como objetivo prevenir el bullying. Analizó 100 intervenciones realizadas en diferentes centros escolares de varios países y encontró que dichos programas reducen de media un veinte por cien la perpetración del acoso. La gran mayoría de las intervenciones llevadas a cabo se centraban en la concienciación sobre las distintas características y consecuencias que tenía el bullying, así como trataban de desarrollar las competencias emocionales y las habilidades sociales del alumnado.

En cuanto al ámbito de actuación, las intervenciones se pueden llevar a cabo tanto a nivel individual como grupal, ya sea un grupo concreto o una clase de un centro educativo, aunque este trabajo recomienda siempre abordar el problema con una perspectiva global a través de programas grupales. Una intervención conocida como KIVA (Kärnä et al., 2011) fue llevada a cabo en Finlandia



y reflejó un gran éxito en la lucha contra el bullying. Esta intervención fue ganando popularidad y ha sido probada también en lugares como Italia (Nocentini y Menesini, 2016) y en Países Bajos (van der Ploeg et al., 2016). En esta intervención KIVA la prevención se centra en el desarrollo de la competencia social y moral, la cual en nuestro país, España, la ley educativa otorga al docente de educación física un papel crucial para su desarrollo, afirmando que las actividades físicas son un método ideal para facilitar las relaciones sociales, la integración y el respeto (Ministerio de Educación, 2006) además dicho documento defiende que el docente tiene un papel clave dentro del sistema educativo para fomentar un clima de paz e implementar valores y habilidades sociales en el alumnado.

En línea con lo dicho anteriormente, Kennedy (2020) defiende que el aula de educación física es el entorno ideal para llevar a cabo los programas de prevención del bullying ya que en ésta las relaciones sociales entre compañeras-os son diferentes ya que suele haber un alto componente de contacto físico que a pesar de que pueda suponer un riesgo en el cual en ciertas ocasiones puedan surgir diferencias personales (Roman y Taylor, 2013) estas situaciones controladas por un docente con una buena formación pueden ser ideales para detectar de una manera muy precoz el acoso y así poder tomar medidas para prevenirlo (Castañeda et al., 2020).

A pesar de los aspectos positivos que tiene el aula de educación física para lograr combatir el bullying, no son muchas las intervenciones que se centran en llevar a cabo los programas durante las clases de educación física, por todo ello es necesario la implementación de programas que tengan como objetivo la prevención y la erradicación del acoso en el aula de educación física y que tengan como contenido principal la práctica de artes marciales. Por ello surge la idea de realizar este trabajo en el cual se pretende comprobar si la práctica de artes marciales como el judo o el kárate producen mejoras en las variables predictoras del bullying.

## Método

### *Diseño de la Investigación*

Este estudio empírico utiliza una metodología cuantitativa con un diseño cuasi experimental por conglomerados no probabilísticos, tanto dentro de grupos como entre grupos, utilizando medidas de prueba antes y después de la intervención. Las variables dependientes fueron tanto la responsabilidad como la relación, medidas a través de la escala de metas sociales en educación física (Guan et al., 2006) y la agresividad, la irresponsabilidad, la desobediencia de las normas, el perturbador del ambiente y el bajo autocontrol personal medidos a través del Physical Education Classroom Instrument (Granero y Baena, 2016). A su vez, las variables independientes fueron el sexo y la edad de los participantes. El programa de intervención tuvo una duración de cuatro semanas, en las cuales se impartieron ocho sesiones de 55 minutos de duración a cada uno de los grupos.

### *Participantes*



La presente investigación está formada por una muestra de alumnado de un centro educativo de educación secundaria obligatoria. El trabajo cuenta con un total de 203 participantes, pertenecientes a los cursos de primero y segundo de Educación Secundaria Obligatoria. La muestra se seleccionó de manera no probabilística según el acceso al alumnado disponible. Los participantes no fueron asignados aleatoriamente a grupos, sino que se agruparon naturalmente según pertenecieran al mismo grupo de clase.

**Tabla 1:** Distribución de los participantes por género y grupo experimental

	GE1	GE2	Total
	n	n	N
F	37	50	87
M	50	66	116
EM	12,5	13,7	13,1
Total	87	116	203

Nota: GE= grupo experimental; F: femenino; M: masculino; N: número total de participantes; EM= edad media del grupo; n: Número parcial de participantes.

Para formar parte del trabajo se establecieron los siguientes criterios de inclusión que todo participante debía cumplir, esos criterios fueron los siguientes:

- Participar en todas y cada una de las sesiones de la intervención, así como completarlas.
- Realizar ambos cuestionarios, así como el pre y post de cada uno de ellos.
- Cursar primero o segundo de la ESO y la asignatura de educación física.
- Tener dominio del idioma en el que se desarrolla la sesión.
- Como criterios de exclusión se establecieron los siguientes:
- No completar las sesiones.
- Falta de consentimiento informado de los padres, madres o tutores legales de los participantes.
- Presentar algún tipo de trastorno de desarrollo que limite las capacidades intelectivas o de socialización.

### *Instrumentos*

En primer lugar, durante el proyecto se utilizó para evaluar las características del alumnado la escala de metas sociales adaptada a la educación física (Guan et al., 2006). Esta escala a diferencia de la original consta de 11 ítems, seis que tratan de medir la meta de relación (2, 4, 6, 8,10, y 11) y otros cinco que tratan de medir la responsabilidad (1, 3, 5,7 y 9). Antes de la aparición de dicha escala se utilizaba la escala de metas sociales (Hicks, 1996) la cual se puede definir como una herramienta que nos puede ayudar a definir las representaciones cognitivas y el dominio social que tiene nuestro alumnado. Existen tres metas distintas, la meta de responsabilidad, la cual refleja la intención que tiene el alumnado de respetar las reglas sociales y el rol establecido, en segundo lugar,

encontramos la meta de relación, la cual hace referencia al deseo de mantener relaciones sociales sanas con mi grupo de iguales y, por último, la meta de estatus, la cual se centra en la búsqueda de relaciones con las personas con mayor influencia del grupo o clase (Murcia et al., 2007).

En segundo lugar, se utilizó el cuestionario Physycal Education Classroom Instrument (Cothran y Kulinna, 2007), esta escala surge con el objetivo de evaluar el motivo por el cual aparecían las conductas disruptivas en el aula, inicialmente tuvo seis factores según Kulinna et al. (2003), pero en su versión final fue reducida a cinco dimensiones por Krech et al. (2010), eliminando el factor de conductas perjudiciales e ilegales. Este instrumento de medida fue adaptado según los estándares metodológicos recomendados por la Intertantional Test Comision (ITC) por Muñiz y Bartram (2007) al contexto educativo español y consta de 19 ítems, los cuales se pueden valorar del uno al cuatro, siendo uno muy en desacuerdo y cuatro muy de acuerdo, estos diecinueve puntos están divididos en cinco factores que son los siguientes: agresividad, irresponsabilidad, bajo compromiso, desobediencia de las normas, perturbador del ambiente de clase y bajo autocontrol personal. Por último cabe recalcar que dicha adaptación fue validada por Granero y Baena (2016), con lo cual, la aplicación de dicho cuestionario puede ser muy útil tanto para docentes de educación física como tutores o padres ya que además de detectar las conductas disruptivas que ocurren en las clases, puede utilizarse como guía para conocer el motivo por el que se producen y así lograr erradicarlas.

#### *Procedimiento*

La investigación se llevó a cabo durante el mes de abril y mayo, correspondientes al curso académico 2023/2024.

