



JACTIVA

¿Te sumas al movimiento?



Grupo de Investigación de Referencia
EFYPAF - Educación Física y
Promoción de la Actividad Física
Universidad Zaragoza

Un proyecto dirigido a incrementar la práctica regular de actividad física entre adolescentes desde el ámbito educativo.

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PROYECTO

Premios Estrategia NAOS - edición 2023

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1. Título del proyecto.	1
2. Datos identificativos de la persona que lo dirige e integrantes del proyecto.	2
3. Datos de la institución a la que representa.	3
4. Fuentes de financiación del proyecto*.	3
5. Breve resumen del proyecto, origen, objetivo, metodología y resultados.	3
6. Objetivos, material y métodos utilizados para su desarrollo.	4
7. Identificación de las actuaciones realizadas.	7
8. Implicación y sinergias de los diferentes sectores implicados.	10
9. Descripción de la incorporación de la perspectiva de género y equidad en todo el proceso.	12
10. Evaluación de proceso y de resultados: metodología, indicadores y el impacto sobre la salud de la población diana.	16
11. Difusión del proyecto en el contexto nacional e internacional*.	19
12. Continuidad y sostenibilidad del proyecto prevista para los próximos años, y financiación económica con la que se cuenta para desarrollarlos.	21
13. Planteamiento innovador y original.	23
14. Inclusión de criterios de sostenibilidad y relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.	24
15. Referencias bibliográficas*.	26

*Se han incluido al modelo de presentación estándar los apartados: “4. Fuentes de financiación del proyecto” para hacer referencia a los fondos recibidos en el proyecto; “11. Difusión del proyecto en el contexto nacional e internacional” para incorporar la importancia del proceso divulgativo del proyecto y “15. Referencias bibliográficas” utilizadas en el documento.

1. Título del proyecto.

“JACTIVA” ¿Te sumas al movimiento? Un proyecto dirigido a incrementar la práctica regular de actividad física entre adolescentes desde el ámbito educativo.*.



*Para facilitar la lectura y evaluación de la memoria se incluyen **imágenes reales** representativas de las distintas partes del proceso del proyecto a lo largo de todo el documento, todas ellas, propiedad de los autores y de las autoras.

*En relación al **uso del lenguaje inclusivo** se ha intentado incluir en todo el documento **expresiones genéricas** para evitar el sexismo lingüístico en el caso de que fuera posible realizar desdoblamientos e individualizaciones de género de forma cuidadosa. Si en algún momento del documento la lectura se hiciera poco ágil, podrá aparecer alguna expresión en masculino genérico por el principio de **economía lingüística** que dicta la RAE.

*Se ha utilizado el formato de citación **Vancouver** para facilitar la lectura. Las citas y referencias se incluyen mediante números, de forma ordenada, según aparecen en el texto.

*A lo largo del documento se incluyen **enlaces** a distintos ejemplos de documentos específicos que se citan en el texto. Estos enlaces servirían como material complementario al presente documento.

2. Datos identificativos de la persona que lo dirige e integrantes del proyecto.

Directores/as del proyecto:

- Hisham Bachouri Muniesa
- Sonia Asún Dieste
- José Antonio Julián Clemente

Colaboradores/as del Grupo de Investigación EFYPAF:

- Eduardo Ibor Bernalte
- Javier Zaragoza Casterad
- Alberto Aibar Solana
- Gemma Bermejo Martínez

Colaboradores/as del IES Domingo Miral:

- José Luis Pérez Mur (Director)
- Ignacio Abós (Profesor de Educación Física)
- Rubén Cigüela (Profesor de Educación Física)
- Lola Lacambra (Profesora de Educación Plástica y Visual)
- Marta García (Profesora de Matemáticas)
- Clara Sendino (Orientadora)

Colaboradores del Ayuntamiento de Jaca:

- Enrique Pérez Chaparro (Técnico de Deportes del Ayuntamiento)

Agradecimientos:

- A los representantes de diferentes **universidades** europeas que han ayudado al desarrollo del proyecto en el marco del proyecto **2PASS-4Health** con sus ideas y experiencias en el ámbito internacional, especialmente:

- Julien Bois (Université de Pau et des Pays de l'Adour)
- Lena Lhuisset (Université de Pau et des Pays de l'Adour)
- Nicolas Fabre (Université de Pau et des Pays de l'Adour)
- Maïté Verloigne (Ghent University)
- Enrique García Bengoechea (University of Limerick)

- Al **IES Pirineos**, y en especial a **Jara Gracia Zafra** y **Pilar Puri Nebra** por su colaboración con el proyecto y su implicación en las actividades compartidas.

- A los **tutores y tutoras** así como a los y las **docentes** que se han implicado en este proyecto.

- A todas las **familias** del alumnado del centro que han participado en este proyecto.

- Al **ayuntamiento** por su disposición constante a todos nuestros requerimientos.

A todo el **ALUMNADO** que ha participado en el proyecto por su implicación activa durante su desarrollo, que, sin ellos/as, no habría sido posible. **GRACIAS**

3. Datos de la institución a la que representa.

Universidad de Zaragoza

CIF: ESQ5018001G

C/Pedro Cerbuna, 12 / 50009 Zaragoza (España)

Grupo de Investigación de referencia Educación Física y Promoción de la Actividad Física (EFYPAF) (S17_23R)

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

C/Valentín Cardenera, 4 / 22003 Huesca (España)

4. Fuentes de financiación del proyecto*.

El proyecto obtuvo financiación a través del programa ERASMUS+ (EAC/A02/2019) «Promoting Physical Activity in Secondary Schools for Health (2PASS-4Health)» (622733-EPP-1-2020-1-FR-SPO-SCP).



5. Breve resumen del proyecto, origen, objetivo, metodología y resultados.

Resumen: “Jactiva” es un proyecto de intervención desarrollado desde el ámbito educativo que nace de los intereses, necesidades del alumnado, las familias y del personal del centro para crear entornos saludables en la ciudad de Jaca. **Objetivos:** el proyecto tiene como objetivo principal aumentar los niveles de actividad física y reducir el tiempo sedentario en el alumnado adolescente de un centro educativo de Educación Secundaria. De manera paralela, otra de las intenciones del proyecto es generar sinergias y conexiones estables entre el centro, las familias y la ciudad para que el proyecto se establezca de manera duradera en el centro sin necesidad de apoyo del equipo investigador. **Metodología:** se ha optado por crear un proyecto basado en la investigación acción participativa con un enfoque co-creativo para difuminar la línea entre el equipo de investigación y los participantes del proyecto intentado crear un proyecto adaptado al contexto específico de referencia en el que se desarrolla con intención de mantenerse a lo largo del tiempo. **Resultados:** a través de la evidencia derivada del proyecto se han analizado las percepciones y creencias de todos los agentes del proceso para el diseño del proyecto, con dos estudios publicados al respecto. Se están desarrollando estudios con distintas metodologías en los cuales se aprecian tendencias positivas tanto en los incrementos de la actividad física como en la reducción del comportamiento sedentario de los adolescentes.

6. Objetivos, material y métodos utilizados para su desarrollo.

Casi uno de cada cinco adolescentes (324 millones; 18%) en todo el mundo tiene sobrepeso u obesidad (1). Además, la **prevalencia** en esta etapa de la vida tiende a aumentar respecto a edades más tempranas (2). La promoción de la práctica de actividad física (AF) de forma regular es una estrategia que puede revertir esta tendencia (3). Sin embargo, en la actualidad, la **inactividad física** es caracterizada como una pandemia global en la cual, la actuación desde las políticas públicas a nivel local, nacional e internacional no está siendo efectiva (4,5). Este hecho hace complicado llegar a cumplir los objetivos marcados por la Agenda 2030 en la que se establece como objetivo prioritario reducir en un 15% la inactividad física (6). La **adolescencia**, además, es un periodo crítico para la adquisición de un estilo de vida activo (7) el cual tiene mayores posibilidades de mantenerse en las etapas posteriores de la vida (8). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda realizar al menos 60 minutos al día de AF moderada vigorosa (AFMV). en esta edad (9,10). Lamentablemente, la evidencia más reciente muestra que el 81% de los adolescentes entre 11 y 17 años no cumple con estas recomendaciones, siendo esta **tendencia** mucho más negativa en las chicas que en los chicos (11). Los últimos reportes sobre la implementación pública de programas de promoción de la AF con adolescentes muestran que no están siendo efectivos (3) ni sostenibles (12). El problema de esta falta de efectos se deriva de la **brecha de implementación** que existe entre teoría y práctica cuando se intentan desarrollar estos programas basados en evidencia, sobre todo, en el largo plazo, en el mundo real (13).

