DAFIS

Plataforma galega para a valoración da condición física saudable

Iniciativa en el ámbito escolar

Prevención de la inactividad física, sedentarismo, sobrepeso y obesidad en los escolares gallegos.

XUNTA DE GALICIA | FUNDACIÓN DEPORTE GALEGO | GALICIA SAUDABLE

10 DATOS BÁSICOS PARA CONOCER DAFIS

https://dafis.xunta.es

26.403 valoraciones de condición física realizadas en niños/as de 6-16 años, **incluyendo datos de IMC, perímetros de cintura y cadera.**

15.602 alumnos/as valorados/valoradas.

141 centros educativos participantes desde el curso 2012-2013.

14 cursos de formación realizados para el profesorado participante (12 oficiales y 2 extraordinarios).

279 profesores formados.

7 modelos de informes a disposición de los agentes implicados (centros, profesorado, familias y personal sanitario).

Vinculada con la Cátedra Galicia Activa (Universidad de A Coruña) para garantizar fiabilidad y validez, así como el análisis de los datos.

Coordina a la Consejería de Sanidad, Consejería de Educación, Universidades y Formación Profesional y la Secretaria General para el Deporte de la Xunta de Galicia en la **vigilancia de la salud, sobrepeso, obesidad** y el **fomento de la actividad física** en escolares gallegos.

Seleccionada en 2018 por la oficina europea de la **OMS** como mejor ejemplo en España de buenas prácticas para la promoción de la actividad física en el ámbito escolar *(ver anexo I doc OMS-Europa 2018).*

38.000 euros coste total en 7 años

XUNTA DE GALICIA | FUNDACIÓN DEPORTE GALEGO | GALICIA SAUDABLE | MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL

ÍNDICE

A) DATOS DEL SOLICITANTE DEL PREMIO. Pág. 3
B) MODALIDAD DEL PREMIO AL QUE OPTA. Pág. 3
C) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. Pág. 4
1 DENOMINACIÓN DEL PROYECTO Pág. 4
1.1 Por qué valorar la Condición Física (CF). Pág. 4
1.2 Qué partes tiene DAFIS. Pág. 4
2 DIRECCIÓN DEL PROYECTO Pág. 5
3 OBJETIVOS, MATERIAL Y MÉTODO UTILIZADO PARA SU DESARROLLO Pág. 5
3.1 Objetivos generales de la plataforma DAFIS. Pág. 5
3.2 Materiales Pág. 6
3.3 Método utilizado para su desarrollo Pág. 7
3.3.1 Inscripción en el Plan Proxecta, programa PDC- proyectos de vida activa y deportiva- Red de centros Activos y Saludables Pág. 8
3.3.2 Formación específica Pág. 8
3.3.3 Solicitud de material: Pág. 8
3.3.4 Envío a las familias de la carta informativa y autorización para el tratamiento de los datos. Pág. 9
3.3.5 Realización de las pruebas Pág.9
3.3.6 Tratamiento de datos en la plataforma web. Pág. 10
3.3.7 Obtención de informes Pág. 10
3.3.8 Envío de informe a las familias y convocatoria de tutorías Pág.12
3.3.9 Comunicación permanente a través de DAFIS / IANUS / É-SAUDE con las familias, pediatras y médicos de familias. Pág.12
4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS. Pág.12
4.1 DAFIS en el ámbito educativo escolar. Pág.13
4.2 Los Proyectos de Vida Activa y Deportiva. Pág.14
4.3 Evaluación de los proyectos de vida activa y deportiva. Pág.16
5 LA IMPLICACIÓN Y SINERGIAS DE LOS DIFERENTES SECTORES QUE HAN PARTICIPADO. Pág.17
6 LA EVALUACIÓN DE PROCESO Y DE RESULTADOS: METODOLOGÍA, INDICADORES Y EL IMPACTO SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN DIANA. Pág.18
6.1 Evolución de la participación de centros Pág.18
6.2 Evolución del numero de alumnado evaluado por curso escolar. Pág.18
6.3 Grado de satisfacción del profesorado con los cursos de formación. Pág.19
6.4 Impacto en la población diana. Pág.19
6.5 Evaluación del resultado. Informe de la cátedra SXD- Galicia Activa sobre los resultados. Pág.22
7 CONTINUIDAD DEL PROYECTO PREVISTA PARA LO PRÓXIMOS AÑOS, Y LA FINANCIACIÓN ECONÓMICA CON LA QUE SE CUENTA PARA SU DESARROLLO. Pág.26
8 EL PLANTEAMIENTO INNOVADOR Y ORIGINAL Pág.28
9 LA CONTEMPLACIÓN DE CRITERIOS DE EQUIDAD Y PERSPECTIVA DE GÉNERO. Pág.28
10. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS. Pág.29

C) DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO:

1. Denominación del proyecto. Qué es DAFIS.

DAFIS (Datos de Actividad Física Saludable) es una herramienta elaborada al amparo del PLAN GALICIA SALUDABLE, promovido por la Xunta de Galicia y coordinado por la Secretaría General para el Deporte, para facilitarle a los profesionales del ámbito de la actividad física y del deporte el registro y análisis de la valoración de la condición física en términos de salud, incluyendo medidas de **composición corporal** (*altura, peso, perímetro de cintura y cadera*) para la vigilancia del **sobrepeso y obesidad** en la población.

1.1. Por qué valorar la Condición Física (CF)

La condición física ha demostrado ser un indicador de salud a cualquier edad (Jones, Bright, Hansen, Ihnatsenka, y Carek, 2019).

Su valoración es fundamental para:

- **Evaluar** las estrategias que luchan contra la inactividad física, el sedentarismo, sobrepeso y obesidad y el aumento derivado de ECNT, a través del incremento de los consumos de actividad física diaria y por lo tanto de los niveles de condición física (por ejemplo, con planes de vida activa y deportiva en los centros educativos gallegos).
- **Aportar** valor epidemiológico en la vigilancia del sobrepeso, obesidad y de la condición física relacionada con la salud en la población.

En definitiva, ***VALORAR PARA PRESCRIBIR*** actividad física, ejercicio físico y deporte, de forma sistematizada e individualizada, que permita medir la progresión en la mejora de la salud del individuo.

1.2. Qué partes tiene DAFIS:

DAFIS se compone de dos partes principales:

1. **Protocolos de valoración y test:** Diseñados para toda la población, en los rangos de edad establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para las recomendaciones de niveles de actividad física (5-17 años, 18-64 años. +64 años).
   - Las pruebas seleccionadas pretenden medir aquellas cualidades físicas y psicomotoras que está demostrado científicamente que guardan relación con la salud. Criterios de fiabilidad, validez, economía y sostenibilidad (Ortega et al., 2011; Ruiz et al., 2011).

2. **Entorno web**: Diseñado *ad-hoc* para el registro de las mediciones y su comparación con los valores de referencia y con los obtenidos por la población de similares características. DAFIS como web oficial de la Xunta de Galicia, está alojada en los servidores de AMTEGA, (Agencia de Modernización Tecnológica de Galicia), cumpliendo los parámetros de seguridad que ésta marca para todas las webs oficiales.
   - Permite hacer seguimiento de la persona y emitir informes individualizados para conocer en qué estado físico se encuentra y decidir qué aspectos precisan mejorar.
   - Incorpora un chek para saber si el alumno come en los comedores escolares, como medida de correlación de los resultados con el esfuerzo en el control de los menús escolares .

2. DIRECCIÓN DEL PROYECTO DAFIS.

DAFIS, como proyecto, se dirige desde la Fundación Deporte Galego. Es una herramienta diseñada al amparo del Plan de Fomento de la Actividad Física Galicia Saudable, aprobado en el parlamento de Galicia el 27 de diciembre del 2012, en la mesa V de Sanidad. Este Plan, que aglutina las actuaciones de la Xunta de Galicia en pro de una vida mas activa, esta coordinado por la Fundación Deporte Galego, ente instrumental de la Secretaria Xeral para o Deporte, como oficina técnica del Plan.

Para este proyecto, la Fundación Deporte Galego designa el siguiente personal:

- Ivan Clavel San Emeterio, Director-Xerente de la Fundación.
- Miguel Rodriguez Del Corral, director de programas y proyectos de la Fundación.