A la muestra se accedió a través de la dirección del centro educativo y posteriormente del profesorado de Educación Física, explicándoles todos los detalles de la investigación. Una vez otorgado el permiso por parte del centro, se obtuvo el certificado del Comité de Ética de la Universidad de Alicante para llevar a cabo la investigación a fecha de 30 de enero de 2024, el cual una vez estudió la documentación presentada del proyecto de investigación *“Explorando los beneficios del Karate y Judo como herramientas contra el bullying”* dio su visto bueno para la realización del citado proyecto. Después, cada participante tuvo una semana para proporcionar al investigador su propio consentimiento informado, que incluía la aprobación de los familiares para participar en el proceso de investigación. Para dotar al participante de información plena del proyecto en el cual iba a participar, se le entregó un documento para que pudiera comprobar de primera mano todos los detalles sobre la intervención en la cual iba a implicarse.

En lo que los instrumentos de medida se refiere, tanto la escala de metas sociales (Guan et al., 2006) como el Physical Education Classroom Instrument (Granero y Baena, 2016), fueron aplicados durante la sesión previa a comenzar la intervención y durante la sesión posterior a finalizar la misma. El alumnado disponía de 25 minutos dentro de la misma sesión para cumplimentar cada uno de los cuestionarios y cabe destacar la no presencia del docente durante este tiempo, para así evitar que su presencia pudiera interferir en las respuestas. Los cuestionarios



previos a la intervención se aplicaron en la sesión anterior al comienzo de esta y el segundo en la primera sesión posterior a la intervención. Para tratar de lograr la mayor sinceridad posible por parte del alumnado, se les recordó en ambas ocasiones que no existían respuestas correctas e incorrectas.

Además, los participantes del estudio no fueron recompensados de ninguna manera por su participación, subrayando así la voluntariedad en la realización del estudio y el anonimato de los resultados individuales.

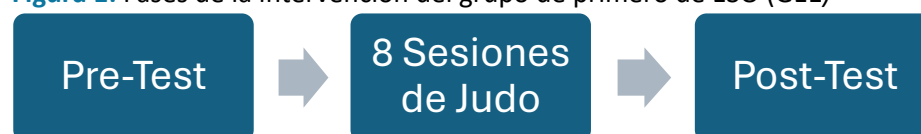
Una vez llevada a cabo la intervención y cumplimentados los cuestionarios, se procedió al análisis de los datos obtenidos.

### *Intervención*

En lo que se refiere al proceso de intervención, se llevó a cabo un programa de intervención, el cual estaba constituido por un total de ocho sesiones impartidas durante las clases de educación física. El grupo experimental 1 (GE1), el formado por estudiantes de primero de la Educación Secundaria Obligatoria recibió sesiones de Judo, en cambio, el grupo experimental 2 (GE2) estaba formado por alumnado de segundo de la Educación Secundaria Obligatoria recibió sesiones de Kárate.

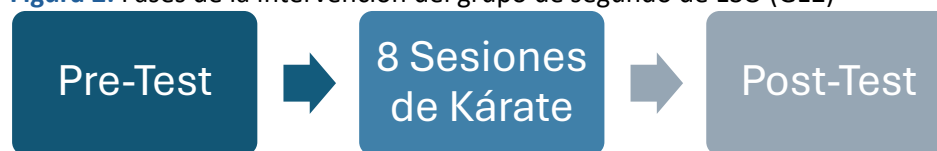
Las sesiones fueron impartidas por un especialista en artes marciales, técnico superior en actividades físicas y deportivas de la Federación Española de Artes Marciales y Deportes de Contacto de la Comunidad Valenciana. Las clases eran principalmente de iniciación a ambas artes marciales y en ellas se vieron los contenidos básicos como son los principios en los cuales se basan, los aspectos más importantes sobre seguridad en la práctica y las técnicas básicas de ambas disciplinas, todo ello de manera lúdica y jugada con el fin de dotar al alumnado de una buena experiencia.

**Figura 1:** Fases de la intervención del grupo de primero de ESO (GE1)





**Figura 2:** Fases de la intervención del grupo de segundo de ESO (GE2)



#### *Análisis estadístico*

Para el análisis de los resultados obtenidos, se empleó el programa estadístico Statistic Product and Service Solutions (IBM® SPSS® Statistics Versión 26.0.0.0) y Microsoft Excel® en su versión 2016.

Los datos obtenidos en el proyecto se presentaron en forma de medias y desviaciones típicas, como se detalla en las tablas 3. Para analizar las variables continuas del conjunto de datos, se aplicó la Prueba de Normalidad (Kolmogórov-Smirnov para muestras > 50 sujetos y Shapiro-Wilk para muestras < 50 sujetos). Este análisis permitió determinar la distribución de los datos recopilados y decidir si era apropiado utilizar pruebas paramétricas o no paramétricas para su análisis posterior.

Una vez realizada la prueba de normalidad comentada anteriormente, se procedió a examinar los cambios producidos por la intervención desarrollada mediante los resultados de los cuestionarios inicial y final en cada grupo de intervención. Para analizar los datos, se aplicó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon, debido a que la prueba de normalidad (Kolmogórov-Smirnov para muestras > 50 sujetos y Shapiro-Wilk para muestras < 50 sujetos) indicó que los datos no seguían una distribución normal. Para calcular el tamaño del efecto, se utilizó el coeficiente  $r$  de Rosenthal basado en la diferencia entre los datos emparejados convertidos a rangos en la prueba de Wilcoxon (Ferguson, 2016). Según Cohen (1992), el tamaño del efecto representa "el grado en que el fenómeno se presenta en la población" (p. 9) o "el grado en el que la hipótesis nula es falsa" (p. 10). Cohen establece los siguientes puntos de corte basados en el valor obtenido y aplicando la media entre grupos para  $r$ : despreciable (0,00-0,09), pequeño (0,10-0,29), mediano (0,30-0,49) y grande ( $\geq 0,50$ ). Para  $d$  de Cohen, los valores son despreciable (0,00-0,19), pequeño (0,20-0,49), medio (0,50-0,79) y grande ( $\geq 0,80$ ) (Cohen, 2016).

Tras ello, se procedió a analizar los cambios entre los cuestionarios inicial y final en ambos grupos de intervención, considerando también el género de los participantes. Para este análisis se utilizó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon, debido a que, al igual que en el caso anterior, la prueba de normalidad (Kolmogórov-Smirnov para muestras > 50 sujetos y Shapiro-Wilk para muestras < 50 sujetos) mostró que los datos no seguían una distribución normal.



Para determinar el tamaño del efecto (effect size), se empleó el coeficiente  $r$  de Rosenthal basado en la diferencia entre los datos emparejados convertidos a rangos en la prueba de Wilcoxon (Ferguson, 2016). Según Cohen, el tamaño del efecto se interpreta en función del valor obtenido y aplicando la media entre grupos, estableciendo los siguientes puntos de corte: despreciable (0,00-0,09), pequeño (0,10-0,29), mediano (0,30-0,49) y grande ( $\geq 0,50$ ).

## Resultados

En primer lugar, tras realizar la comparación de los resultados obtenidos a partir del cuestionario de metas sociales adaptado a la educación física entre el pre-test y el post-test realizados por ambos grupos para analizar el efecto de la intervención desarrollada en los mismos.