La actuación desde el **contexto educativo** parece ser una oportunidad para reducir esta brecha y conseguir intervenciones efectivas que modulen la conducta del alumnado de secundaria hacia un estilo de vida más saludable (14) porque es un entorno donde los adolescentes pasan una cuarta parte de su día; que conecta con otros niveles sociales; aglutina a todo el alumnado (e.g. distinto nivel socio-económico, etnias, poblaciones desfavorecidas, etc.); y cuenta con profesionales especializados que pueden influir en el comportamiento de los discentes (15). Existen ejemplos de **intervenciones** en el ámbito educativo donde se muestra que la implementación de programas con un enfoque participativo, con la implicación activa tanto del personal educativo como de los adolescentes en la responsabilidad del montaje de la intervención (co-creación), integrando la intervención en el plan de estudios ordinario y garantizando la participación en actividades fuera del centro con las familias, son más eficaces que otras que no poseen estas características (16).

A continuación, se muestra la vinculación de los distintos componentes del proyecto “Jactiva” con los estudios realizados y publicados (o en proceso de redacción) así como los instrumentos específicos utilizados durante las distintas partes del proceso.

Objetivos del proyecto	Material	Métodos	Estudios vinculados*
Diseminar e implementar un programa de intervención multicomponente y multinivel mediante co-creación para mejorar variables relacionadas con la actividad física en los y las adolescentes.	- Charlas y reuniones de trabajo	Estudio descriptivo	Estudio 0*
Identificar y analizar las fortalezas, debilidades y necesidades de las comunidades educativas para la promoción de actividad física en los centros educativos a partir de las creencias y percepciones de distintos agentes sociales.	- Grupos focales - Reuniones de trabajo - Observación - Registro anecdótico	Estudio cualitativo	Estudio 1*
Evaluar la efectividad de un programa de promoción de la actividad física en el sistema escolar atendiendo a la variación del apoyo externo con especial atención a las posibles diferencias de género.	- Cuestionarios - Acelerometría - Grupos focales - Entrevistas semiestructuradas	Estudio mixto	Estudio 2
Evaluar los determinantes para la sostenibilidad del programa co-creado en su contexto de aplicación.	- Cuestionario de sostenibilidad - Grupos focales - Grupos de discusión - Entrevistas semiestructuradas - Reuniones de evaluación	Estudio mixto	Estudio 3

Tabla 1. Relación de objetivos con el material desarrollado, los métodos utilizados para darles respuesta y los estudios vinculados con estos objetivos.

Estudios*	Objetivos específicos
Estudio 0*	1. Adaptar mediante un proceso co-creativo con las distintas partes implicadas un programa de intervención en un nuevo contexto de estudio. 2. Describir la metodología a emplear, las variables de estudio y las distintas fases del proceso de implementación del programa.
Estudio 1*	3. Explorar las creencias y percepciones del alumnado, familias, profesorado y personas dedicadas a la política local acerca de los comportamientos de salud de los y las adolescentes y la promoción de estos en la escuela y en la comunidad. 4. Analizar las necesidades del contexto de estudio para adaptar un programa de intervención a las características del entorno.
Estudio 2	5. Analizar y comparar la efectividad de un mismo programa con presencia o no del apoyo externo. 6. Diseñar y desarrollar una escala de graduación del apoyo externo en programas de intervención en el entorno escolar.
Estudio 3	7. Analizar los determinantes para la sostenibilidad que perciben distintos agentes sociales tras la implementación de un programa de intervención con apoyo externo. 8. Explorar las percepciones sobre estos determinantes de sostenibilidad tras la implementación de un programa de intervención sin apoyo externo.

Tabla 2. Objetivos específicos de los diferentes estudios de investigación derivados del proyecto.

*Estos estudios se encuentran aceptados/publicados y pueden ser consultados a través de los distintos enlaces.

Variable	Instrumento	Marco de análisis	Autor	Validación	Tipo de respuestas
Actividad física y tiempo sedentario (objetivamente)	Acelerómetro ActiGraph GT3X+	Se registran 10 horas de movimiento al día (17,18) durante al menos 3 días a la semana y 1 día en fin de semana.	Santos-Lozano et al. 2012 (19)		Cut points (20) en counts por minuto: - 0-199 (Sedentaria) - 200-2689 (Ligera) - 2690-6166 (Moderada) - >9643 (Vigorosa)
Actividad física y tiempo sedentario (subjetivamente)	Perfil de Actividad Juvenil (YAP-S)	Actividad física dentro y fuera de la escuela en la última semana.	Saint-Maurice y Welk 2014 (21)	Segura-Díaz, et al. 2021 (22)	Preguntas de autoinforme de 15 ítems sobre actividad física y comportamiento sedentario. Escala de 1 a 5.
Intención futura de practicar actividad física	Tres preguntas ad-hoc	Intención de practicar actividad física en las próximas cinco semanas	Basado en la teoría de conducta planificada (Ajzen, 1985)	Adaptado de Tirado et al. 2012 (23)	Preguntas de autoinforme. Escala de 1 a 7. "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo".
Tiempo sedentario con pantallas	Cuestionario de comportamiento basado en el tiempo de pantalla	Tiempo habitual dedicado a varias conductas sedentarias durante los días de semana y los fines de semana	Rey-López, et al. 2012 (24)		Preguntas de autoinforme de 5 ítems sobre minutos/día de tiempo frente a la pantalla (TV, teléfono inteligente, juegos de consola y computadora)
Motivación para hacer ejercicio	Cuestionario de Regulación Conductual en el Ejercicio - 3 (BREQ-3)	Relacionado con la Teoría de la Autodeterminación (Ryan y Deci, 1990), este cuestionario evalúa las formas externas, introyectadas, identificadas, intrínsecas y amotivadas de regulación de la conducta de ejercicio.	Mullen et al. 2007	González-Cutre et al., 2010 (25)	Preguntas de autoinforme de 23 ítems sobre la motivación para hacer ejercicio. Escala de 1 a 4 "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo".
Autoconcepto	AF5. Forma de autoconcepto 5	Dimensiones: ● Académico ● Social ● Emocional ● Familia ● Físico	García y Musitu, 1999 (26)		Preguntas de autoinforme de 30 ítems sobre cinco dimensiones del autoconcepto
Apoyo a la autonomía percibida de los compañeros, los profesores y la familia	Escala de Apoyo a la Autonomía Percibida en Entornos de Ejercicio (PASSES)	Apoyo a la autonomía percibida para entornos de ejercicio de diferentes agentes de influencia (compañeros, padres/madres y escuela)	Hagger et al., 2007 (27)	Moreno et al., 2008 (28)	Preguntas de autoinforme de 12 ítems (x3 agentes) sobre la percepción de la autonomía. Escala de 1 a 7 de "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo".

Tabla 3. Relación de variables e instrumentos de evaluación cuantitativa.

Dimensión	Técnica de recogida de datos	Proceso de análisis	Intención
Contexto	Grupos focales Observación	Inductivo	Analizar el contexto para poder diseñar una intervención adaptada al entorno de aplicación de la misma.
Sostenibilidad	Grupos focales	Inductivo/Deductivo	Examinar las claves para la sostenibilidad del proyecto en el contexto.
Efectividad	Grupos focales Grupos de discusión Entrevistas	Inductivo/Deductivo	Evaluar la repercusión de la intervención sobre diferentes factores de los/las adolescentes y atendiendo a la perspectiva de diferentes agentes sociales (incluidos ellos/as mismos/as).
Fidelidad	Observación	Inductivo	Evaluar el grado de aplicación de los elementos de la intervención en la práctica.
Adaptabilidad	Grupos focales Observación	Inductivo/Deductivo	Examinar el proceso de adaptación de la intervención al contexto.

Tabla 4. Dimensiones y técnicas para la recogida de datos y análisis cualitativo.

7. Identificación de las actuaciones realizadas.

Actuar desde una perspectiva **multicomponente** (distintas áreas) tiene respaldo científico (29,30) haciendo que la alineación de los mensajes que le llegan al adolescente adquiera mayor peso, pudiendo generar así aprendizajes más significativos y generar cambios conductuales con relación a su estilo de vida. La intervención “Jactiva” adoptó distintos canales de actuación, tanto desde dentro del centro educativo (canal curricular), como desde fuera (canal extracurricular), en la ciudad de Jaca.