Son tareas principales de la Fundación, en la plataforma DAFIS:

1. **Dirección del proyecto:**
   1. Diseño de la plataforma, funcionamiento interno y externo, utilidades.
   2. Identificación de los test a aplicar (grupo de asesores externos).
   3. Realización de test piloto de pruebas (Centro educativo 2013, Piloto comunitario 2014 en el ayuntamiento de Tui, Pontevedra).
   4. Diseño de los modelos de informes.
   5. Propuestas de evolución de la plataforma.
2. **En coordinación con el Plan Proxecta, Consejeria de Educación.**
   1. Selecciona los centros participantes.
   2. Forma a los profesores,
   3. Hace el seguimiento de los proyectos de vida activa y deportiva desarrollados en los centros educativos escolares.
   4. Valora las memorias.
   5. Diseña materiales de apoyo para la utilización pedagógica de DAFIS, y para el desarrollo de los proyectos de vida activa y deportiva.

3. OBJETIVOS, MATERIALES Y MÉTODOS UTILIZADOS PARA SU DESARROLLO

3.1. Objetivos generales de la plataforma DAFIS

a) **Dotar a los centros educativos de una herramienta de evaluación de los Proyectos de Vida Activa y Deportiva** que implementan en pro de que los escolares gallegos sean cada día mas activos, facilitando el trabajo pedagógico e individualizado, en función de los resultados obtenidos, y permitiendo la mejora individual en parámetros de salud, independientemente del nivel inicial del que parte el alumno/a.

b) **Unificar las pruebas de condición física relacionadas con la salud (CFRS)** para los diferentes grupos de edad que se realizan en Galicia a través de las diferentes entidades (centros educativos, ayuntamientos, entidades privadas, etc).

c) **Crear una herramienta útil y eficaz para la gestión de los datos obtenidos, estadísticas, comparativas e informes** personalizados de los diferentes individuos y colectivos que realizan valoraciones de la condición física relacionada con la salud en Galicia.

d) **Establecer una metodología común para los profesionales de la Educación Física y el Deporte**, así como otros profesionales de las áreas de la Salud, para permitir la prescripción de la actividad física, la evaluación del impacto en la salud de la ciudadanía y el seguimiento de la misma, estableciendo un nuevo modelo de colaboración entre distintas entidades y administraciones.

e) **Facilitar la obtención de informes completos del estado de salud de los gallegos y gallegas** en función de sus parámetros de composición corporal (IMC+perímetros de cintura y cadera) y condición física relacionada con la salud, para la posterior planificación de políticas de prevención de la inactividad física, sedentarismo, sobrepeso y obesidad, y mejora de la salud a través del incremento del consumo diario de actividad física, ejercicio físico y deporte.

3.2. Materiales

La Fundación ha ido adquiriendo gradualmente desde el comienzo del proyecto, 12 cajones de material para la realización de las pruebas. Estos cajones van rotando por los centros educativos que lo solicitan, durante cada curso escolar.

El cajón de material, valorado en 1.700 euros IVA incluido, incluye todo el material necesario para la realización de las pruebas y está compuesto por:

a) Dinamómetro digital.
b) Báscula - impedancia / Tallímetro / cinta de medir **(IMC + perímetros de cintura y cadera).**
c) Cajón de flexibilidad.
d) Podómetro.
e) Pulsómetros.
f) Cronómetro.
g) Audio Course Navette.
h) Esponjas anatómicas.
i) Barra horizontal extensible.
j) Hojas de incidencias
k) Copia de protocolos
l) Cajón contenedor.

Incidir que a día de hoy, y salvo un caso de robo en un centro educativo, no hemos tenido que reponer por deterioro ningún material, salvo pequeñas tareas de mantenimiento (cambio de pilas, tornillos, etc).

3.3. Método utilizado para su desarrollo

El método utilizado en DAFIS es muy sencillo, y se ampara en los siguientes aspectos:

- La valoración de la condición física y su relación con la salud es contenido curricular a partir de 4º de primaria, en la materia de Educación Física (*ver anexo II curriculum primaria y secundaria*).
- Dado que es materia curricular, vamos a facilitar a los profesores de Educación Física de una herramienta común que les permita trabajar de forma pedagógica esa relación del nivel de condición física relacionada con la salud, y compartir los datos.
- Vamos a vincular DAFIS, con los proyectos de vida activa y deportiva que queremos que los centros desarrollen, como método de evaluación y seguimiento de sus actividades.

Para todo ello, teníamos que escoger pruebas que fueran fáciles de pasar en el entorno escolar, con materiales económicos, y que tuvieran correlación con la salud del sujeto evaluado. Para esta selección final de las pruebas del protocolo (ver *anexo III protocolos de valoración*), se consideraron aquellos test que cumplieran los criterios de validez, fiabilidad, economía de aplicación y sostenibilidad y que, además, sus resultados pudieran compararse con valores criterio (i.e. puntos de corte) o con valores normativos (i.e. percentiles poblacionales). Las pruebas que constituyen DAFIS en relación a cada componente de la condición física fueron escogidas basándose en test validados y replicados en la literatura (Ortega et al., 2011; Ruiz et al., 2011):

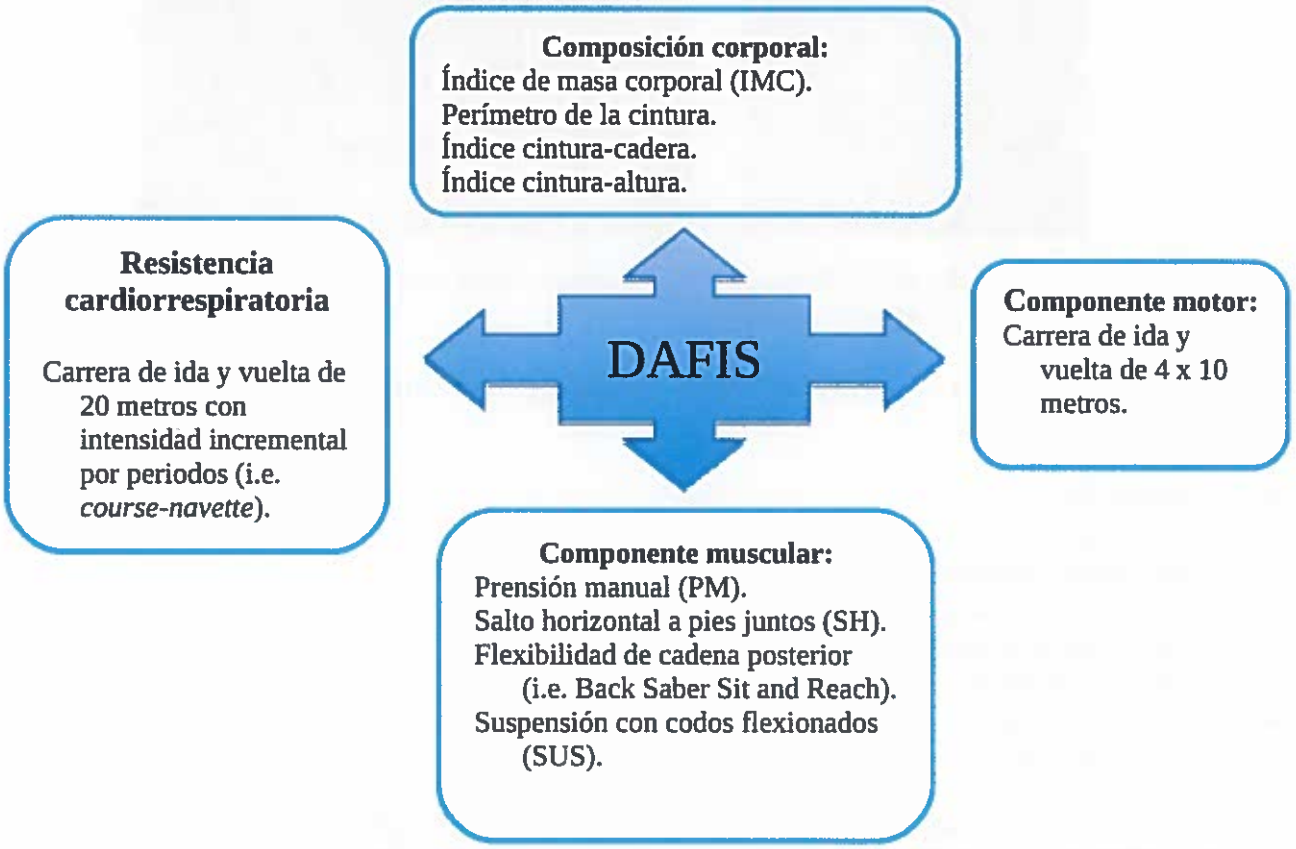


Figura 1. Componentes de la CF relacionados con la salud y pruebas incluidas en el protocolo DAFIS. Para una información detallada consultar en https://dafis.xunta.es/index.php/pruebas-test.