**Tabla 2:** Resultados de la prueba de normalidad de ambos grupos experimentales obtenidos.

Kolmogorov-Smirnov				
	Grupo	Estadístico	gl	Sig.
PRE-RES	Kárate	0,17	116	<0,001
	Judo	0,16	91	<0,001
PRE-REL	Kárate	0,112	116	<0,001
	Judo	0,155	91	<0,001
POST-RES	Kárate	0,355	116	<0,001
	Judo	0,264	91	<0,001
POST-REL	Kárate	0,254	116	<0,001
	Judo	0,193	91	<0,001

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; gl = grados de libertad.

La tabla 2 muestra la distribución de los datos. Para ello se ha utilizado la prueba de Kolmogórov-Smirnov ( $n > 50$ ) ya que todas las variables tienen más de 50 sujetos. Dicha prueba indica los datos no siguen una distribución normal ( $p < 0,001$ ) tal y como aparecen en dicha tabla.

**Tabla 3:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el GE1,

	POST- RES - PRE-RES	POST – REL - PRE - REL
Rangos negativos		
<i>n</i>	17	16
Rango promedio	15,85	20,41
Suma de rangos	269,50	326,50
Rangos positivos		
<i>n</i>	58	70
Rango promedio	44,49	48,78
Suma de rangos	2580,50	3414,50
Empates	16	5
Total	91	91
Z	-6,108	-6,654
P	<,001	<,001
R	0,65	0,71

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

En la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos tras realizar la prueba no paramétrica de rangos de Wilcoxon con el objetivo de comprobar si se había producido cambios estadísticamente significativos en el GE1. Tras el análisis, es posible comprobar como sí existen cambios significativos tras la intervención tal y como nos indica la tabla 4 ( $p < 0,001$ ). Ante una distribución irregular de los datos, la media puede no ser una medida confiable para representar una parte importante de los datos, es por ello, que la cantidad de rangos permite apreciar con mayor fiabilidad la dirección del cambio, en este caso, indican como la mejora estadísticamente significativa producida por la intervención tiene una gran tendencia hacia la mejora en ambas variables ya que la cantidad de rangos positivos es mayor que la de negativos. Por último, el tamaño del efecto nos indica que esas diferencias estadísticamente significativas son de un tamaño grande ( $r > 0,5$ ).

**Tabla 4:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el GE2

	POST- RES - PRE-RES	POST – REL - PRE -REL
Rangos negativos		
<i>n</i>	13	19
Rango promedio	28,50	28,47
Suma de rangos	370,50	541
Rangos positivos		
<i>n</i>	76	87
Rango promedio	47,82	58,97
Suma de rangos	3634,5	5130
Empates	27	10
Total	116	116
Z	-6,685	-7,239
P	<,001	<,001
R	0,62	0,67

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

En la tabla 4 se presentan los resultados obtenidos mediante la prueba no paramétrica de rangos de Wilcoxon, cuyo objetivo fue comprobar si se habían producido cambios estadísticamente significativos en el GE2. Los análisis muestran que, efectivamente, existen cambios significativos tras la intervención ( $p < 0,001$ ). Dado que los datos no siguen una distribución normal, la media puede no ser una medida confiable para representar la información. Por ello, el uso de rangos permite apreciar con mayor fiabilidad la dirección del cambio. En este caso, los resultados indican una mejora estadísticamente significativa producida por la intervención, con una clara tendencia hacia la mejora en ambas variables, evidenciada por una mayor cantidad de rangos positivos en comparación con los negativos. Finalmente, el tamaño del efecto muestra que estas diferencias estadísticamente significativas son de un tamaño grande ( $r > 0,5$ ).

En segundo lugar, en referencia a los resultados obtenidos tras la aplicación del Physical Education Classroom Instrument se procedió a analizar la distribución de los datos a través de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov ( $n > 50$ ) para después comparar los resultados.

**Tabla 5:** Resultados de la prueba de normalidad

		Kolmogorov-Smirnov		
	Grupo	Estadístico	gl	Sig.
PRE-AGR	GE2	0,253	116	<0,001
	GE1	0,286	87	<0,001
PRE-IRR	GE2	0,169	116	<0,001
	GE1	0,163	87	<0,001
PRE-DES	GE2	0,172	116	<0,001
	GE1	0,221	87	<0,001
PRE-PER	GE2	0,204	116	<0,001
	GE1	0,226	87	<0,001
PRE-AUT	GE2	0,285	116	<0,001
	GE1	0,286	87	<0,001
POST-AGR	GE2	0,491	116	<0,001
	GE1	0,394	87	<0,001
POST-IRR	GE2	0,309	116	<0,001
	GE1	0,224	87	<0,001
POST-DES	GE2	0,377	116	<0,001
	GE1	0,291	87	<0,001
POST-PER	GE2	0,396	116	<0,001
	GE1	0,334	87	<0,001
POST-AUT	GE2	0,469	116	<0,001
	GE1	0,384	87	<0,001

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; GE1 = Grupo experimental 1; GE2 = Grupo experimental 2; gl = grados de libertad.

La tabla 5 muestra los resultados tras realizar la prueba de normalidad. Para este análisis se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, ya que todas las variables incluyen más de 50 sujetos ( $n > 50$ ). Esta prueba indica que los datos no siguen una distribución normal ( $p < 0,001$ ), por lo tanto, en línea con los resultados anteriores se procederá a realizar una prueba de rangos de Wilcoxon.

**Tabla 6:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el GE1

	POST-AGR - PRE- AGR	POST-IRR - PRE- IRR	POST-DES - PRE-DES	POST-PER - PRE-PER	POST-AUT - PRE-AUT
Rangos negativos					
<i>n</i>	13	17	16	17	16
Rango promedio	16,96	24,59	20,72	20,74	19,81
Suma de rangos	220,50	418	331,50	352,50	317
Rangos positivos					
<i>n</i>	31	49	42	44	37
Rango promedio	24,82	36,59	32,85	34,97	30,11
Suma de rangos	769,50	1793	1379,50	1538,50	1114
Empates	43	2	29	26	34
Total	87	87	87	87	87
Z	-3,237	-4,408	-4,070	-4,273	-3,5650
P	0,001	<,001	<,001	<,001	<,001
R	0,350	0,470	0,440	0,460	0,380

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

La tabla 6 muestra que efectivamente existen cambios significativos tras la intervención llevada a cabo en el GE1 en todas y cada una de las variables, tal y como indican los valores de significación ( $p < 0,002$ ). Con relación al tamaño del cambio observado. En cuanto a los cambios experimentados por el grupo uno, donde el judo fue el contenido principal, todos los cambios fueron moderados ( $p = 0,2 < 0,5$ ). Dado que la media puede no ser una medida confiable cuando los datos tienen una distribución irregular, el uso de rangos proporciona una forma más fiable de entender la dirección del cambio. En este caso, los resultados muestran una mejora estadísticamente significativa fruto de la intervención llevada a cabo, con una clara tendencia hacia la mejora en todas las variables tal y como se refleja en la tabla 6. Esto se evidencia por la mayor cantidad de rangos positivos en comparación con los negativos en ambos grupos y en todas las variables observadas.