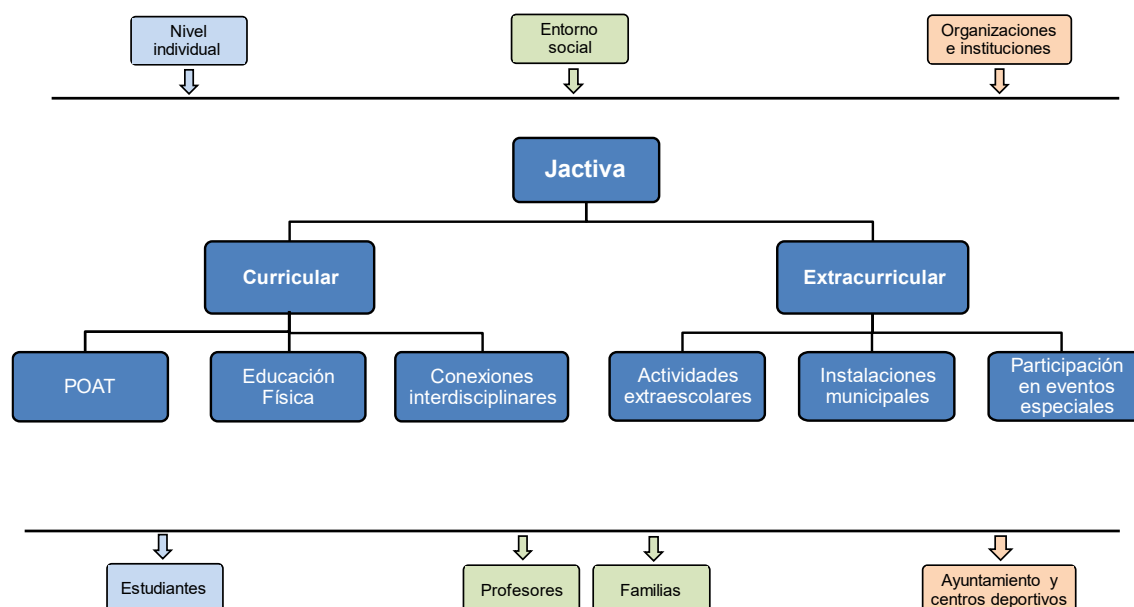


Figura 1. Canales de actuación de la intervención Jactiva

Canal	Áreas específicas de actuación	Explicación/Objetivos
Curricular	Plan de Orientación y Acción Tutorial	Tratar la promoción de la AF desde una perspectiva transversal a partir de la concienciación, el empoderamiento y el diseño de soluciones.
	Educación Física (EF)	Proporcionar y capacitar al alumnado para que pueda autogestionar su propia práctica de AF.
	Conexiones interdisciplinares	Alinear y vincular aprendizajes desde otras áreas con las sesiones de AF que se desarrollan desde tutorías y EF.
Extracurricular	Actividades extraescolares	Fomentar la participación en clubes, federaciones y actividades deportivas fuera del centro educativo.
	Instalaciones municipales	Facilitar el acceso a las instalaciones promoviendo su utilización por el alumnado, eximiéndolo de costes y promoviendo actividades específicas para ellos.
	Participación en eventos especiales	Fomentar el conocimiento y la participación en todos los miembros de la comunidad educativa en los programas institucionales y en las acciones vinculadas con la AF en el contexto social de referencia (Jaca).

Tabla 5. Explicación de los distintos componentes de la intervención Jactiva

El desarrollo del plan de proyecto se basó en el marco **Replicating Effective Program** (31), el cual permite integrar la evidencia científica en el desarrollo de nuevos programas en nuevos contextos siguiendo una serie de fases y acciones específicas. En el caso de “Jactiva”, se adaptaron estas acciones al contexto educativo (ver Tabla 6):

**Siguiendo los enlaces que aparecen en algunas de las acciones (“ver”) se derivará a ejemplos de documentos específicos de cada una de ellas.*

Tiempo	FASE	TAREAS	ACCIONES	AGENTE(s)
Junio - Septiembre 2021	A. Pre-condiciones	A.1. Identificar las necesidades del centro para la nueva intervención.	A.1.1. Primer contacto con el centro educativo.	INV
			A.1.2. Reuniones con el centro para identificar sus necesidades y generar entornos saludables.	INV
		A.2. Identificar intervenciones efectivas que encajen en el contexto.	A.2.1. Recopilación y explicación del programa Sigue la Huella. (ver)	INV
		A.3. Crear un grupo de trabajo en el centro educativo (GTE).	A.3.1. Selección de los agentes que se encargarán de liderar el proyecto desde el centro educativo.	CE + INV
		A.4. Adaptar la intervención efectiva al contexto (de forma entendible) según sus necesidades.	A.4.1. Adaptación del programa Sigue la Huella al nuevo contexto.	INV + GTE
Octubre 2021 - Enero 2022	B. Pre-implementación	B.1. Identificar agentes colaboradores en la comunidad.	B.1.1. Primer contacto con las familias.	INV
			B.1.2. Primer contacto con el ayuntamiento.	INV
		B.2. Identificar barreras y facilitadores para la implementación.	B.2.1. Grupos focales con los agentes que pueden influir en el proyecto (estudiantes, familias, profesorado, políticos).	TODOS
			B.2.2. Reuniones de trabajo con el GTE.	GTE + INV
			B.2.3. Reuniones de trabajo con el ayuntamiento	AYTO + INV
		B.3. Listar y priorizar las acciones adaptadas al contexto que se pueden desarrollar durante la fase de implementación.	B.3.1. Listado de acciones por agente.	INV + GTE
			B.3.2. Reunión con el GTE para priorizar las acciones a desarrollar.	INV + GTE
			B.3.3. Organización temporal de las acciones prioritarias que conformarán la implementación.	INV
			B.3.4. Información a las familias y propuestas de participación.	INV + FAM
			B.3.5. Aportación de materiales y formación para el profesorado de Educación Física. (ver)	INV + EF
			B.3.6. Aportación de materiales y formación de tutores.	INV + TUT

Febrero - Mayo 2022	C. Implementación	C.1. Evaluar los comportamientos relacionados con los entornos saludables.	C.1.1. Medición de distintos determinantes de salud.	INV
		C.2. Implementar el programa.	C.2.1. Implementación del programa desde Plan de Orientación y Acción Tutorial. (ver POAT 2º ESO) / (ver POAT 3º ESO)	TUT + INV
			C.2.2. Implementación del programa en Educación Física.	EF + INV
			C.2.3. Implementación con otras áreas (interdisciplinariedad).	CE + INV
			C.2.4. Implementación en el centro educativo.	CE + INV
			C.2.5. Implementación con el ayuntamiento.	AYTO + INV
			C.2.6. Implementación con las familias.	FAM + INV
			C.2.7. Calendario con acciones clave de la implementación.	INV
		C.3. Mantener el apoyo de los agentes implicados.	C.3.1. Seguimiento de la implementación con el centro educativo.	GTE + INV
			C.3.2. Seguimiento de la implementación con el ayuntamiento.	AYTO + INV
Junio - Septiembre 2022	D. Mantenimiento y evolución	D.1. Evaluar el proyecto y la satisfacción de los agentes implicados.	D.1.1. Comunicación de los resultados obtenidos a los agentes implicados en el proyecto (centro educativo, ayuntamiento y familias) (ver Familias) / (ver Centro)	INV
			D.1.2. Grupos focales y entrevistas para evaluar la consecución de objetivos y la satisfacción con el proyecto.	TODOS
		D.2. Evaluar la sostenibilidad del proyecto.	D.2.2. Grupos focales y entrevistas para evaluar la sostenibilidad del proyecto.	TODOS
			D.2.3. Informe de sostenibilidad. (ver)	INV
			D.2.4. Reunión con el equipo directivo para la entrega y discusión sobre el informe de sostenibilidad.	TODOS
			D.2.5. Documento recopilatorio de acciones realizadas durante el programa.	INV
			D.2.6. Formación a los agentes del centro educativo que van a desarrollar el programa. (ver)	INV + CE

Tabla 6. Fases, tareas y acciones alineadas temporalmente en el desarrollo del proyecto Jactiva siguiendo el modelo REP (31) con los agentes que lideran cada una de ellas.