Una vez que tenemos las pruebas, tenemos que dotar de un entorno legal para la utilización de DAFIS. Nos vinculamos en el curso escolar 2012-2013 con la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades, para integrarnos en el Plan Proxecta, de Innovación Educativa, y trabajar de forma transversal los proyectos de vida activa y deportiva en los centros educativos escolares, donde DAFIS se oferta como una herramienta de apoyo en la evaluación y seguimiento de los proyectos de vida activa y deportiva. El proceso de participación en el Plan Proxecta es el siguiente:

3.3.1 Inscripción en el Plan Proxecta, programa PDC- proyectos de vida activa y deportiva- Red de centros Activos y Saludables.

Para poder integrarse en la plataforma DAFIS, los centros educativos tienen que participar en el Plan Proxecta, de la Consejería de Educación, Universidad y Formación Profesional, durante el curso correspondiente, presentando un Proyecto de Vida Activa y Deportiva.

La inscripción, siguiendo las bases de participación, la realiza la dirección del centro (es un proyecto de centro), nombrando luego un coordinador encargado de la realización del proyecto y de su memoria.

Resolución de 23 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, por la que se regula el Plan Proyecta y se establecen las bases para la participación de los centros docentes sostenidos con fondos públicos dependientes de la Consejería de Educación, Universidad y Formación Profesional durante el curso 2019/20 (https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/resolucion_proxecta_19_20_definitiva.pdf)

3.3.2 Formación específica.

Todo centro educativo que solicita el uso de DAFIS recibe la formación específica (por lo menos un profesor por centro) en un curso de 8 horas de duración (5,30 horas presenciales y 2,30 horas en línea), certificado por la Consejería de Educación, Universidades y Formación Profesional.

Este curso abarca tanto lo manejo de la plataforma web (acceso, carga del alumnado, informes etc), los motivos de la selección de las pruebas incluidas, los proyectos de vida activa y deportiva en centros educativos escolares, y una parte más práctica donde se realiza cada una de las pruebas, incidiendo en las dudas más frecuentes y errores más comunes *(anexo IV programa formativo curso).*

3.3.3 Solicitud de material.

Los centros deben solicitar el material DAFIS (siempre y cuando no lo tengan en propiedad, hay centros que de forma libre y voluntaria han ido comprando el material). La solicitud se realiza enviando un correo electrónico al responsable del programa.

El material se recibe en el centro, y al finalizar con el mismo, una empresa de mensajería lo recoge y lo traslada al siguiente centro educativo. El envío del material se hace en función de las fechas solicitadas por los centros educativos, y teniendo en cuenta un criterio de proximidad, con el objeto de reducir al máximo la huella de carbono del proyecto.

Figura 2. Revisión del material en septiembre, previo inicio del envío a centros. Reparación y reposición de pequeño material (carpetas, esponjas, etc).

3.3.4 Envío a las familias de la carta informativa y autorización para el tratamiento de los datos.

Previa al inicio de las valoraciones, el centro debe enviar a las familias la carta informativa y autorización para el tratamiento y cesión de los datos obtenidos. Si una familia / alumn@ no autoriza, los datos **NO** se pueden subir a la web (puede participar en las pruebas, pero no se tratan ni introducen en la plataforma *(anexo V carta informativa)*. El centro es el responsable de la custodia de las autorizaciones. Esta autorización puede incorporarse en los procesos de matrícula (nueva o renovación) para facilitar el trabajo al profesorado.

3.3.5 Realización de las pruebas

Las pruebas de valoración de la condición física se realizan durante las clases de Educación Física. El tiempo aproximado es de entre 4-6 sesiones por aula, y aunque cada profesor puede organizar como considere mas oportuno, existe una propuesta general de orden de ejecución del protocolo:

Figura 3. Propuesta de ejecución de protocolo de valoración

3.3.6 Tratamiento de datos en la plataforma web.

DAFIS se integra con el software de gestión del alumnado que emplea habitualmente el profesorado (XADE), y cada docente planifica las evaluaciones por curso y gestiona los datos. El profesorado aplica el protocolo DAFIS y registra los resultados, bien en una planilla de registro que después se puede importar a la plataforma, o bien directamente en la plataforma.

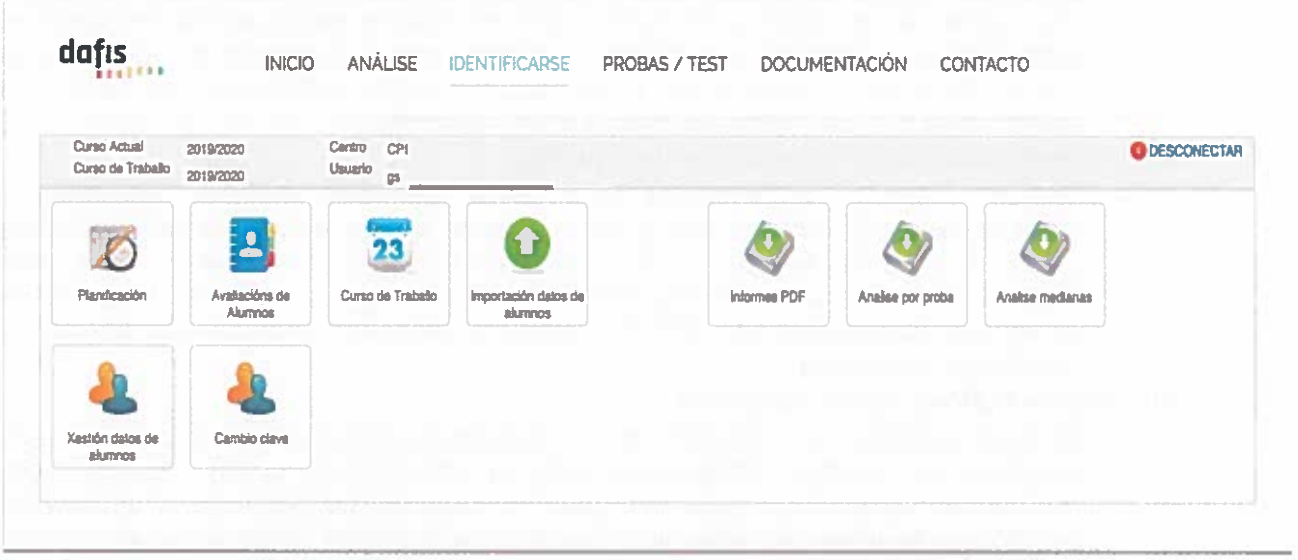


Figura 4. Pantalla de gestión de datos y valoraciones de la plataforma on-line para DAFIS. https://dafis.xunta.es/index.php/identificarse

La aplicación permite el cambio de curso escolar, para casos en los que un profesor pasaba estas mismas pruebas (todas o alguna de ellas) en años anteriores y tenía los resultados guardados. De esta forma, los aprovecharía para configurar el histórico del alumno/a *(anexo VI manual plataforma)*.

3.3.7 Obtención de informes.

DAFIS permite obtener diferentes tipos de informes: *(Anexo VII ejemplos modelos de informes)*

A) **Informes pre-definidos en PDF**
- *i. Informe grupo.*
- *ii. Informe global do/a alumno/a (ultima proba).*
- *iii. Informe histórico do/a alumno/a.*
- *iv. Informe familias.*
- *v. Informe global centro educativo*

B) **Informes en pantalla**
- *i. Análisis por prueba.*
- *ii. Evolución de medianas.*

A) Informes pre-definidos en PDF:

i. Informe grupo/clase:

- Permite visualizar todo un grupo clase, y comprobar los resultados en cada una de las pruebas, incluyendo IMC y perímetro de cintura, para la vigilancia del sobreso, obesidad y grasa abdominal. Nos indica lineas de trabajo a seguir, por ejemplo, si los valores de las pruebas de fuerza del tren superior están en valores bajos en todo el grupo, sabemos que debemos trabajar con el alumnado los ejercicios de fuerza, tanto en la clase como proponiendo trabajos individuales de mejora. Lo mismo pasa con perímetros de cintura e IMC elevados.

ii. Informe global del/a alumno/a (ultima proba):

- Permite visualizar los resultados de la última valoración realizada. Compara los datos del alumn@ (incluido IMC y perímetros de cintura) con la mediana existente, y con los datos de Galicia, provincia, ayuntamiento y centro educativo. Útil cuando queremos ver solamente los resultados de la última prueba realizada. Este informe es lo que obtenemos por defecto cuando solamente tenemos una evaluación realizada por persona.

iii. Informe histórico del/a alumno/a.