**Tabla 7:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el GE2

	POST-AGR - PRE- AGR	POST-IRR - PRE- IRR	POST-DES - PRE-DES	POST-PER - PRE-PER	POST-AUT - PRE-AUT
Rangos negativos					
<i>n</i>	7	11	12	13	8
Rango promedio	32,21	26,55	35,58	34,77	26
Suma de rangos	225,50	292	427	452	208
Rangos positivos					
<i>n</i>	56	81	70	66	51
Rango promedio	31,97	49,21	42,51	41,03	30,63
Suma de rangos	1790,50	3986	2976	2708	1562
Empates	53	24	34	37	57
Total	116	116	116	116	116
Z	-5,504	-7,224	-5,907	-5,545	-5,149
p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
r	0,510	0,670	0,550	0,510	0,480

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; Z = desviación estándar.; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

La tabla 7 evidencia cambios significativos en todas las variables del GE2 tras la intervención, como indican los valores de significación ( $p < 0,001$ ). En cuanto al tamaño del cambio, todos los ajustes observados en el grupo, donde el kárate fue el contenido principal, fueron moderados ( $p = 0,2 < 0,5$ ). En este caso, los resultados muestran una mejora estadísticamente significativa debido a la intervención, con una clara tendencia a la mejora en todas las variables, como se refleja en la tabla 8. Esto se confirma por la mayor cantidad de rangos positivos en comparación con los negativos en ambos grupos y en todas las variables observadas.

### Resultados del Cuestionario de Metas Sociales según el Género

Con lo que respecta a los datos obtenidos intervención llevada a cabo, se han dividido los grupos en función del género y además se han separado los datos obtenidos de ambos cuestionarios para tratar de comprobar si se producen mejoras significativas independientemente del género. Para ello se ha realizado un análisis estadístico similar al anterior.

**Tabla 8:** Resultados de la prueba de normalidad de ambas variables en función del género y grupo

Género	Grupo	Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
MASC	PRE-RES	GE2	0,178	64	<0,001	0,847	64	<0,001
		GE1	0,136	40	0,059	0,907	40	0,003
	PRE-REL	GE2	0,121	64	0,022	0,943	64	0,005
		GE1	0,177	40	0,003	0,902	40	0,002
	POST-RES	GE2	0,384	64	<0,001	0,585	64	<0,001
		GE1	0,242	40	<0,001	0,714	40	<0,001
	POST-REL	GE2	0,290	64	<0,001	0,713	64	<0,001
		GE1	0,235	40	<0,001	0,831	40	<0,001
FEM	PRE-RES	GE2	0,179	52	<0,001	0,853	52	<0,001
		GE1	0,179	23	0,055	0,856	23	0,004
	PRE-REL	GE2	0,140	52	0,013	0,874	52	<0,001
		GE1	0,175	23	0,065	0,850	23	0,003
	POST-RES	GE2	0,323	52	<0,001	0,558	52	<0,001
		GE1	0,270	23	<0,001	0,726	23	<0,001
	POST-REL	GE2	0,236	52	<0,001	0,729	52	<0,001
		GE1	0,178	23	0,056	0,867	23	0,006

Nota: MASC = Masculino; FEM = Femenino; RES = Responsabilidad; REL = Relación; GE1 = Grupo experimental1; GE2 = Grupo experimental 2; gl = grados de libertad.

En la tabla 8 se muestran los resultados obtenidos tras la prueba de normalidad de los datos obtenidos a través del cuestionario de metas sociales, la tabla 9 muestra la distribución de los datos relacionados con la prueba de normalidad, la cual ha sido seleccionada en función del tamaño de la muestra, los grupos con una muestra mayor a cincuenta ( $n > 50$ ) han seguido los resultados obtenidos en la prueba de Kolmogórov-Smirnov, en cambio, los grupos con una muestra inferior a cincuenta ( $n < 50$ ) han seguido los resultados obtenidos en la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados obtenidos en dichas pruebas, en las cuales es posible apreciar la distribución no normal de los resultados obtenidos (tabla 8) en todas y cada una de las variables, en ninguna de ellas se aprecia que el valor de la significación cumpla el mínimo para afirmar que los datos tienen una distribución normal ( $p > 0,05$ ) siguiendo la tendencia del análisis anterior.





**Tabla 9:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género masculino del GE1

	POST- RES - PRE-RES	POST – REL - PRE -REL
Rangos negativos		
<i>n</i>	4	6
Rango promedio	3,38	5,17
Suma de rangos	13,50	31
Rangos positivos		
<i>n</i>	15	20
Rango promedio	11,77	16
Suma de rangos	176,50	320
Empates	9	2
Total	28	28
Z	-4,403	-4,808
P	<,001	<,001
R	0,62	0,68

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

En lo que al género masculino del GE1 se refiere, la tabla 9 permite apreciar como la intervención llevada a cabo con el judo como contenido principal ha logrado provocar cambios estadísticamente significativos, además, la cantidad de rangos positivos nos muestra la tendencia hacia la mejora de dicho cambio y, por último, podemos apreciar como el cambio producido puede catalogarse como grande ( $r > 0,5$ ).

**Tabla 10:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género femenino del GE1

	POST- RES - PRE-RES	POST – REL - PRE -REL
Rangos negativos		
<i>n</i>	5	6
Rango promedio	5,90	7,50
Suma de rangos	29,50	45
Rangos positivos		
<i>n</i>	15	17
Rango promedio	12,03	13,59
Suma de rangos	180,50	231
Empates	3	0
Total	23	23
Z	-2,823	2,832
P	0,005	0,005
R	0,46	0,47

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

En lo que al género femenino del GE1 se refiere, la tabla 10 permite apreciar como la intervención llevada a cabo con el judo como contenido principal ha logrado provocar cambios estadísticamente significativos, además, la cantidad de rangos positivos nos muestra la tendencia hacia la mejora de dicho cambio y, por último, podemos apreciar como el cambio producido puede catalogarse como como mediano ( $r = 0,2 < 0,5$ ).

**Tabla 11:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género masculino del GE2

	POST- RES - PRE-RES	POST – REL - PRE -REL
Rangos negativos		
<i>n</i>	7	9
Rango promedio	17	13,39
Suma de rangos	119	120,50
Rangos positivos		
<i>n</i>	39	47
Rango promedio	24,67	31,39
Suma de rangos	962	1475,50
Empates	18	8
Total	64	64
Z	-4,614	-5,534
P	<,001	<,001
R	0,56	0,68

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

En lo que al género masculino del GE2 se refiere, la tabla 11 permite apreciar como la intervención llevada a cabo con el judo como contenido principal ha logrado provocar cambios estadísticamente significativos, además, la cantidad de rangos positivos nos muestra la tendencia hacia la mejora de dicho cambio y, por último, es posible apreciar como el cambio producido puede catalogarse como grande ( $r > 0,5$ ).

**Tabla 12:** Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para el género femenino del GE2

	POST- RES - PRE-RES	POST – REL - PRE -REL
Rangos negativos		
<i>n</i>	6	10
Rango promedio	12,67	15,95
Suma de rangos	76	159,50
Rangos positivos		
<i>n</i>	37	40
Rango promedio	23,51	27,89
Suma de rangos	870	1115,50
Empates	9	2
Total	52	52
Z	-4,804	-4,620
P	<,001	<,001
R	0,68	0,65

Nota: RES = Responsabilidad; REL = Relación; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

En lo que respecta al género femenino del GE2, la tabla 12 muestra que la intervención, con el judo como contenido principal, ha provocado cambios estadísticamente significativos. Además, la cantidad de rangos positivos indica una tendencia hacia la mejora. Por último, el cambio observado puede clasificarse como grande ( $r > 0,5$ ).

### Resultados del Cuestionario Physical Education Classroom Instrument según el Género del

#### Participante

Los datos obtenidos tras la intervención se dividieron en grupos según el deporte y el género para investigar si se producían mejoras significativas en estas variables independientemente del género. Para ello, se llevó a cabo un análisis estadístico similar al anterior.