INV (Investigadores): Se corresponde con el Grupo de investigación que lleva a cabo la intervención.
CE (Centro educativo): Se refiere al centro educativo en general, pudiendo ser el equipo directivo como representante.
AYTO (Ayuntamiento): Se refiere al ayuntamiento como agente externo al centro educativo, pudiendo ser una persona concreta como representante.
GTE (Grupo de Trabajo Educativo): Se refiere al grupo de trabajo seleccionado para ejercer liderazgo del proyecto desde el centro educativo.
TUT (Tutores): Profesores y profesoras encargados de la tutela de los estudiantes a los que se dirige la intervención.
EF (Profesorado de Educación Física): Profesores encargados de la materia de Educación Física de los estudiantes a los que se dirige la intervención.
FAM (Familias): Responsables legales de los estudiantes a los que se dirige la intervención.

Para más información, se recomienda revisar la *Guía de Intervención publicada en 2023*



Figura 2. Portada de la Guía de Intervención: "Promoción de la salud con los centros educativos: en busca de elementos comunes" ([hacer clic sobre la imagen](#)).

8. Implicación y sinergias de los diferentes sectores implicados.

Sinergias generadas en el centro educativo

Atendiendo a un enfoque **multinivel**, igualmente respaldado por la literatura (32,33), la colaboración en la promoción de estilos de vida más activos a través de distintos agentes/instituciones de las distintas esferas del modelo socio-ecológico (34) hace que el mensaje que le llega al adolescente sobre su salud sea más potente. Como se ha mostrado en el apartado anterior, además de hacerse desde distintas áreas (multicomponente) se debe promover este mensaje desde los distintos agentes/instituciones de su entorno social. De la misma manera, a través de la metodología de co-creación se consigue conectar y desarrollar sinergias entre los agentes sociales.

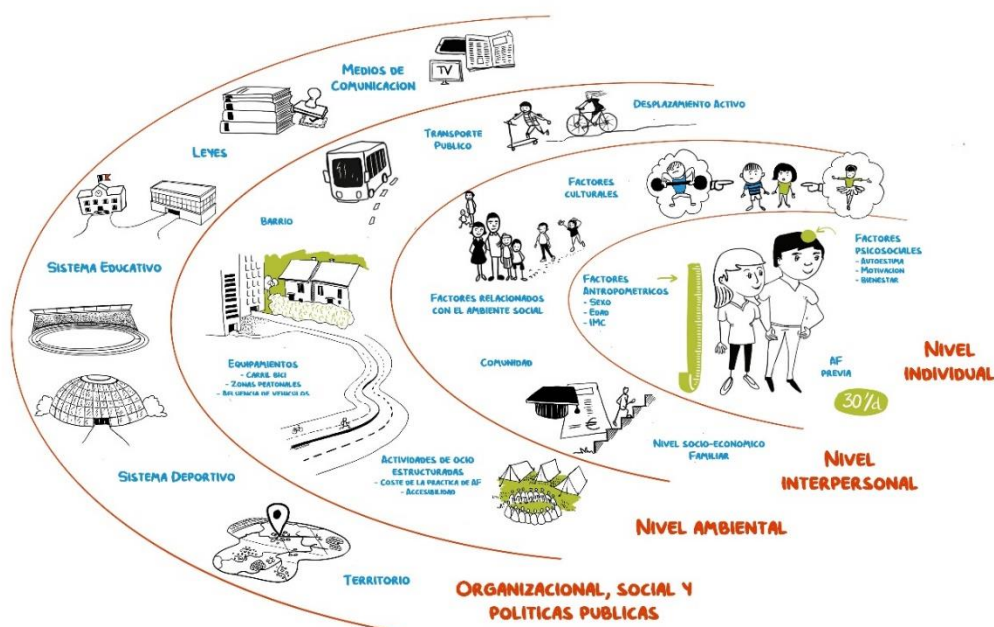


Figura 3. Modelo socio-ecológico en la AF de los adolescentes, niveles de influencia social en su conducta

El respeto por la idiosincrasia del centro educativo hace necesaria la adaptación de la intervención a los tiempos y características del contexto teniendo que incorporar y reubicar acciones en distintas fases del modelo REP (31) cediendo autonomía/apoyo desde los investigadores y las investigadoras hacia los distintos agentes como medio de empoderamiento y con perspectivas de sostenibilidad. Las **conexiones interdisciplinares** que se han generado durante el proyecto han establecido un enlace entre docentes de las diferentes asignaturas para que los aprendizajes pretendidos se promovieran desde distintas áreas.



Figura 4. Carteles generados en Educación Plástica y Visual en relación con los comportamientos saludables.

Además, al comienzo del proyecto, se estableció un **grupo de trabajo** del proyecto que era el encargado de coordinar las acciones que de él se derivaban. En él formaban parte el director del centro, profesorado del Departamento de Educación Física y otros docentes interesados en participar del mismo. El desarrollo de este grupo de trabajo así como de la descripción del proceso se encuentran publicados en uno de los estudios del proyecto ([ver](#))

Sinergias generadas entre el centro educativo y las familias

El entorno familiar es un contexto importante en el apoyo de adolescentes hacia la práctica de AF, por ello, la vinculación de las familias en este proyecto era importante. En el paso previo al diseño de la intervención, mediante grupos focales (técnica cualitativa) se obtuvo información de los padres y madres del alumnado para ajustar la intervención a sus intereses y percepciones (el estudio se encuentra aceptado para publicación). Además, a lo largo del proyecto, se mantuvo informadas a las familias tras cada una de las sesiones del proyecto mediante **píldoras informativas** (ver ilustración 3), videos de corta duración con la información clave de esa sesión y su posible implicación en las tareas de sus hijos/as.



Figura 5. Píldoras informativas para mantener informadas a todas las familias del proceso.

Sinergias generadas entre el centro educativo y el ayuntamiento

Una de las características esenciales de este proyecto es lograr el empoderamiento del alumnado para que tome mejores decisiones, con respecto a sus comportamientos saludables en su día a día. Para conseguirlo, dentro de las líneas prioritarias que establece el Ayuntamiento de Jaca se encuentra el fomento de los hábitos saludables entre los/as adolescentes. Siendo conocedor de las demandas del alumnado en las primeras sesiones del proyecto con relación al uso de espacios e instalaciones municipales, surge la **iniciativa Sport Pass**. Esta iniciativa puede influir notoriamente en reducir la brecha que genera el acceso a la práctica de AF en familias vulnerables, con menos recursos y con un nivel socioeconómico menor. El Sport Pass es una estrategia para el fomento de la práctica de actividad física en el alumnado del centro educativo, que conlleva el uso de forma gratuita de las instalaciones municipales del Ayuntamiento de Jaca. El poseedor de la Tarjeta Sport Pass puede hacer uso gratuito de las instalaciones municipales con un acompañante externo (e.g. familias o amigos y amigas). Las instalaciones deportivas que se podían utilizar con la tarjeta Sport Pass son: el Pabellón de Hielo y el Centro de Piscinas&Spa&Fitness.



Figura 6. Tarjeta SportPass desarrollada por el Ayuntamiento de Jaca y entrega posterior a los adolescentes y las adolescentes del IES Domingo Miral

9. Descripción de la incorporación de la perspectiva de género y equidad en todo el proceso.

Estrategias de atención al género

A continuación se describen las estrategias explícitas que se utilizaron:

- La metodología de co-creación utilizada permite atender a los intereses y necesidades de los distintos géneros, sin discriminación, ya que tanto los adolescentes y las adolescentes como los profesores y las profesoras han formado parte del proceso co-creativo en todas sus fases.



Figura 7. Equidad en el profesorado

- El fomento de la participación explícita de chicos y chicas durante las sesiones del proyecto fue un factor descrito explícitamente en las sesiones de formación del profesorado y en la aplicación de las mismas.
- La selección de participantes en los estudios de corte cualitativo incluyó, entre otros, el criterio de género, con la intención de atender el conjunto de necesidades de ambos; participando en todo momento tanto chicos como chicas en el caso de del alumnado y como representantes de ambos géneros en las instituciones colaboradoras.
- La muestra en los estudios de perfil cuantitativo tuvo también una equiparación en cuanto al género. Además, en todos los consentimientos informados que se enviaban a los participantes del estudio se incluían opciones con relación a la diversidad de género.