- Permite visualizar la evolución de los diferentes resultados cuando año a año pasamos las pruebas. Obtenemos tanto la comparativa con la mediana cómo gráficas de evolución, y podemos incidir en aquellos períodos donde el alumn@ mejoró los resultados (gracias al incremento de actividad física) cómo en aquellos donde empeoró (abandono o menor tiempo de práctica de actividades físico - deportivas). Con los profesores se les remarca la importancia de vigilar la evolución del IMC, perímetros de cintura y resistencia cardiovascular, como principales índices de control.
- También nos permite detectar errores en el trabajo de mejora, por ejemplo, incremento de la carga de actividad física pero sin especial atención al trabajo de flexibilidad, y en consecuencia, empeoramiento de los resultados. Este es uno de los informes (junto al informe de las familias) que debemos mandar, siempre en sobre cerrado, a los tutores legales del alumnado.

iv. Informe familias.

- Versión resumida en una sola hoja del informe histórico del alumn@. Es el informe que podrán ver los servicios médicos conectándose desde el IANUS. Muestra todos los resultados de las pruebas (incluido IMC y perímetros de cintura) realizadas en el centro educativo.

v. Informe global centro educativo

- Permite visualizar los resultados globales como centro educativo, identificando y estableciendo líneas de actuación para lo futuro, evaluando el Proyecto de Vida Activa y Deportiva del centro educativo.

B) Informes en pantalla:

i. Análisis por prueba.

- Permiten conocer, de manera global, los resultados de las valoraciones. A través de las diferentes buscas podemos comparar nuestros resultados con los resultados a nivel global (Galicia), provincial o del ayuntamiento. Estos datos, al ser anónimos, se pueden hacer públicos. Por defecto, la plataforma, cuando la muestra de una

selección es inferior a 5, ya no indica la población de esa muestra. La plataforma permite copiar las imágenes, descargarlas o imprimirlas directamente.

ii. **Evolución de medianas.**
- Permiten visualizar cómo va cambiando la mediana en cada una de las pruebas (incluido IMC) y edades, ya que compara con la mediana en Galicia existente en DAFIS y muestra la evolución a lo largo del tiempo.

3.3.8 Envío de informe a las familias y convocatoria de tutorías

Desde el centro educativo se envía, en sobre cerrado si es en papel o en PDF si es por correo electrónico individualizado, los resultados de las valoraciones. El centro puede escoger que informe envía, tanto el histórico del alumno/a como el de Familias.

Con el envío de los informes se cumplen dos objetivos:

- Difundir el trabajo que está haciendo el centro educativo en pro de la salud del alumnado, haciendo partícipes a las familias y comunidad educativa.
- Establecer unos objetivos de mejora de forma individual, concienciando a las familias de la importancia de llevar un estilo de vida activo.

También se trabaja con los centros para que los resultados de las valoraciones se incorporen a los contenidos de las tutorías, como un aspecto más a tratar.

3.3.9 Comunicación permanente a través de DAFIS / IANUS / ES-SALUD con las familias, pediatras y médicos de familias.

Gracias a la firma del convenio entre Sanidad, Educación y Deportes *(anexo VIII convenio)*, hemos habilitado un canal de comunicación permanente entre familias, pediatras y centro educativo, para que todos juntos trabajemos en la mejora de la salud de los escolares a través de los estilos de vida activos.

El servicio de pediatría, accediendo con el CIP de la tarjeta sanitaria del escolar (identificador único), podrá ver el informe de las familias, con unas conclusiones generales redactadas por el profesor de EF. La función del pediatra es reforzar positivamente si las valoraciones son buenas, o motivar, en base a los resultados, para que el escolar (y la familia) adopte un estilo de vida mas activo.

El servicio de pediatría se podrá comunicar con el profesorado de EF a través de las familias, emitiendo un informe/sugerencias, que las familias tendrán en la plataforma E-Saúde y que harán llegar al profesorado.

4. Identificación de las actuaciones realizadas

DAFIS, es una herramienta con un **alto valor pedagógico**, ya que a través de los informes se busca el trabajo individualizado de mejora de la condición física relacionada con la salud, independientemente del nivel inicial.

En la actualidad, DAFIS se está utilizando en centros educativos escolares (piloto iniciado en el curso escolar 2013-2014), que participan voluntariamente dentro del Plan Proxecta, de la Consejería de Educación, Universidades y Formación Profesional.
El Plan Proxecta, desarrollado en colaboración con diferentes organismos, está dirigido a fomentar la innovación educativa en los centros a través de programas educativos que desarrollen las competencias clave como ejes del currículo y los elementos transversales, entre los cuáles se incluye la educación en valores.

- *Web del Plan Proxecta* ; http://www.edu.xunta.gal/portal/planproxecta
- *Enlace a listado de todos los programas*: http://www.edu.xunta.gal/portal/planproxecta/programas
- *Enlace a nuestro programa: Red de centros activos y saludables*: http://www.edu.xunta.gal/portal/node/19909

A finales de 2019, DAFIS inició una nueva etapa con un piloto para clubs deportivos que trabajan en deporte base (5-17 años) y en 2020, se iniciará un piloto de valoración y prescripción de actividad física desde centros de salud en personas mayores (+64 años).

Por tanto, se presenta aquí la iniciativa desarrollada en el ámbito escolar.

4.1. DAFIS en el ámbito educativo escolar.

- **DAFIS**, dentro del ámbito educativo escolar, es la herramienta de seguimiento de la salud (parámetros de composición corporal y condición física saludable) del alumnado escolar gallego y de evaluación de los **Proyectos de Vida Activa y Deportiva** que se desarrollan en los centros educativos de nuestra comunidad.

- **Mide** el impacto en la salud que tienen los **Proyectos de Vida Activa y Deportiva** en los escolares gallegos, a través del incremento de las actividades físico – deportivas que realizan en el día a día, y permite el trabajo posterior en función de la evaluación individualizada.

- **Es un protocolo de valoración** de la Condición Física (CF) relacionada con la salud que puede utilizar el profesorado de E.F. y su alumnado (bajo supervisión).

- **Incluye una batería multicomponente de la CF**. Todas las pruebas de CF cumplen los criterios de validez, fiabilidad, economía de aplicación y sostenibilidad.

- **Sus resultados pueden compararse** con valores criterio (puntos de corte) o con valores normativos (percentiles poblacionales).

  * **criterio**: IMC / Course navete (resistencia cardiovascular). El resultado obtenido ya tiene un valor en sí mismo.
  * **norma**: resto de pruebas (establece un valor en función de la mediana existente en la plataforma para la misma edad y sexo en el momento de realizar las pruebas.

- Los resultados se introducen en una plataforma web, construida ad- hoc, que los evalúa de forma automática y emite diferentes informes.

ASPECTO QUE REMARCAMOS AL PROFESORADO EN LA FORMACIÓN ESPECÍFICA:

-DAFIS no sirve para calificar en las evaluaciones al alumnado. En todo caso, podremos utilizar los resultados DAFIS para premiar la mejora en los resultados (histórico) en base al trabajo que realiza el alumnado para mejorar sus datos de IMC y condición física relacionada con la salud (tanto generales como en una prueba particular).

DAFIS está vinculado directamente con los Proyectos de Vida Activa y Deportiva que se desarrollan en los centros educativos escolares que participan en el Plan Proxecta.