Inicialmente, se presentan los resultados obtenidos tras la prueba de normalidad del Physical Education Classroom Instrument dividiendo ambos grupos por género. La tabla 13 muestra la distribución de datos y los resultados de las pruebas de normalidad utilizada, seleccionadas según el tamaño de la muestra. Los grupos con más de cincuenta participantes siguieron los resultados de la prueba de Kolmogórov-Smirnov, mientras que los grupos con menos de cincuenta participantes utilizaron el test de Shapiro-Wilk. Los resultados de estas pruebas indican una distribución no normal en todas las variables (tabla 13). Ninguna de ellas mostró un valor de significancia que cumpla con el umbral mínimo ( $p > 0,05$ ) para afirmar una distribución normal, siguiendo la tendencia observada en el análisis previo.

**Tabla 13:** Resultados de la prueba de normalidad de ambas variables en función del género y el grupo.

Género	Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
MASC	PRE-AGR	GE2	,293	66	<,001	,668	66	<,001
		GE1	,286	50	<,001	,712	50	<,001
	PRE-IRR	GE2	,216	66	<,001	,857	66	<,001
		GE1	,188	50	<,001	,839	50	<,001
	PRE-DES	GE2	,192	66	<,001	,833	66	<,001
		GE1	,240	50	<,001	,779	50	<,001
	PRE-PER	GE2	,219	66	<,001	,757	66	<,001
		GE1	,263	50	<,001	,755	50	<,001
	PRE-AUT	GE2	,278	66	<,001	,717	66	<,001
		GE1	,294	50	<,001	,710	50	<,001
	POST-AGR	GE2	,493	66	<,001	,377	66	<,001
		GE1	,367	50	<,001	,546	50	<,001
POST-IRR	GE2	,387	66	<,001	,574	66	<,001	
	GE1	,243	50	<,001	,759	50	<,001	
POST-DES	GE2	,400	66	<,001	,517	66	<,001	
	GE1	,285	50	<,001	,617	50	<,001	
POST-PER	GE2	,395	66	<,001	,491	66	<,001	
	GE1	,334	50	<,001	,475	50	<,001	
POST-AUT	GE2	,491	66	<,001	,318	66	<,001	
	GE1	,341	50	<,001	,458	50	<,001	
FEM	PRE-AGR	GE2	,228	50	<,001	,846	50	<,001
		GE1	,338	37	<,001	,618	37	<,001
	PRE-IRR	GE2	,160	50	,0030	,945	50	,022
		GE1	,162	37	,016	,809	37	<,001
	PRE-DES	GE2	,194	50	<,001	,870	50	<,001
		GE1	,196	37	,001	,835	37	<,001
	PRE-PER	GE2	,223	50	<,001	,849	50	<,001
		GE1	,217	37	<,001	,752	37	<,001
	PRE-AUT	GE2	,296	50	<,001	,736	50	<,001

	GE1	,285	37	<,001	,618	37	<,001
POST-AGR	GE2	,500	50	<,001	,458	50	<,001
	GE1	,455	37	<,001	,566	37	<,001
POST-IRR	GE2	,204	50	<,001	,852	50	<,001
	GE1	,286	37	<,001	,801	37	<,001
POST-DES	GE2	,349	50	<,001	,560	50	<,001
	GE1	,322	37	<,001	,635	37	<,001
POST-PER	GE2	,400	50	<,001	,673	50	<,001
	GE1	,369	37	<,001	,654	37	<,001
POST-AUT	GE2	,479	50	<,001	,514	50	<,001
	GE1	,444	37	<,001	,479	37	<,001

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol. GE1 = Grupo experimental1; GE2 = Grupo experimental 2; gl = grados de libertad.

**Tabla 14:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género Masculino del GE1

	POST-AGR - PRE-AGR	POST-IRR - PRE-IRR	POST-DES - PRE-DES	POST-PER - PRE-PER	POST-AUT - PRE-AUT
Rangos negativos					
<i>n</i>	9	12	7	10	9
Rango promedio	11,28	15,42	10,93	12,85	11,56
Suma de rangos	101,50	185	76,50	128,50	104
Rangos positivos					
<i>n</i>	19	27	23	26	23
Rango promedio	16,03	22,04	16,89	20,67	18,43
Suma de rangos	304,50	595	388,50	537,50	424
Empates	22	11	20	14	18
Total	50	50	50	50	50
Z	-2,330	-2,868	-3,219	-3,225	-3,014
P	,020	,004	,001	,001	,003
R	0,33	0,51	0,46	0,46	0,43

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

La tabla 14 permite apreciar como los sujetos de género masculino pertenecientes al GE1 ha experimentado un cambio estadísticamente significativo de tamaño grande ( $p > 0,5$ ) en la variable irresponsabilidad y un cambio moderado ( $p = 0,2 < 0,5$ ) en el resto de los puntos. En cuanto a la dirección del cambio, la mayor cantidad de rangos de signo positivo nos indica que el cambio ha sido hacia la mejora.

**Tabla 15:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género femenino del GE1

	POST-AGR - PRE-AGR	POST-IRR - PRE-IRR	POST-DES - PRE-DES	POST-PER - PRE-PER	POST-AUT - PRE-AUT
Rangos negativos					
<i>n</i>	4	5	9	7	7
Rango promedio	5,63	7,70	10,56	8	8,86
Suma de rangos	22,50	38,50	95	56	62
Rangos positivos					
<i>n</i>	12	22	19	18	14
Rango promedio	9,46	15,43	16,37	14,94	12,07
Suma de rangos	113,50	339,50	311	269	169
Empates	21	10	9	12	16
Total	37	37	37	37	37
Z	-2,390	-3,642	-2,470	-2,875	-1,893
P	,017	<,001	,014	,004	,058
R	0,39	0,6	0,4	0,47	0,31

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

La tabla 15 muestra que las participantes del GE1 experimentó un cambio estadísticamente significativo y de gran magnitud ( $p > 0,5$ ) en la variable de irresponsabilidad, y un cambio moderado ( $p = 0,2 < 0,5$ ) en las demás variables. En cuanto a la dirección del cambio, la mayor cantidad de rangos positivos indica que el cambio ha sido hacia la mejora.



**Tabla 16:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género Masculino del GE2

	POST-AGR - PRE-AGR	POST-IRR - PRE-IRR	POST-DES - PRE-DES	POST-PER - PRE-PER	POST-AUT - PRE-AUT
Rangos negativos					
n	5	4	7	6	3
Rango promedio	15,50	17,63	24,21	18,42	23,33
Suma de rangos	77,50	70,50	169,50	110,50	70
Rangos positivos					
n	26	44	40	36	29
Rango promedio	16,10	25,13	23,96	22,01	15,79
Suma de rangos	418,50	1105,50	958,50	792,50	458
Empates	35	18	19	24	34
Total	66	66	66	66	66
Z	-3,424	-5,330	-4,186	-4,291	-3,648
P	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
r	0,42	0,68	0,52	0,53	0,45

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

La tabla 16 indica que los participantes masculinos del GE2 experimentaron un cambio significativo y sustancial ( $p > 0,5$ ) en las variables de irresponsabilidad, desobediencia y perturbador. En los puntos restantes, la tabla permite apreciar un cambio moderado ( $p = 0,2 < 0,5$ ). En términos de la dirección del cambio, la predominancia de rangos positivos sugiere una mejora en estas variables.