Figura 8. Equidad en el trabajo con el alumnado (grupos heterogéneos participativos)

Resultados obtenidos atendiendo a la perspectiva de género

El objetivo final de la intervención era aumentar los niveles de AF y reducir los comportamientos sedentarios, es por ello, que durante las sesiones formativas con el alumnado se promovía la reflexión acerca de su propia salud, en relación, sobre todo, a estas dos conductas. Desde una perspectiva **salutogénica** de la promoción de la salud, atender a la individualidad de cada alumno/a genera aprendizajes mucho más significativos y duraderos que pueden desarrollarse fuera del centro y a lo largo de toda su vida (35). Esta atención individual hace que tanto los chicos como las chicas pudieran adoptar aquellas estrategias que, según su criterio, consideraban más saludables. A continuación se muestran los resultados obtenidos de la intervención con relación al género:

- Actividad física moderada-vigorosa (AFMV):

Los datos de la efectividad del programa en el cumplimiento de las recomendaciones propuestas por la OMS que se muestran a continuación evidencian un **aumento** positivo del porcentaje de estudiantado diferenciado por género que hacían al menos 60min·día⁻¹ de AFMV.

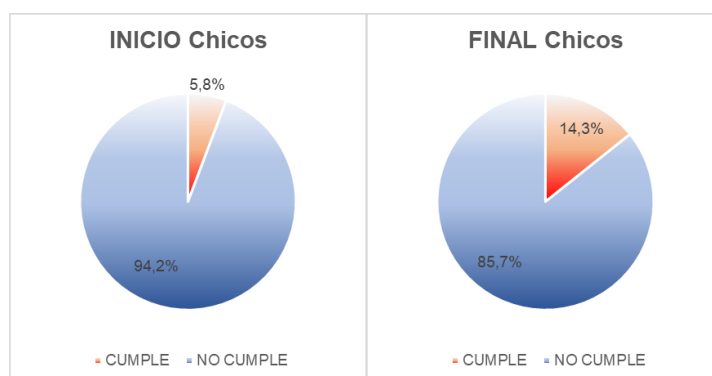


Figura 9. Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de AFMV en chicos

Estos datos nos indican la atención igualitaria que se tuvo a ambos géneros, sin embargo (partiendo también de un porcentaje menor) continúan haciendo menos actividad física que los chicos, a pesar de experimentar un aumento a lo largo de los dos años de duración de la intervención.



Figura 10. Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de AFMV en chicas

- *Comportamiento sedentario (Tiempo con pantallas):*

El análisis del tiempo sedentario con pantallas a lo largo de la intervención muestra cómo se produce, de igual manera que con la actividad física, un **aumento del cumplimiento** del límite (superior) recomendado por la OMS (hasta 2h·día⁻¹) de tiempo frente a dispositivos electrónicos.

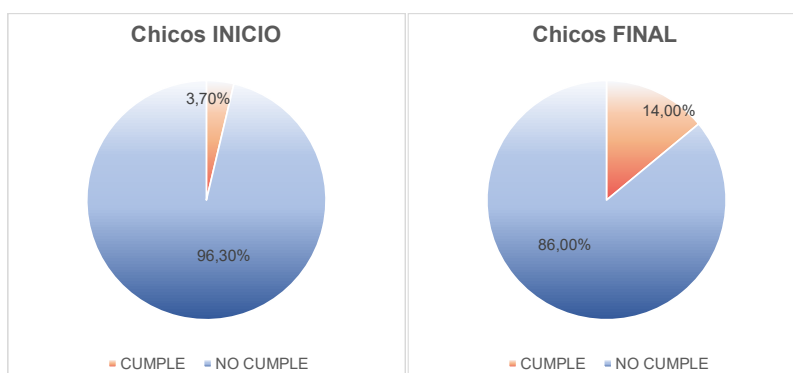


Figura 11. Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de Tiempo con pantallas en chicos

Este aumento se produce en ambos géneros. Curiosamente, tanto los niveles iniciales como los porcentajes tras la intervención son mayores en chicas. La reducción de este tipo de comportamiento en chicas es un resultado positivo ya que en la literatura cuesta encontrar intervenciones que sean eficaces en esta reducción del tiempo con pantallas (36).

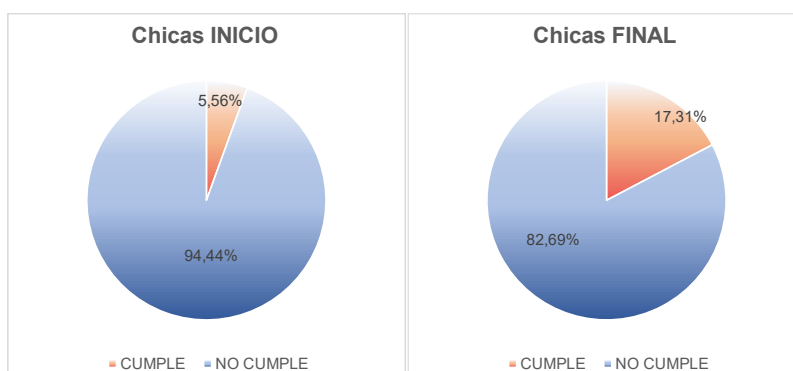


Figura 12. Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de Tiempo con pantallas en chicas

10. Evaluación de proceso y de resultados: metodología, indicadores y el impacto sobre la salud de la población diana.

Se muestran a continuación los datos recogidos tanto de actividad física como de tiempo sedentario con pantallas evaluados a lo largo del desarrollo del proyecto “Jactiva” en el conjunto de la muestra. Como se puede apreciar en el apartado de explicación de los instrumentos, la actividad física fue valorada a través de acelerometría (medición objetiva) y el tiempo sedentario mediante un cuestionario validado (24). Participaron estudiantes de 2º y 3º de la ESO. El primer año se intervino con el grupo de 2º de la ESO (Cohort 1) y el segundo año con ambos cursos (i.e., los de 3º recibieron la intervención durante 2 años).

Impacto en la salud

Las conductas saludables valoradas se consideran factores que influyen en la salud de las personas. Las intervenciones dirigidas a aumentar la actividad física o a reducir el tiempo sedentario se ha demostrado que tienen un efecto favorable para la salud (3).

- Actividad física moderada-vigorosa (AFMV):

En la gráfica se pueden apreciar incrementos en los dos momentos de intervención, siendo mayores en el segundo año (entre Time 2 y 3). La tendencia positiva durante ambos momentos de intervención muestra que cuando se interviene desde el centro educativo se producen aumentos en la AFMV del total de la muestra, sin embargo, como se puede apreciar en los tiempos centrales sin intervención (entre Time 1 y 2) se produce un descenso. Este hecho puede hacer reflexionar sobre las posibilidades que ofrece esta intervención, consiguiendo resultados prometedores.

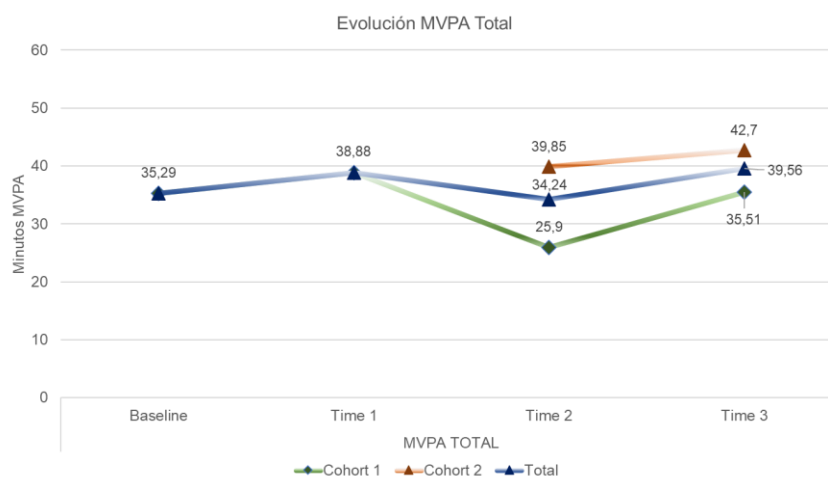


Figura 13. Evolución de la AFMV a lo largo de los dos años de intervención

- Comportamiento sedentario (tiempo con pantallas):

En el caso del tiempo sedentario con pantallas, en la gráfica se puede apreciar una tendencia negativa en el general de la muestra. Igual que ocurre con la AFMV se produce un descenso del tiempo con pantallas en los dos momentos de intervención, siendo más acuciante en el segundo año (entre Time 2 y 3). Sin embargo, incluso en la última medición se denotan tiempos de 3,7 horas, lo que queda todavía lejos de las recomendaciones de la OMS de 2h·día⁻¹. Los resultados obtenidos para este comportamiento son esperanzadores si se tiene en cuenta las perspectivas de sostenibilidad de la intervención