4.2 Los Proyectos de Vida Activa y Deportiva.

4.2.1 Por qué empezar DAFIS en centros educativos:

- En el 2016, 77,6% de los niños/adolescentes europeos no alcanzaba el mínimo de actividad física propuesto por la OMS, siendo peor el resultado de las niñas, el 84,7%
- Existe cierta evidencia de que los comportamientos relacionados con los estilos de vida aprendidos en las primeras etapas, forman parte a menudo, de los estilos de vida en etapas posteriores (Kelder, Perry, Klepp & Lytle, 1994).
- La AF en la etapa infanto - juvenil tiene efectos a medio plazo (Strong et al. 2005) pero además tiene el potencial de provocar cambios en los estilos de vida, que manifiestan un incremento de los niveles de AF en edad adulta (Twisk, 2001)
- El 80% de los niños en edad escolar realiza su AF exclusivamente en su centro educativo (Eurydice, 2013)
- Diversos estudios han concluido que la clase de educación física constituye el único tiempo en el que la mitad de la población infantil realiza algún tipo de AF (Hernández y Velázquez, 2007)
- España es uno de los países europeos que menos horas dedica a la EF primaria (53) y secundaria (35) .(Eurydice, 2013)
- La mayor parte del tiempo escolar desarrolla actividades lectivas con una inactividad superior al 90% (Hernández, LA.; Ferrando, JA.; Quilez, J.; Aragonés, mM; Terreros, JL., 2010)
- Los estudios que analizan la AF de los recreos y las clases de EF muestran en su mayoría niveles bajos de actividad e intensidad contribuyendo de manera escasa al cumplimiento de las recomendaciones de la OMS (Grao-Cruces et. AL. 2018).
- La prevalencia de exceso de peso y de obesidad central en Galicia entre la población de 6 a 15 años es del 36% (estudio exceso ponderal y obesidad abdominal en niños y adolescentes gallegos, M Pérez-Ríos, A Malvar, et Al, 2017)
- Estos datos se refrendan en el análisis realizado por la cátedra SXD- Galicia activa sobre datos DAFIS, (el 37% de los escolares gallegos tienen sobrepeso o obesidad)
- Interviniendo en los centros, podemos llegar al 100% de la población escolar.
- La valoración de la condición física es parte curricular, por lo que nos podemos vincular con el profesorado de Educación Física, dotándolos de herramientas pedagógicas de calidad para desarrollar una tarea que, por otro lado, ya realizaban de forma individual y aislada.

4.2.2 Que queremos (misión / visión):

- ➔ Que el centro escolar actúe como dinamizador y promotor de hábitos de vida activa y saludable, rentabilizando los recursos existentes en su ámbito de influencia (públicos y privados).
- ➔ Que el 100% del alumnado reciban información y asesoramiento sobre cómo incorporar en su día a día, tanto en el horario lectivo como en el no lectivo, actividad física, ejercicio físico o deporte como hábito de vida saludable, así como incrementar, en su estancia en el centro, la actividad física de calidad.
- ➔ Que en los centros donde se implanten proyectos de vida activa y deportiva, el 100% de los escolares tengan a su disposición la posibilidad de alcanzar **60 minutos de practica de actividad física de calidad**, para que todo lo que se haga fuera del centro educativo y fuera de la jornada escolar, redunde aun más en su mejora de la salud.

4.2.3 Objetivos Principales:

1. **Luchar** contra la inactividad física, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad infantil.
2. **Mejorar la salud** de los escolares gallegos a través de la práctica regular de actividad física, ejercicio físico y deporte.
3. **Establecer nuevos modelos de intervención** para combatir la inactividad física, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad infantil, mejorando la salud de la población escolar a través de la práctica diaria de actividad física de calidad.

4.2.4 Cómo trabajamos con los centros. Qué les pedimos:

1. **Que identifiquen** todas las actividades y proyectos que ya están realizando como centro educativo, para promocionar la vida activa y deportiva:
   - *Actividades del departamento de EF*, o de ***cualquier otro departamento*** (por ejemplo, si en Biología y Geología llevan al alumnado a una visita a un entorno natural para conocer las rocas minerales, y hacen una ruta de trekking senderismo, se incorporaría al proyecto. O si cuando salen a visitar un museo por norma, si el desplazamiento es en autobús, dejan a los niños a 1 km para ir caminando, o priorizan los desplazamientos andando.
   - Actividades de organización directa o indirecta a través de otras entidades (AMPA, ayuntamiento, clubes, etc).
2. **Que las ordenen** siguiendo estos **4 ámbitos temporales**. Para esta tarea, cuentan con una hoja de autoevaluación, con ejemplos escogidos de las memorias que entregan cada año, para que les sirva de guía o para coger ideas. (cada una de las actividades son ejemplos que ya se están haciendo en otros centros educativos escolares gallegos). (*Anexo IX hoja de autoevaluación de centros).*

- Promoción de vida activa y deportiva ***fuera*** del horario escolar y ***fuera*** del centro educativo.
- Promoción de vida activa y deportiva ***dentro*** del horario escolar y ***dentro*** del centro educativo.
- Promoción de vida activa y deportiva ***dentro*** del horario escolar y ***fuera*** del centro educativo.
- Promoción de vida activa y deportiva ***fuera*** del horario escolar y ***dentro*** del centro educativo.

3. **Que programen nuevas actividades**, completando lo que ya hacen, y priorizando **el incremento curricular de horas de actividad física** – deportiva en el centro.
   - **Horas de libre configuración autonómica.**
   - **Horas de libre configuración de centro.**
   - **Milla diaria, (fuera de horario de recreo o de cualquier materia).**

4. **Que evalúen** el impacto que tiene este incremento de Actividad Física promovido por el centro en la salud de su alumnado (condición física relacionada con la salud, sobrepeso y obesidad), utilizando la plataforma DAFIS.

4.2.5 Evaluación de los proyectos de vida activa y deportiva del centro.

De la evaluación, tanto de las actividades como de los resultados de las pruebas sale la propuesta de línea de intervención como centro educativo para el siguiente curso académico. Se pueden establecer objetivos individuales, por curso, por etapa, o por centro escolar. Separamos aquí el trabajo individualizado de las evaluaciones de los proyectos de vida activa.

- Por ejemplo, si se detecta que hay un porcentaje de alumnado con unos valores bajos de resistencia cardiorrespiratoria, una propuesta lógica para el curso que viene sería programar actividades que tengan un alto componente aeróbico, para intentar mejorar este aspecto. Y así, para cada uno de los resultados obtenidos.

- También nos marcan objetivos de mejora de forma global:
  - Reducción de un 5% la tasa de sobrepeso y obesidad del alumnado del centro.
  - Mejora de la Fuerza del tren superior en 2º ciclo de primaria.
  - Mejora de la flexibilidad en 1º ciclo de Eso en el alumnado masculino.
  - Ante peores datos de IMC y resistencia cardiovascular en niñas de 3º ESO, debido al incremento de inactividad física, trabajar el fomento de la actividad física buscando actividades motivantes y adaptadas a sus necesidades.

5. La implicación y sinergias de los diferentes sectores que hubieran participado

DAFIS es un trabajo coordinado e interdepartamental de la Xunta de Galicia, que implica, a día de hoy, a las siguientes entidades:

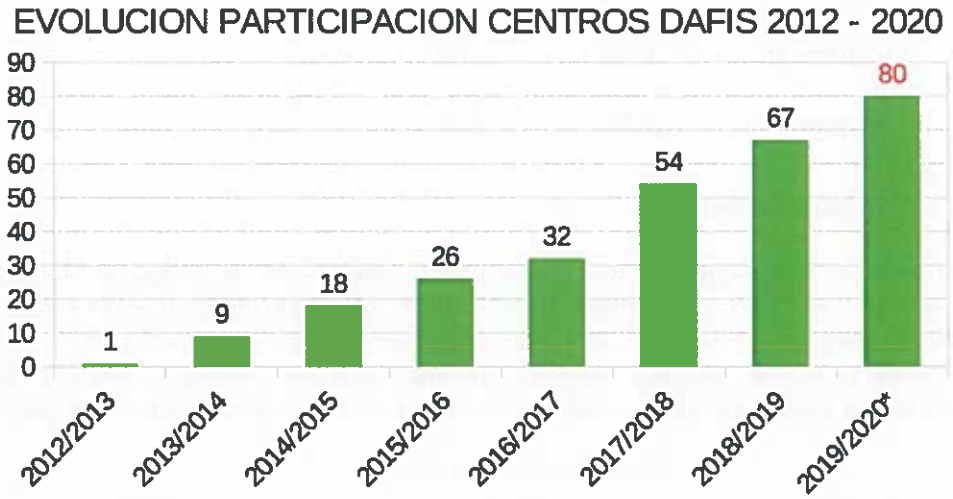
1. **Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades**, a través de las convocatorias del Plan Proxecta, de Innovación Educativa.
2. **Secretaria Xeral para o Deporte**, Xunta de Galicia, que coordina el programa XOGADE, una de las herramientas que incluyen los centros educativos para construir sus proyectos de vida activa y deportiva.
3. **Fundación Deporte Galego**, como coordinadora y responsable del programa RED DE CENTROS ACTIVOS Y SALUDABLES- PDC (PROYECTOS DE VIDA ACTIVA Y DEPORTIVA), desarrollados dentro del Plan Proxecta.
4. **Universidad de A Coruña (UDC)** a través de la Faculta de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, y su grupo de investigación Performance and Health Group, (https://investigacion.udc.es/es/Research/Details/G000710) con la firma del convenio con la Fundación Deporte Galego que da lugar a la Catedra SXD-Galicia Activa.
5. **Consejería de Sanidad – SERGAS** de la Xunta de Galicia, con la firma del convenio entre Educación, Sanidad y Deportes para la cesión de los datos de DAFIS al personal sanitario y la posibilidad de que los servicios de pediatría y familia accedan a los datos de DAFIS.
6. **Dirección Xeral de Salud Publica (DXSP)**, Consejería de Sanidad, a través del SICRI, (SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE CONDUCTAS DE RIESGO). Analiza en el curso escolar 2013-2014 los resultados obtenidos en DAFIS y los compara con el estudio propio (Plan XERMOLA). A partir de ese momento, se establece una comunicación fluída entre la Fundación y los técnicos del SICRI, estando pendiente un segundo análisis de los resultados, y su evolución a través de estos años.
7. **CAFI- Consejería de Educación** (Centro de Formación Autonómico del Profesorado), certifica con 8 horas los cursos de la plataforma DAFIS, asumiendo además las inscripciones, seguimiento de la jornada y validación del curso.
8. **EGAP**: Escuela Gallega de Administración Publica, cede de forma gratuita los espacios para el desarrollo de los cursos DAFIS (aulas de formación e informáticas).
9. **Universidad de Santiago – Facultad de Enfermería**. Colabora con la elaboración de Trabajos Fin de Grado y prácticas de sus alumnos con las mediciones de colectivos con DAFIS.

6. La evaluación de proceso y de resultado: metodología, indicadores y el impacto sobre la salud de la población diana.

Para evaluar el proceso, nos hemos centrado en los siguientes datos principales:

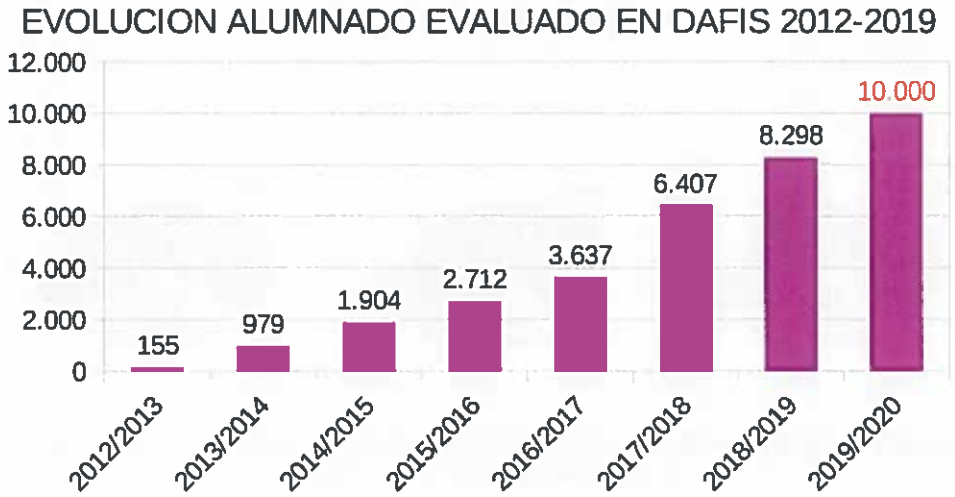
6.1 Evolución de la participación de centros. Centros participantes cada año-

- Curso 2012-2013: experiencia piloto en 1 centro educativo.
- Curso 2019-2020: Solicitudes totales 80. A 17/12/2019 20 centros ya han finalizado las valoraciones.



6.2 **Evolución del numero de alumnado evaluado por curso escolar. Numero de alumnos que se evalúa cada año.**

- Curso 2012-2013: experiencia piloto en 1 centro educativo.
- Curso 2019-2020: datos participación de centros con alumnos volcados en la plataforma. La estimación del curso 2019-2020 supone superar los 10.000 escolares evaluados.



6.3 Grado de satisfacción del profesorado con los cursos de formación.

La valoración es sobre 5 puntos (máximo). Datos reportados por el CAFI_ Centro Autonómico de Formación del Profesorado, Consejería de Educación, Formación profesional y Universidades, a través de su sistema de calidad interno de encuestas al profesorado participante en cada curso.

	actividad	docencia
2019-20	4,55	4,60
2018-19	4,55	4,64
2017-18	4,70	4,74
2016-17	4,43	4,60
2015-16	4,57	4,66
2014-15	4,55	4,62
media	4,56	4,64

6.4 Impacto en la población diana.

DAFIS permite por un lado, obtener una radiografía general de la situación de los escolares gallegos en cada uno de los campos registrados (IMC, pruebas de condición física saludable), pudiendo identificar grupos de riesgo o de intervención inmediata. Podemos sacar estadísticas de evolución a nivel general, del IMC por ejemplo, en alumnado de cursos diferentes, en escolares gallegos, o irnos a una provincia determinada, ayuntamiento o centro educativo en particular.

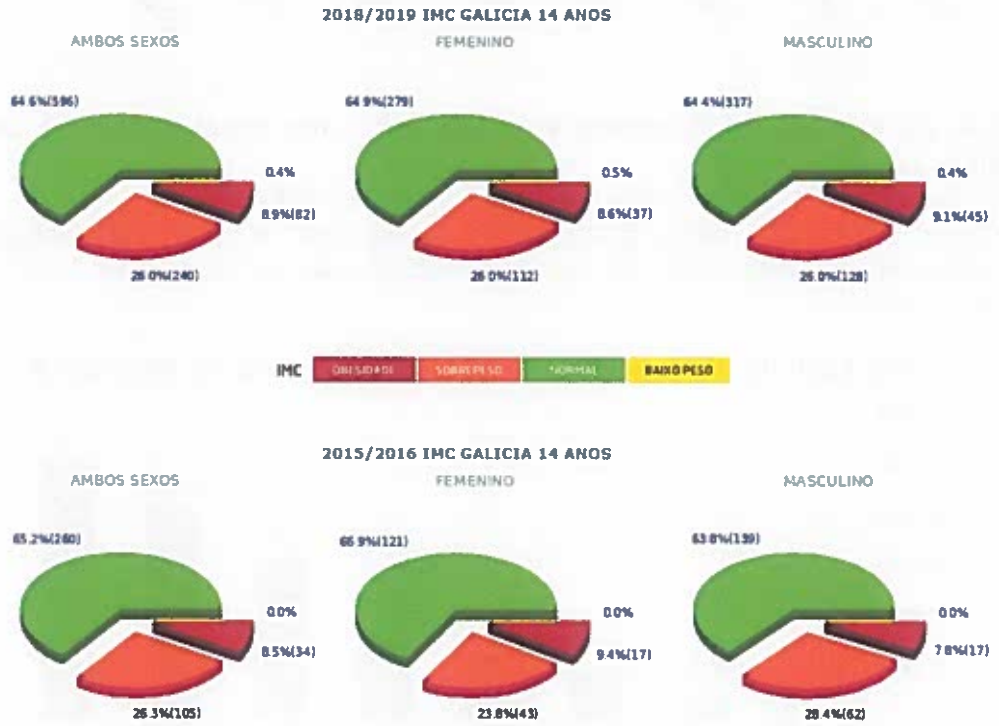
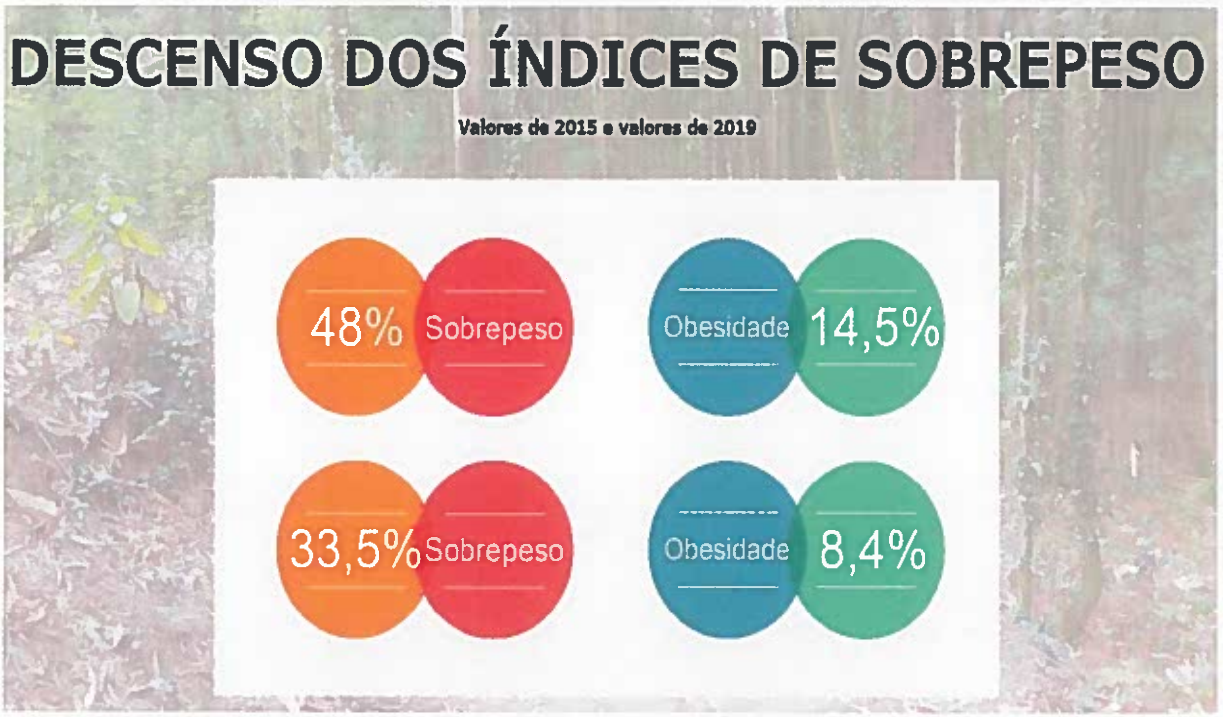