**Tabla 17:** Resultados de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para el género femenino del GE2

	POST-AGR - PRE-AGR	POST-IRR - PRE-IRR	POST-DES - PRE-DES	POST-PER - PRE-PER	POST-AUT - PRE-AUT
Rangos negativos					
<i>n</i>	2	7	5	7	5
Rango promedio	17,25	11,21	11,20	16,71	8,20
Suma de rangos	34,50	78,50	56	117	41
Rangos positivos					
<i>n</i>	30	37	30	30	22
Rango promedio	16,45	24,64	19,13	19,53	15,32
Suma de rangos	493,50	911,50	574	586	337
Empates	18	6	15	13	23
Total	50	50	50	50	50
Z	-4,420	-4,888	-4,254	-3,555	-3,599
p	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
r	0,63	0,69	0,6	0,5	0,51

Nota: AGR = Agresividad; IRR = Irresponsabilidad; DES = Desobediencia; PER = Perturbador del ambiente de clase; AUT = Bajo Autocontrol; Z = desviación estándar; p = significatividad; r = tamaño del efecto; n = número de casos.

La tabla 17 permite apreciar como la intervención ha producido un cambio estadísticamente significativo de tamaño grande ( $p > 0,5$ ) en las participantes del GE2 en todas y cada una de las variables medidas. En cuanto a la dirección en la que se produjeron los cambios, la predominancia de rangos positivos indica una tendencia hacia la mejora.

## Discusión

El objetivo principal del estudio fue evaluar la efectividad del programa de intervención en la prevención del acoso escolar y las conductas disruptivas en los centros educativos. Los resultados revelan diferencias significativas provocadas por la intervención llevada a cabo en las variables medidas tras la misma.

En primer lugar, es necesario comentar que a práctica de actividad física (no competitiva) fomenta valores esenciales para una convivencia y socialización pacífica, y se considera una herramienta eficaz para reducir los casos de violencia (Martínez y Faus 2018; Medina y Reverte, 2019). Las mejoras estadísticamente significativas producidas en este trabajo permiten confirmar la importancia que tienen las intervenciones cuyo contenido principal consta de algún tipo de práctica deportiva en la prevención del acoso escolar o conductas disruptivas por parte del estudiantado ya que este proyecto se enmarca dentro de la línea desarrollada por los mencionados anteriormente, en los cuales, al igual que en este trabajo, se producen mejoras estadísticamente significativas en variables relacionadas con el acoso escolar y la violencia. En los últimos años se ha encontrado una menor probabilidad tanto de ser agresor como víctima en un caso de acoso escolar en personas que practican alguna disciplina deportiva y además, en caso de ser víctima, las consecuencias negativas serán menores (Ortiz et al., 2022).

Estos hallazgos sugieren que los programas de prevención del acoso escolar deben tener como mínimo, una parte de contenido en el cual se practique algún tipo de deporte o actividad física debido a las grandes mejoras que conlleva su práctica. Esta menor probabilidad de vivir un caso de acoso escolar derivada de la práctica deportiva, parece tener relación principalmente con el empoderamiento y la mejora de las habilidades sociales que son fruto de la experiencia deportiva (Kalina et al., 2024). No obstante, para que estas mejoras se produzcan fruto de la práctica, ésta debe satisfacer las necesidades psicológicas básicas de los participantes (Deci y Ryan, 1985), por lo tanto, es conveniente que el personal docente reciba formación específica para prevenir el acoso escolar, lo cual implica ampliar sus conocimientos sobre este fenómeno y comprender cómo diferentes disciplinas deportivas y metodologías pueden ser utilizadas efectivamente (Méndez et al., 2019a). En la intervención llevada a cabo, se priorizó la promoción de reflexiones que conecten los principios del judo y del kárate con el acoso escolar, la identidad moral, la tolerancia y el respeto.

En lo referente a las artes marciales, los resultados muestran cierta continuidad con los hallazgos vistos en otros trabajos en los cuales también se producen mejoras estadísticamente significativas en variables relacionadas con la violencia y la agresividad derivadas de la práctica del kárate (Greco et al., 2019). A pesar de que existen programas de prevención del bullying con contenido deportivo llevados a la práctica, éstos sugieren la utilización de deportes de contacto cero entre sus practicantes, excluyendo en este caso las artes marciales como posible contenido principal de las intervenciones (Yang et al., 2023) a pesar de los múltiples beneficios que conlleva su práctica. Al igual que los resultados obtenidos en este proyecto, siguiendo la misma línea, son varios los trabajos que demuestran que las sesiones de kárate y judo no solo son eficaces para fomentar la autodisciplina, la responsabilidad y el respeto mutuo (Hyung-Soo et al., 2017) además de contribuir positivamente al desarrollo físico y motor de los participantes (JU, 2015).

Esta gran utilidad de las artes marciales parece estar provocada por la descarga de energía, la disciplina y el manejo de emociones que se producen cuando éstas son practicadas, con lo cual, fruto de todos estos beneficios, se reducen las manifestaciones agresivas de los estudiantes. Es más, dependiendo de sus experiencias, estos pueden llegar a manejar cierto nivel de estrés que es liberado mediante la práctica de este deporte (Villavicencio y Maldonado, 2019).

En lo referente a las diferencias observadas en los resultados entre el judo y el kárate, parece haber una en la variable de agresividad ya que, en ambos sexos y grupos, el kárate parece mejorar en mayor medida la conducta agresiva. Este hecho concuerda con otros trabajos como el de Gubbels et al. (2016) y el de Ziaee et al. (2012) y puede ser debido a que el judo no tiene una relación directa con los comportamientos externalizantes y, a diferencia de investigaciones anteriores, el entrenamiento en judo puede no influir en el control de la ira. En cuanto al kárate, estos estudios indican que está menos asociado con comportamientos externalizantes en comparación con el judo. Este estudio ha abordado de manera integral el impacto diferencial de las sesiones de kárate y judo en estudiantes de ambos sexos, evaluando los cambios en las metas sociales y el PECE y tratando de encontrar si existen diferencias entre sexos. Los resultados revelaron mejoras significativas en las variables relacionadas con ambos cuestionarios, tanto en los estudiantes masculinos como en los femeninos.

A pesar de que son varios los trabajos que sugieren el hecho de diferenciar entre sexos a la hora de llevar a cabo programas de prevención del acoso escolar ya que, los chicos, al contrario que las chicas, ven el acoso físico como un comportamiento aceptable y a veces idealizado, además en el caso del género femenino, la soledad parece ser una mala experiencia en la cual las agresoras aprovechan la vulnerabilidad de la persona para acosarla (Thwala et al., 2018), en cambio en los chicos parece ser que la falta de habilidades sociales, el deseo de mejorar su estatus social o la falta de autocontrol son variables que pueden provocar la aparición de dichas conductas. En lo que a este punto se refiere, los hallazgos producidos en este trabajo muestran como en lo que refiere a la aplicación de programas de prevención del acoso escolar con artes marciales como contenido principal, no es necesario la distinción del género para llevar a cabo una intervención ya que ambos géneros pueden aprovecharse de los beneficios que conlleva la práctica deportiva debido a que tanto chicos como chicas experimentaron mejoras grandes en términos de habilidades sociales, y actitudes hacia las conductas disruptivas, lo cual resalta la relevancia en ambos géneros de este tipo de intervenciones y su utilidad en programas de prevención tanto de acoso como de conductas disruptivas.