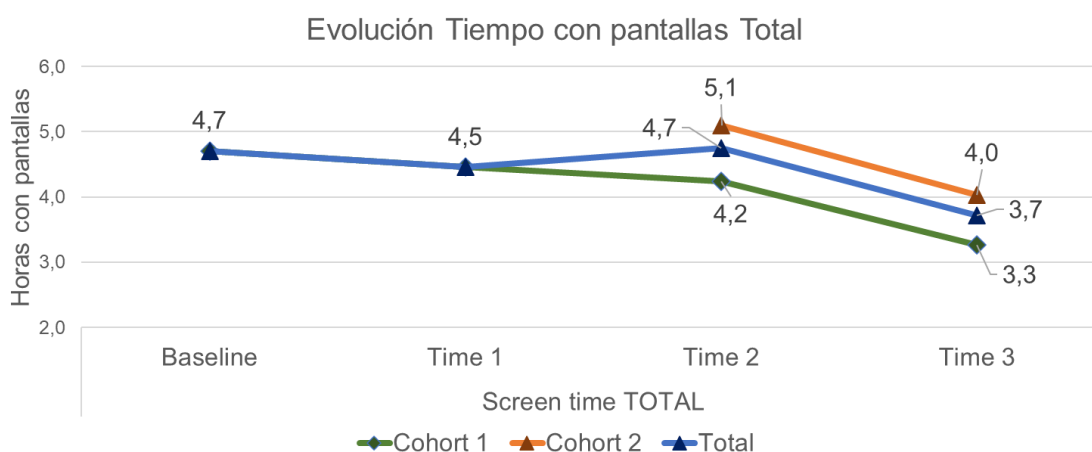


Figura 14. Evolución del Tiempo con pantallas a lo largo de los dos años de intervención

Impacto social

La repercusión o el impacto social en los diferentes agentes/instituciones que formaron parte del proyecto se valoró a través de técnicas cualitativas. Se muestran los resultados principales obtenidos desde estrategias cualitativas ejemplificados en citas textuales verbalizadas por los diferentes agentes que participaron en grupos focales, de discusión y entrevistas.

- En el centro educativo

El proyecto “Jactiva” ha permitido crear **alianzas** entre docentes del propio centro, con la ciudad y con instituciones como la Universidad. El establecimiento de estas alianzas puede fortalecer las acciones que se han generado en este proyecto o promover y consolidar otras que se produzcan en el futuro.

“...que los alumnos conozcan que está detrás la Universidad que investiga que a la vez se implique el ayuntamiento como lo ha hecho y que a su vez, en este proceso participativo intervengan las familias (con más o menos éxito) esas expectativas puede que no sean propias de una investigación específica, pero eso se ha generado y es muy interesante como centro. Estas expectativas que acompañaban al objeto de investigación al final se han cumplido y aportan mucho al centro. Al centro como experiencia, al alumnado porque ve lo ve y porque permite acercamientos con la comunidad.” (Equipo directivo del centro educativo)

- *En los adolescentes y su entorno familiar*

Los adolescentes verbalizaron que, gracias al proyecto, sus **actividades de ocio** se modificaron. Pasaron de realizar actividades sedentarias a actividades que requerían movimiento, la mayoría de ellas en grupo, favoreciendo así sus relaciones sociales. Las familias identificaron que el proyecto potenciaba aprendizajes que desde el núcleo familiar se intentaban inculcar y que el proyecto había conseguido iniciar a aquellos y aquellas adolescentes que no practicaban actividad física a hacerlo. Cabe destacar que este colectivo no tuvo una elevada participación en los grupos focales que pudo verse mermada por el déficit de eficacia en los canales de comunicación entre instituciones y familias y por la dificultad de espacios horarios de madres y padres.

“He empezado a dejar más el móvil y a pasar más tiempo en la calle, salgo más con mis amigos y juego menos a la play también. Y eso yo lo asocio con lo que he aprendido en el proyecto.” (Alumnado del centro educativo)

“Para nosotros ha sido como un punto más para que él percibiese la importancia que nosotros le damos pero que nosotros ya no lo decíamos” (Madre de un alumno)

- *En la ciudad*

De manera similar a como ocurría en el centro educativo, la generación de sinergias entre instituciones fue valorada positivamente. El establecimiento del convenio entre ambos establece que esta relación sea duradera. Desde el ayuntamiento se manifestó la adecuación y adaptación del proyecto a las líneas estratégicas que se proponen desde allí.

“Nosotros ya lo dijimos que desde el servicio de deportes podríamos colaborar con alguna de las acciones. Pero eso fundamentalmente. Por eso consideramos que el proyecto es bueno y por eso nos hemos implicado de una forma buena también” (Personal político local)

11. Difusión del proyecto en el contexto nacional e internacional*.

Una parte fundamental del proyecto ha sido la difusión en foros tanto científicos como comunitarios para dar a conocer el proyecto, su desarrollo y avances. Se ha tenido en cuenta esta doble vertiente (práctica y académica) para que el proyecto se acerque a la realidad donde se ha aplicado.

**Haciendo clic en las imágenes se derivará a las producciones de cada uno de eventos divulgativos. Algunas de ellas están publicadas en revistas científicas internacionales con un elevado factor de impacto.*

Difusión en los diferentes congresos, conferencias y seminarios

- RAPPs (Aragón) – 21/02/2023

Participación en las píldoras formativas de la *Red Aragonesa de Proyectos de Promoción de la Salud* (RAPPs) y consolidación del proyecto en la red.



- CIMIE 2023 (Cantabria) – 06/07/2023

Participación en el *Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación en Educación* donde ha sido publicada la comunicación en el libro de actas.



- I Congreso Internacional Escola Activa y Salut (Valencia) – 09/11/2023

Participación con un taller práctico, una comunicación y una ponencia invitada en el I Congreso Internacional Escola Activa y Salut de la Universidad de Valencia. Publicación pendiente, acceso a la web.

ESCOLA ACTIVA 😊



Figura 15. Exposición de distintas comunicaciones en el I Congreso Internacional Escola Activa i Salut

- *HEPA Europe 2022* (Niza, Francia) – 28/08/2022 – *Publicación internacional*
Participación oral en la *Conferencia Europea sobre Promoción de Actividad Física para Mejorar la Salud (Heath Enhancing Physical Activity)* (2022).



<http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckac095.028>

- *HEPA Europe 2023* (Lovaina, Bélgica) – 11/09/2023 - *Publicación internacional*
Participación dentro de un simposio internacional en la *Conferencia Europea sobre Promoción de Actividad Física para Mejorar la Salud (Heath Enhancing Physical Activity)* (2022)



<http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckad133.060>



Figura 16. Exposición de una comunicación dentro de un Simposio Internacional en el congreso HEPA Europe 2023

- *2PASS-4Health Congress* (Tarbes, Francia) – 02/12/2022
Participación con un taller práctico y una comunicación oral en el Congreso 2PASS-4Health (Proyecto financiador).



12. Continuidad y sostenibilidad del proyecto prevista para los próximos años, y financiación económica con la que se cuenta para desarrollarlos.

La sostenibilidad de la intervención fue de interés global tanto desde el grupo de investigación, como en el centro educativo y el ayuntamiento. Desde la perspectiva de la sostenibilidad de los programas se entiende como el mantenimiento de los cambios de comportamiento en el tiempo y de las estrategias/características deliberadas en el programa. La sostenibilidad de la intervención se basó en un marco teórico específico para el mantenimiento de los programas de salud (37) en el que se basó también el cuestionario utilizado (38), el cual se adaptó al contexto español en una tesis doctoral del grupo de investigación defendida recientemente ([ver](#)). A continuación se muestran las acciones realizadas para atender a este elemento:

PSAT ([ver](#))

El PSAT es un instrumento desarrollado para evaluar la capacidad de sostenibilidad de los programas de intervención en salud pública considerando y teniendo en cuenta la co-creación (38). Fue adaptado al contexto educativo en el contexto anglosajón (39). El PSAT se compone de **ocho dominios**: (1). Apoyo del contexto, (2) Estabilidad de recursos, (3) Relación entre agentes, (4) Capacidad organizativa, (5) Procedimiento de evaluación, (6) Adaptabilidad, (7) Comunicación, (8) Planificación estratégica.