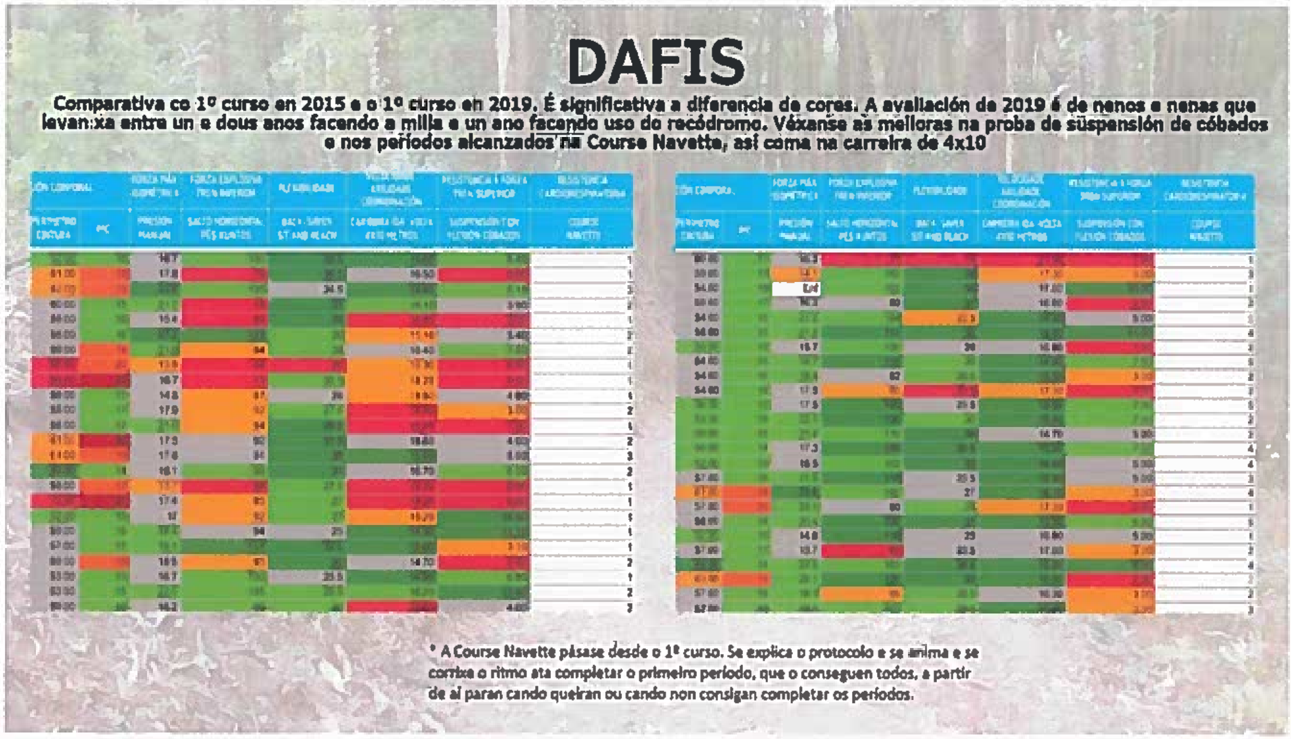
Figura 5: comparativa de los datos DAFIS IMC curso 2018-2019 y curso 2015-2016, en población escolar edad 14 años.

La evaluación del impacto más directa la obtenemos a través de las experiencias de los centros. NO olvidemos que DAFIS es sobre todo una herramienta para el profesional de Educación Física. A modo de ejemplo, trasladamos los datos que nos ofrece el CEIP DE TIRAN (Moaña, Pontevedra), con un descenso significativo de los datos de sobrepeso y obesidad en las valoraciones del 2015 al 2019, e incrementos de valores de resistencia cardiovascular y fuerza, gracias a la implantación de la milla diaria que realizan en el centro y la colocación de un rocódromo.

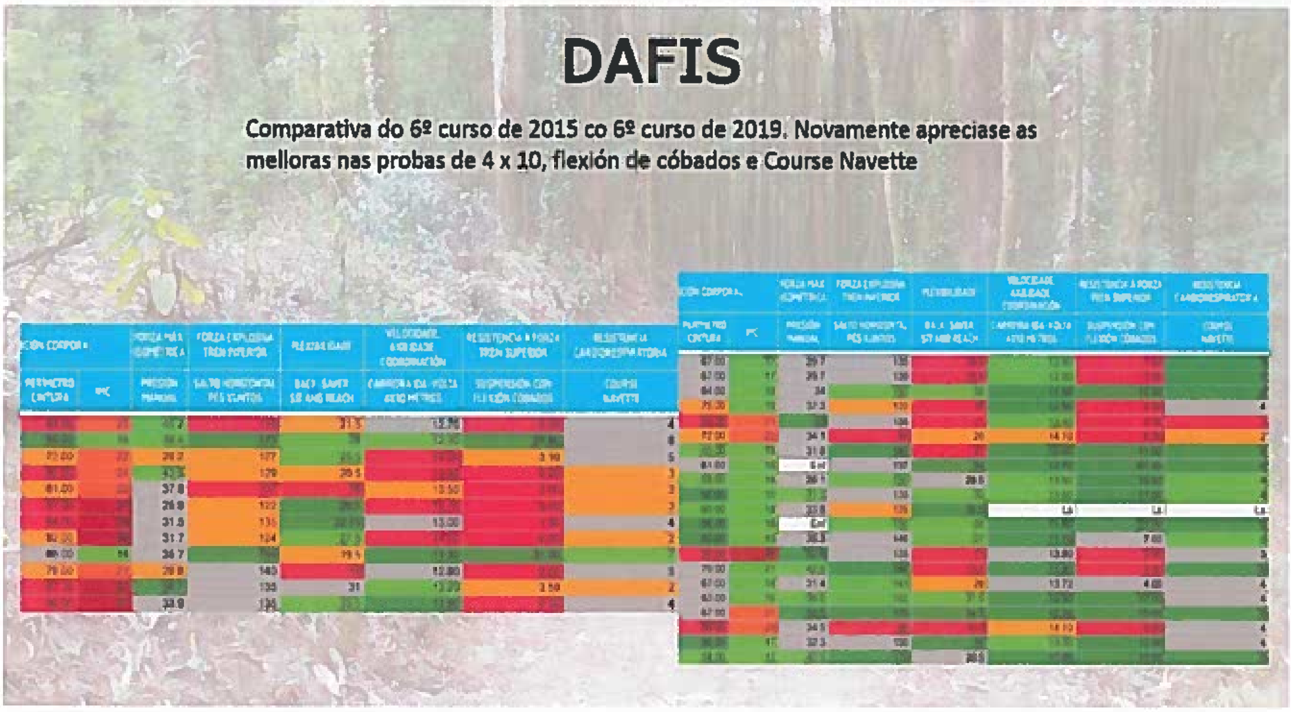
DAFIS permitió al centro monitorizar sus actividades, la mejora en las instalaciones del centro, e incrementar los niveles generales de condición física relacionada con la salud. Este centro fue invitado a presentar su proyecto en las ultimas jornadas de Rede De Centros Activos y Saludables, por su experiencia con DAFIS vinculado a su proyecto de vida activa y deportiva. Asimismo, es uno de los centros que ha conseguido vincularse con la pediatra para el seguimiento del alumnado, previo a la firma del convenio.