Por último, cabe destacar que los hallazgos obtenidos en esta investigación, siguen la línea de otros trabajos como el de Montero (2021) o el de Méndez et al. (2019b) en los cuales se producen mejoras estadísticamente significativas en variables predictoras del acoso escolar, con lo cual, este proyecto podría confirmar el importante efecto que tienen los programas de prevención del acoso escolar con artes marciales como material principal. En resumen, estos hallazgos respaldan la inclusión de programas basados en artes marciales como el kárate y el judo, no solo como una forma

de mejorar la salud física, sino también como una herramienta efectiva para fomentar habilidades sociales y promover un ambiente educativo positivo y enriquecedor para estudiantes de ambos sexos. A través de la descarga de energía, la disciplina y el manejo de emociones, se reducen las manifestaciones agresivas de los adolescentes. Dependiendo de sus experiencias, estos pueden manejar cierto nivel de estrés que es liberado mediante la práctica de este deporte y arte marcial.

En lo que a la aplicación en el aula de educación física se refiere, los hallazgos encontrados en este trabajo, los cuales sugieren que el aula de esta asignatura es un contexto ideal para llevar a cabo programas eficaces en la prevención del acoso escolar, estos hallazgos siguen la tendencia marcada por Ferriz et al (2018) defendiendo que es una herramienta ideal para el desarrollo moral y social, y que a través del modelo positivo del profesorado y de actividades en las que el alumnado coopera y aprende el valor intrínseco del deporte (Jung y Choi, 2016) hacen que añadidos a los beneficios ya mencionados que conlleva la práctica de artes marciales, el hecho de aplicarlas en las sesiones de educación física puedan provocar unos enormes beneficios. No solamente como predictoras, sino también tienen un gran papel como medio para eliminar cualquier aparición de acoso escolar ocurrido (Xu y Zhang, 2019).

## Conclusión

El programa de intervención llevado a cabo, produjo una mejora significativa en las tanto en las variables predictoras del bullying como son la responsabilidad y la relación social (Montero y Cervelló, 2020) medidas con la adaptación de la escala de metas sociales al ámbito escolar (Murcia et al., 2007), como en las variables medidas con el Physical Education Classroom Instrument. De esta manera se ha observado como la práctica de artes marciales ayuda a prevenir conductas agresivas en el centro educativo y su concurrencia, que posteriormente pueden derivar en Bullying. Por ello, sería muy interesante que la administración educativa implantara programas educativos a través de la asignatura de Educación Física para disminuir o acabar con el acoso y la violencia en nuestros centros educativos.

## Referencias

- Brighi, A., Ortega, R., Pyzalski, J., Scheithauer, H., Smith, P. K., Tsormpatzoudis, C., & Thompson, J. (2012). European bullying intervention project questionnaire (EBIPQ). *University of bologna*.
- Carrasco, B. J. M. (2018). *Agresividad y Regulación Emocional en las Artes Marciales*. Tesis maestría.
- Carratalá, V., Marco-Ahulló, A., Carratalá, I., Carratalá, H., & Bermejo, J.-L. (2019). *Judo as a tool for social integration in adolescents at risk of social exclusion: A pilot study*.
- Casado, J. E., García, C. G., & Herrera, M. V. (2003). Las actividades de lucha. *Educación física: propuestas para el cambio*, 283-324.
- Castañeda-Vázquez, C., Moreno-Arrebola, R., González-Valero, G., Viciano-Garófano, V., & Zurita-Ortega, F. (2020). POSIBLES RELACIONES ENTRE EL BULLYING Y LA ACTIVIDAD FÍSICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Journal of Sport & Health Research*, 12(1).

- Cerezo Ramírez, M. F. (2002). El bullying y su relación con las actitudes de socialización en una muestra de adolescentes. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*.
- Cothran, D. J., & Kulinna, P. H. (2007). Students' reports of misbehavior in physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 78(3), 216-224
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.
- del Estado, B. O. (2006). Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *BOE nº*, 293, 43.053-43.102.
- Díaz-Aguado Jalón, María José, Martínez Arias, Rosario, & Babarro, Javier Martín. (2013). *El acoso entre adolescentes en España. Prevalencia, papeles adoptados por todo el grupo y características a las que atribuyen la victimización*.  
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1243>
- Domino, M. (2013). Measuring the impact of an alternative approach to school bullying. *Journal of school health*, 83(6), 430-437.
- Edelman, A. J. (1994). *The Implementation of a Video-Enhanced Aikido-Based School Violence Prevention Training Program To Reduce Disruptive and Assaultive Behaviors among Severely Emotionally Disturbed Adolescents*.
- Espartero Casado, J., & Gutiérrez García, C. (2004). El judo y las actividades de lucha en el marco de la Educación Física Escolar: Una revisión de las propuestas y modelos de su enseñanza. *Actas al III Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte*.
- Fernández, C. T. (1988). Historia del karate do. *Recuperado de: <https://docplayer.es/57101908-Aproximacion-a-la-historia-del-karate-do.html>* *greatergood.berkeley.edu/images/uploads/Integrating\_Mindfulness\_Training\_Into\_K-12\_Education.pdf*.
- Férriz Romeral, L., Sobral Fernández, J., & Gómez Fragueta, J. A. (2018). Moral reasoning in adolescent offenders: A meta-analytic review. *Psicothema*.
- Figueroa, V. G., Oviedo, C. G., Montalva-Valenzuela, F., Miranda, R. N., Guerra, M. C., De Barca, P., Hernández, H. J. P., Olivares-Arancibia, J., & Castillo-Paredes, A. (2024). Artes marciales, deportes de contacto o combate en la mejora de parámetros de cognición, comportamiento social y condición física en escolares diagnosticados con trastorno del espectro autista: Una revisión sistemática. *Journal of Movement & Health*, 21(1).
- Garaigordobil Landazabal, M. T., & Larrain Mariño, E. (2020). Acoso y ciberacoso en adolescentes LGTB: Prevalencia y efectos en la salud mental. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*.
- Garaigordobil, M., & Martínez-Valderrey, V. (2015a). Effects of Cyberprogram 2.0 on" face-to-face" bullying, cyberbullying, and empathy. *Psicothema*, 45-51.
- Garaigordobil, M., & Martínez-Valderrey, V. (2015b). Effects of Cyberprogram 2.0 on" face-to-face" bullying, cyberbullying, and empathy. *Psicothema*, 45-51.