A través de esta herramienta se trata de identificar las barreras para la sostenibilidad en **dependencia del entorno** o contexto donde se implementan los programas, es por ello, que el proyecto “Jactiva” se encuentra en constante adaptación (nuevos docentes, políticos, alumnado...) a los tiempos y al contexto de intervención, en este caso, la ciudad de Jaca. Para este proyecto, la evaluación a través del PSAT se realizó de manera interna y se debatió con los diferentes agentes implicados en el centro educativo de los puntos fuertes y revisables del proyecto ([ver](#)).

Proceso de reducción del apoyo

En la literatura se puede apreciar como una vez el equipo de investigación deja de liderar o dirigir la intervención, esta desaparece, reduciéndose así los efectos que esta podría tener en el largo plazo (12). La intención del proyecto desde el inicio fue que el proyecto pudiese fielmente desarrollarse de forma **autónoma por el centro educativo**. Para ello se produjo un proceso de reducción progresiva del apoyo por parte del equipo investigador, comenzando con un apoyo generalizado durante el primer año, pasando a un apoyo puntual durante el segundo año y concluir el tercer año sin apoyo.

Toda esta explicación de la reducción del apoyo se puede apreciar en la [tabla de fases del proyecto](#), en la cual se pueden observar las estrategias que se van llevando a cabo a lo largo del tiempo para pasar el testigo del equipo de investigación a los agentes del contexto.

Videos formativos ([ver ejemplo para los tutores de 2º ESO](#)) y **materiales de proyecto** ([ver ejemplo del POAT para 3º ESO](#)).

El proyecto completo se encuentra disponible en una carpeta compartida con el centro educativo. En ella están a disposición todos los **materiales** necesarios para el desarrollo de la intervención (fichas de sesión, entregables, presentaciones, documentos de ampliación, etc.) con **videos explicativos** que pueden consultar para autoformarse. Esta medida se tomó con la intención de que el centro educativo fuese autónomo en el desarrollo del proyecto y que no necesitara de un apoyo ni económico un humano externo.



Figura 17. Ejemplos de los videos explicativos y las fichas de sesión para la intervención en el centro escolar

Convenio ayuntamiento

A raíz del proyecto “Jactiva” y vinculado con la estrategia SportPass ([ver apartado 8](#)), se ha elaborado un convenio específico que establece un **acuerdo normativo entre el centro y el ayuntamiento** para la promoción de modos de vida saludables a través de la facilitación del acceso a las instalaciones municipales de la ciudad. Como se ha desarrollado previamente en el apartado correspondiente, el SportPass tiene influencia en la reducción de la brecha de acceso a la práctica regular de actividad física por motivos de nivel socioeconómico.

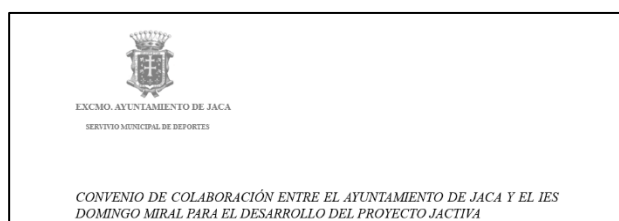


Figura 18. Documento del convenio generado entre instituciones (no se encuentra disponible por motivos de privacidad)

Financiación

La intención inicial del proyecto “Jactiva” fue que la intervención pudiera seguir desarrollándose en el centro **sin necesidad de financiación externa**, con los propios medios con los que podía contar el centro. Por ello, todas las acciones que se implementaban en el desarrollo del proyecto iban encaminadas a ser sostenibles sin necesidad de soporte exterior (e.g., materiales, sesiones de formación, estrategias...)

13. Planteamiento innovador y original.

El proyecto “Jactiva” tiene su **origen** en un programa de intervención que demostró ser eficaz en el incremento de los niveles de actividad física y la reducción del tiempo sedentario en el contexto escolar pero en un entorno más amplio (Huesca), este proyecto se denominó “Sigue la Huella” (40–42).



Figura 19. Logo del proyecto Sigue la Huella ([hacer clic sobre la imagen para más información](#))

Sin embargo, lo que caracteriza al proyecto “Jactiva” es el proceso de adaptación contextual mediante una **metodología co-creativa** en la cual se da voz a todas las partes del proyecto intentando generar sinergias específicas y duraderas que hagan que el proyecto se consolide en las dinámicas del centro educativo, pero también de la comunidad. Del proyecto de origen se mantienen algunos elementos centrales como los canales de actuación: el desarrollo principal desde el Plan de Orientación y Acción Tutorial, el trabajo realizado desde el área de Educación Física, las estrategias interdisciplinares o la conexiones con ciertas actividades del entorno. No obstante, el contenido y la estructura de estos mismos elementos suscita necesariamente una adaptación en el nuevo centro educativo. A pesar de utilizar estrategias propias del proyecto original, la **adaptación** a la época, con el uso de las **nuevas tecnologías**, los **avances** en ciertos **marcos teóricos**, las características de las nuevas generaciones, etc. hacen que esos mismos factores que los unen, sean, en definitiva, el planteamiento innovador del proyecto “Jactiva”.

En ese mismo sentido y gracias a la actualización de las líneas de investigación del grupo de investigación y a los avances en la ciencia de la implementación, el proyecto “Jactiva” lo caracteriza el **especial interés** que reside en la **sostenibilidad** del programa de intervención. Como se ha desarrollado en los apartados correspondientes, tanto la estructura (desde el inicio) del proyecto, como el desarrollo de todos los elementos del mismo iban encaminados a conseguir que el programa pudiera desarrollarse a lo largo del tiempo y de manera autónoma por el centro educativo.

14. Inclusión de criterios de sostenibilidad y relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

A continuación se establece la relación de nuestro proyecto “Jactiva” con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos aspectos han sido ejes clave en el diseño y desarrollo de nuestro proyecto. Contribuir a ellos ha sido un reto que ha contribuido a presentar un proyecto más completo, más intencional y sostenible con el contexto de intervención (ver figura 20).

ODS	Metas específicas	Vínculo con Jactiva
 3 SALUD Y BIENESTAR	- Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos/as a todas las edades.	- Objetivo principal del proyecto: generar cambios comportamentales duraderos en relación con el estilo de vida de los y las adolescentes que se mantenga a lo largo de la vida - Crear entornos seguros y que promuevan y favorezcan la salud
 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	- Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.	- Desarrollo del proyecto desde el ámbito educativo como motor esencial de cambio en el estilo de vida de los y las adolescentes. - Promoción de la actividad física para todos/as sin excepción. - Atención a los colectivos desfavorecidos a través del SportPass.

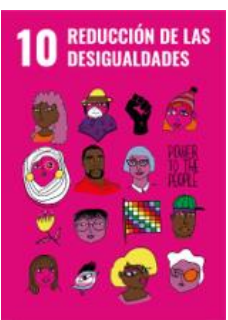
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	- Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.	- Inclusión de las distintas identidades de género a lo largo de todo el proceso en relación con la toma de decisiones representativas en el devenir del proyecto. - Participación e implicación de alumnos y alumnas en todas las acciones, teniendo en cuenta sus intereses y necesidades
 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	- Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.	- De igual manera que en el ODS4, la atención a colectivos desfavorecidos (sobre todo etnia gitana) durante las sesiones; y a través de acciones como el SportPass se ha conseguido reducir la brecha de acceso a la práctica de AF.
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	- Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	- Las sinergias generadas entre el centro y la ciudad se vinculan con la prosperidad de ambos entornos como contextos favorecedores de la salud.

Figura 20. Vinculación de los ODS con el proyecto Jactiva

*Las imágenes y las metas de cada objetivo se han tomado del Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (<https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>)

15. Referencias bibliográficas*.

1. Azzopardi PS, Hearps SJC, Francis KL, Kennedy EC, Mokdad AH, Kassebaum NJ, et al. Progress in adolescent health and wellbeing: tracking 12 headline indicators for 195 countries and territories, 1990–2016. *The Lancet*. 16 de marzo de 2019;393(10176):1101-18. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32427-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32427-9)
2. Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Sawyer SM, Williams J, Olsson CA, et al. Overweight and obesity between adolescence and young adulthood: A 10-year prospective cohort study. *Journal of Adolescent Health*. marzo de 2011;48(3):275-80. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.06.019>
3. Van Sluijs EMF, McMinn AM, Griffin SJ. Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: Systematic review of controlled trials. *Br J Sports Med*. agosto de 2008;42(8):653-7. <https://doi.org/10.1136/bmj.39320.843947.BE>
4. Pratt M, Ramirez Varela A, Salvo D, Kohl HW, Ding Di. Attacking the pandemic of physical inactivity: What is holding us back? Vol. 54, *British Journal of Sports Medicine*. BMJ Publishing Group; 2020. p. 760-2. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2019-101392>
5. Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *The Lancet*. 2012;380(9838):294-305. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)
6. World Health Organization (WHO). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. Vol. 28, *Journal of Policy Modeling*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2018. 96 p.
7. van Sluijs EMF, Ekelund U, Crochemore-Silva I, Guthold R, Ha A, Lubans D, et al. Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *The Lancet*. 2021;398(10298):429-42. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)
8. Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore SJ, Dick B, Ezech AC, et al. Adolescence: A foundation for future health. *The Lancet*. 2012;379(9826):1630-40. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60072-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60072-5)
9. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
10. Chaput JP, Willumsen J, Bull F, Chou R, Ekelund U, Firth J, et al. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2020;17(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
11. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*.