- García-Calvo, T., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., & Pulido, J. J. (2016). Effects of an intervention programme with teachers on the development of positive behaviours in Spanish physical education classes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(6), 572-588.
- Gladden, R. M., Vivolo-Kantor, A. M., Hamburger, M. E., & Lumpkin, C. D. (2014). *Bullying surveillance among youths: Uniform definitions for public health and recommended data elements*.
- González, J., & Cortés, R. (2016). *Actitudes y creencias hacia la discapacidad en clases de educación física. Una cuestión educativa*.
- Granero-Gallegos, A., & Baena-Extremera, A. (2016). Validación española de la versión corta del Physical Education Classroom Instrument para la medición de conductas disruptivas en alumnado de secundaria. *Cuadernos de psicología del deporte*, 16(2), 89-98.
- Greco, G., Cataldi, S., & Fischetti, F. (2019). Karate as anti-bullying strategy by improvement resilience and self-efficacy in school-age youth. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 1863-1870. Scopus. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s5276>
- Guan, J., McBride, R. E., & Xiang, P. (2006). Evidencia de confiabilidad y validez para la Escala de Metas Sociales-Educación Física SGS-PE) en entornos de escuela secundaria. *Revista de Enseñanza en Educación Física*, 25, 226-238.
- Hicks, L. H. (1996). *Social goals in early adolescence: Development, gender, and schooling as contexts*. University of Michigan.
- Hikmat, R., Yosep, I., Hernawaty, T., & Mardhiyah, A. (2024). A Scoping Review of Anti-Bullying Interventions: Reducing Traumatic Effect of Bullying Among Adolescents. *JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY HEALTHCARE*, 17, 289-304. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S443841>
- Hyung-Soo, C., kwon, K. hark, & Young, Y. S. (2017). The Systematic Relation to Intrinsic Motivation, Self-management and Exercise Adherence of High School Judo Players. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 68, 401-412. <https://doi.org/10.51979/KSSLS.2017.05.68.401>
- Jacobs, F., Knoppers, A., & Webb, L. (2013). Making sense of teaching social and moral skills in physical education. *Physical education and sport pedagogy*, 18(1), 1-14.
- JU, C. W. (2015). The Effects of Judo Training on Blood Lipids, IGF-1, Growth Hormone, and Adiponectin in Obese Middle School Girls. *The Journal of Korean Alliance of Martial Arts.*, 17(1), 1-12.
- Jung, H., & Choi, E. (2016). The importance of indirect teaching behaviour and its educational effects in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(2), 121-136.
- Kalina, L., O'Keeffe, B. T., O'Reilly, S., & Moustakas, L. (2024). Risk and Protective Factors for Bullying in Sport: A Scoping Review. *International Journal of Bullying Prevention*. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s42380-024-00242-9>
- Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Poskiparta, E., Kaljonen, A., & Salmivalli, C. (2011). A large-scale evaluation of the KiVa antibullying program: Grades 4–6. *Child development*, 82(1), 311-330.
- Kennedy, R. (2020). *Bullying Trends in the United States and an Analysis of the Impact of Prevention Programs on Bullying Subtypes and Gender*. University of New Hampshire.
- Martinkova, I., Parry, J., & Vágner, M. (2019). The contribution of martial arts to moral development. *Ido Movement for Culture*, 19(1).



- Méndez, I., Ruiz-Esteban, C., & Ortega, E. (2019a). Impact of the Physical Activity on Bullying. *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01520>
- Montero-Carretero, C., & Cervelló, E. (2020). Teaching styles in physical education: A new approach to predicting resilience and bullying. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 76.
- Montero-Carretero, C., Roldan, A., Zandonai, T., & Cervelló, E. (2021). A-Judo: An Innovative Intervention Programme to Prevent Bullying Based on Self-Determination Theory-A Pilot Study. *SUSTAINABILITY*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/su13052727>
- Muñiz, J., & Bartram, D. (2007). Improving international tests and testing. *European Psychologist*, 12(3), 206-219.
- Murcia, J. A. M., Coll, D. G.-C., & Camacho, Á. S. (2007). Metas sociales en las clases de educación física. *Análisis y modificación de conducta*, 33(149).
- Nocentini, A., & Menesini, E. (2016). KiVa anti-bullying program in Italy: Evidence of effectiveness in a randomized control trial. *Prevention science*, 17, 1012-1023.
- Olweus, D. (1993). *Bully/victim problems among school children: Long-term consequences and an effective intervention programme*. Sage Publications.
- Ortiz-Marcos, J., Lendínez-Turón, A., Solano-Sánchez, M., & Tomé-Fernández, M. (2022). Bullying in Adolescents Practising Sport: A Structural Model Approach. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph192013438>
- Pérez Cerdán, J. (1993). *Principios para la enseñanza de la lucha en la educación física*. 12, 2-18.
- Rodríguez, J. (2008). Causas de la escasa presencia de los deportes de lucha con agarre en las clases de educación física en la ESO: propuesta de aplicación. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, ISSN 1579-1726, Nº. 14, 2008, pags. 43-47.
- Roman, C. G., & Taylor, C. J. (2013). A multilevel assessment of school climate, bullying victimization, and physical activity. *Journal of school health*, 83(6), 400-407.
- Ruiz-Sanchis, L. (2019). Creencias y prejuicios del profesorado de Educación Física sobre los deportes de combate/Beliefs and prejudices of Physical Education teachers about sports of combat. *Revista de educación*, 17, 223-237.
- Sigurdson, J. F., Undheim, A. M., Wallander, J. L., Lydersen, S., & Sund, A. M. (2018). The Longitudinal Association of Being Bullied and Gender with Suicide Ideations, Self-Harm, and Suicide Attempts from Adolescence to Young Adulthood: A Cohort Study. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 48(2), 169-182. <https://doi.org/10.1111/sltb.12358>
- Skelton, D. L., Glynn, M. A., & Berta, S. M. (1991). Aggressive behavior as a function of taekwondo ranking. *Perceptual and Motor Skills*, 72(1), 179-182.
- Taira, S., & Taira, J. (2020). *Jigoro Kano. La casa de las mil estrellas*. Satori.
- Tejero-González, C. M., & Balsalobre-Fernández, C. (2011). Práctica de artes marciales y niveles de actitud hacia la violencia en adolescentes. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 7, 13-21.

- Theeboom, M., & Knop, P. (1999a). Asian Martial Arts and Approaches of Instruction in Physical Education. *European Journal of Physical Education*, 4, 146-161. <https://doi.org/10.1080/1740898990040204>
- Thwala, S., Okeke, C., & Tshotsho, N. (2018). Adolescent girls' behavioural characteristics and their vulnerability to bullying in Manzini high schools. *SOUTH AFRICAN JOURNAL OF EDUCATION*, 38. <https://doi.org/10.15700/saje.v38ns1a1604>
- van der Ploeg, R., Steglich, C., & Veenstra, R. (2016). The support group approach in the Dutch KiVa anti-bullying programme: Effects on victimisation, defending and well-being at school. *Educational Research*, 58(3), 221-236.
- van der Wal, M., de Wit, C., & Hirasings, R. (2003). Psychosocial health among young victims and offenders of direct and indirect bullying. *PEDIATRICS*, 111(6), 1312-1317. <https://doi.org/10.1542/peds.111.6.1312>
- Villamón Herrera, M., Brousse, M., Carratala Deval, V., Castarlenas, J. L., Mansilla, M., Jurado, D., Espartero Casado, J., Gutiérrez, C., González, A., & González, J. A. (2002). *El judo en la educación física escolar: Unidades didácticas*. Barcelona: Hispano Europea, 2002.
- Villamón, M., & Brousse, M. (1999). Evolución del judo. *Introducción al judo*, 103-139.
- Villavicencio Jeréz, S. E., & Maldonado Vásquez, M. A. (2019). *El Kempo karate como método para la reducción de agresividad y aumento de autoestima en niños de 7 a 12 años que asisten a la Escuela de Karate Castillo Team*. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Wilcoxon, F. (1950). Some rapid approximate statistical procedures. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 52(6), 808-814.
- Xu, T., & Zhang, G. (2019). Research progress of restraining campus bullying by martial arts training. *REVISTA DE ARTES MARCIALES ASIATICAS*, 14, 50-52. <https://doi.org/10.18002/rama.v14i2s.6004>
- Yang, Y., Zhu, H., Chu, K., Zheng, Y., & Zhu, F. (2023). Effects of sports intervention on aggression in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *PEERJ*, 11. <https://doi.org/10.7717/peerj.15504>