- 1 de enero de 2020;4(1):23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
12. Herlitz L, MacIntyre H, Osborn T, Bonell C. The sustainability of public health interventions in schools: A systematic review. *Implementation Science*. 6 de enero de 2020;15(1):1-28. <https://doi.org/10.1186/s13012-019-0961-8>
 13. Walugembe DR, Sibbald S, Le Ber MJ, Kothari A. Sustainability of public health interventions: Where are the gaps? Vol. 17, *Health Research Policy and Systems*. BioMed Central Ltd.; 2019. <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0405-y>
 14. Kohl HW, Cook HD. *Educating the student body*. Educating the Student Body. National Academies Press; 2013. 1-488 p.
 15. World Health Organization (WHO). *Making every school a health-promoting school: Implementation guidance*. 2021.
 16. van de Kop JH, van Kernebeek WG, Otten RHJ, Toussaint HM, Verhoeff AP. School-Based Physical Activity Interventions in Prevocational Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Journal of Adolescent Health* [Internet]. 2019;65(2):185-94. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.02.022>
 17. Rowlands A V. Accelerometer Assessment of Physical Activity in Children: An Update. *Pediatr Exerc Sci*. 2007; 19:252-66. <https://doi.org/10.1123/pes.19.3.252>
 18. Trost SG, Mciver KL, Pate RR. Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Med Sci Sports Exerc*. noviembre de 2005;37(11). <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185657.86065.98>
 19. Santos-Lozano A, Marín PJ, Torres-Luque G, Ruiz JR, Lucía A, Garatachea N. Technical variability of the GT3X accelerometer. *Med Eng Phys*. julio de 2012;34(6):787-90. <https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2012.02.005>
 20. Evenson KR, Catellier DJ, Gill K, Ondrak KS, McMurray RG. Calibration of two objective measures of physical activity for children. *J Sports Sci*. 2008;26(14):1557-65. <https://doi.org/10.1080/02640410802334196>
 21. Saint-Maurice PF, Kim Y, Hibbing PR, Oh AY, Perna FM, Welk GJ, et al. Calibration and Validation of the Youth Activity Profile: The FLASHE Study. *Am J Prev Med*. 2017;52(6):880-7. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.12.010>
 22. Segura-Díaz JM, Barranco-Ruiz Y, Saucedo-Araujo RG, Aranda-Balboa MJ, Cadenas-Sanchez C, Migueles JH, et al. Feasibility and reliability of the Spanish version of the Youth Activity Profile questionnaire (YAP-Spain) in children and adolescents. *J Sports Sci* [Internet]. 2021;39(7):801-7. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1847488>
 23. Tirado S, Neipp MC, Quiles Y, Rodríguez-Martín J. Study on the efficacy of the Portuguese cooperative taxation. *Span J Psychol*. 2012;15(2):801-15.

<https://link.gale.com/apps/doc/A497612396/IFME?u=anon~a1bcaed&sid=googleScholar&xid=065f4977>

24. Rey-López JP, Tomas C, Vicente-Rodriguez G, Gracia-Marco L, Jiménez-Pavón D, Pérez-Llamas F, et al. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: The AVENA study. *Eur J Public Health*. 2011;21(2):151-7. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq035>
25. González-Cutre D, Sicilia Á, Fernández A. Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*. 2010;22:841-7. <http://hdl.handle.net/11162/5162>
26. García F, Mustiu G. AF5: Autoconcepto Forma 5 (AF-5) [Internet]. TEA ediciones. Madrid, Spain; 1999. www.teaediciones.com
27. Hagger M, Chatzisarantis N, Hein V, Pihu M, Soós I, Karsai I. The perceived autonomy support scale for exercise settings (PASSES): Development, validity, and cross-cultural invariance in young people. *Psychol Sport Exerc*. 2007;8(5):632-53. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.09.001>
28. Murcia JAM, Rojas NP, González-Cutre D. Influence of autonomy support, social goals and relatedness on amotivation in physical education classes. *Psicothema*. 2008;20(4):636-41.
29. Butel J, Braun KL, Novotny R, Acosta M, Castro R, Fleming T, et al. Assessing intervention fidelity in a multi-level, multi-component, multi-site program: the Children's Healthy Living (CHL) program. *Transl Behav Med*. 2015;5(4):460-9. <https://doi.org/10.1007/s13142-015-0334-z>
30. Lane C, Naylor PJ, Shoesmith A, Wolfenden L, Hall A, Sutherland R, et al. Identifying essential implementation strategies: a mixed methods process evaluation of a multi-strategy policy implementation intervention for schools. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 1 de diciembre de 2022;19(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01281-5>
31. Kilbourne AM, Neumann MS, Pincus HA, Bauer MS, Stall R. Implementing evidence-based interventions in health care: Application of the replicating effective programs framework. *Implementation Science*. 2007;2(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-42>
32. Sallis JF. Needs and Challenges Related to Multilevel Interventions : Physical Activity Examples. *Health Education and Behavior*. 2018;00(0):1-7. <https://doi.org/10.1177/1090198118796458>
33. McGlashan J, de la Haye K, Wang P, Allender S. Collaboration in Complex Systems: Multilevel Network Analysis for Community-Based Obesity Prevention Interventions. *Sci Rep*. 1 de diciembre de 2019;9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47759-4>
34. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annu Rev Public Health*. 2006;27:297-322. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100>

35. Boonekamp GMM, Jansen E, O'Sullivan T, Dierx JAJ, Lindström B, PCrossed D Signrez-Wilson P, et al. The need for adolescents' agency in salutogenic approaches shaping physical activity in schools. *Health Promot Int.* 2022;37(1). <https://doi.org/10.1093/heapro/daab073>
36. Verloigne M, Ahrens W, De Henauw S, Verbestel V, Mårild S, Pigeot I, et al. Process evaluation of the IDEFICS school intervention: Putting the evaluation of the effect on children's objectively measured physical activity and sedentary time in context. *Obesity Reviews.* 2015;16(December):89-102. <https://doi.org/10.1111/obr.12353>
37. Schell SF, Luke DA, Schooley MW, Elliott MB, Herbers SH, Mueller NB, et al. Public health program capacity for sustainability: A new framework. *Implementation Science.* 2013;8(1):1. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-8-15>
38. Luke DA, Calhoun A, Robichaux CB, Moreland-Russell S, Elliott MB. The program sustainability assessment tool: A new instrument for public health programs. *Prev Chronic Dis.* 2014;11(2014):1-11. <https://doi.org/10.5888/pcd11.130184>
39. Hall A, Shoesmith A, Shelton RC, Lane C, Wolfenden L, Nathan N. Adaptation and validation of the program sustainability assessment tool (PSAT) for use in the elementary school setting. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph18211414>
40. Murillo-Pardo B, Julián-Clemente JA, García L, García-Bengoechea E, Generelo-Lanaspa E. Development of the «Sigue la Huella» physical activity intervention for adolescents in Huesca, Spain. *Health Promot Int.* 2018;34(3):1-13. <https://doi.org/10.1093/heapro/day005>
41. Murillo-Pardo B, García-Bengoechea E, Generelo-Lanaspa E, Zaragoza-Casterad J, Julián-Clemente JA. Effects of the 3-year Sigue la Huella intervention on sedentary time in secondary school students. *Eur J Public Health.* 2014;25(3):438-43. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku194>
42. Murillo-Pardo B, García-Bengoechea E, Julián-Clemente JA, Lanaspa EG. Empowering adolescents to be physically active: Three-year results of the Sigue la Huella intervention. *Prev Med (Baltim).* 2014; 66:6-11. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.04.023>