Comparativa de alumnos 1º primaria en 2015 y 2019. Mejora a nivel general en todas las pruebas, después de la puesta en marcha de su proyecto de vida activa y deportiva.



Comparativa alumnos de 6º curso de Primaria



6.5 Evaluación del resultado. Informe de la cátedra SXD- Galicia Activa sobre los resultados. (anexo X convenio cátedra).

Con fecha de 11 de septiembre del 2018 la Universidad de A Coruña (UDC) y la Fundación Deporte Gallego (Secretaría General para el Deporte, Xunta de Galicia) firman un convenio de colaboración para la creación y reglamentación de la Cátedra SXD Galicia Activa.

El objeto del convenio es la regulación de la colaboración estable entre la Universidad de A Coruña y la Fundación Deporte Gallego con el fin de fomentar el intercambio de experiencias en los campos de la docencia, la investigación y la cultura en general, mediante la creación de la dicha Cátedra.

Como objetivos estratégicos de la Cátedra destacan los siguientes:

- Favorecer la divulgación de los beneficios de la adopción de estilos de vida físicamente activos entre la población gallega Contribuir a la formación de profesionales calificados para incrementar los estilos de vida físicamente activos.
- Fomentar la investigación y transmisión de conocimientos en materia de actividad y ejercicio físico como instrumento para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles y de sus factores de riesgo.
- Asesorar en la implementación, seguimiento y evaluación de las medidas del Plan Galicia Saludable (PGS) y en el establecimiento de prioridades de intervención.
- Desarrollar tareas de investigación relacionadas con las medidas del PGS y de observación de las conductas sobre actividad física y sedentarismo de la población gallega.

La Cátedra SXD Galicia Activa tiene encomendado el estudio científico de los datos obtenidos a través de la plataforma DAFIS, a través del análisis anónimo de las evaluaciones registradas. Realizan un primer informe en el año 2018, y en el año 2019 presentan esas primeras conclusiones en el CONGRESO INTERNACIONAL CAPAS CITÉ – CIUDAD, celebrado en Huesca del 7 al 9 de noviembre del 2019.

El extracto de esas conclusiones se presenta a continuación.

ESTUDIO DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ESCOLARES DE GALICIA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA DAFIS.

Actualmente, existe evidencia suficiente que demuestra la eficacia de la actividad física (AF) y el ejercicio físico en la mejora de los indicadores de salud física, psicosocial y cognitiva en escolares (Poitras et al., 2016). Cuando el ejercicio se realiza en cantidad y calidad adecuadas (i.e. dosis) provoca una respuesta adaptativa específica (Braaksma et al., 2018) que se manifiesta, entre otras variables, en una mejora de los componentes de la condición física (CF), estableciéndose una relación directa entre la CF y el estado de salud en edades tempranas (Ortega, Ruiz, Castillo, y Sjöström, 2008; Ruiz et al., 2016). Incluso, recientemente, los resultados de un estudio longitudinal han demostrado que la promoción de la CF en la infancia tiene un efecto protector en la salud durante la etapa adulta (Fraser et al., 2016). El profesorado de educación física evalúa, habitualmente, la CF de sus alumnos/as con un fin pedagógico; sin embargo, esa valiosa información puede contribuir además a la evaluación epidemiológica para la mejora de la salud. La plataforma DAFIS, y su protocolo de evaluación asociado, es una herramienta on-line que la Xunta de Galicia pone a disposición del profesorado para armonizar la evaluación de la CF, y además

reunir toda esa información con el fin de evaluar el efecto de las iniciativas de promoción de la AF sobre la CF. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue conocer el estado actual de la CF de los escolares de Galicia evaluada a través de la plataforma DAFIS.

Diseño

Se realizó un estudio transversal cuyos objetivos fueron registrar y evaluar la CF a través de la plataforma *on-line* DAFIS y compararla entre sexos y distintas etapas educativas. Para el registro de los datos se contó con la colaboración del profesorado de Educación Física (EF) de 69 centros públicos de Galicia, previamente formados en el protocolo de evaluación DAFIS y en el uso de la plataforma *on-line* para el registro de los datos.

Participantes

En el momento del primer estudio, se analizaron 16.027 evaluaciones de la CF, que tras la depuración de los datos se redujeron a 13.863. Para este estudio sólo se emplearon 8.540 que se corresponden con los primeros registros realizados por el profesorado, ya que los 5.323 restantes eran segundas evaluaciones. La distribución de la muestra por sexo y etapa educativa se presentan en la figura 1:

ETAPA EDUCATIVA	PRIMARIA	ESO	BACHILLERATO	TOTAL	PORCENTAJE DEL IGE*
HOMBRES	2380	1638	343	4361 (49%)	48%
MUJERES	2292	1489	398	4179 (51%)	52%
TOTAL	4672 (54,7%)	3127 (36,6%)	741 (8,7%)	8540 (100%)	
PORCENTAJE DEL IGE*	3,48%	6,98%	2,81%	3,45%	

Figura 1. Distribución de la muestra según sexo y etapa educativa. *Porcentaje que representa de los escolares matriculados en centros públicos de primaria y secundaria en el año 2017, según los datos extraídos del Instituto Gallego de Estadística (IGE).

Tratamiento de los datos

Los componentes de la CF se categorizaron según sexo y edad según los ciclos en cada etapa educativa: (1) 8 años o menos; (2) 9 a 10 años; (3) 11 a 12 años; (4) 13 a 14 años; (5) 15 a 16 años y (6) 17 o más años. Calificamos cualitativamente los resultados obtenidos acorde a los percentiles de escolares españoles reportados en la literatura (Castro-Piñero et al., 2009; Marrodán Serrano et al., 2009; Ortega et al., 2005) empleando una escala tipo Likert: muy bajo ($X < P_{20}$ = muy bajo; $P_{20} \leq X < P_{40}$ = bajo; $P_{40} \leq X < P_{60}$ = medio; $P_{60} \leq X < P_{80}$ = alto; $X \geq P_{80}$ = muy alto).

Análisis estadístico

El análisis cuantitativo y cualitativo (en absoluto y relativo) se realizó con los programas Microsoft Excel 2016 (Redmond, Washington, USA) y el SPSS v.20 (IBM, Armonk, USA). Para estudiar la asociación entre variables categóricas, se emplearon tablas de contingencia y el test Chi cuadrado de Pearson. Para el estudio de los factores que influyen en el rendimiento de las pruebas, se empleó un análisis de covarianza (ANCOVA), incluyendo como factor el sexo y como covariable la

edad. Si no existía el efecto de la covariable, se realizaba un análisis de la varianza (ANOVA) de dos factores, sexo (2) x grupo de edad (6) o IMC (4) o perímetro de la cintura (5).

Resultados y Discusión

Los parámetros relacionados con la composición corporal se presentan en la Figura 2.

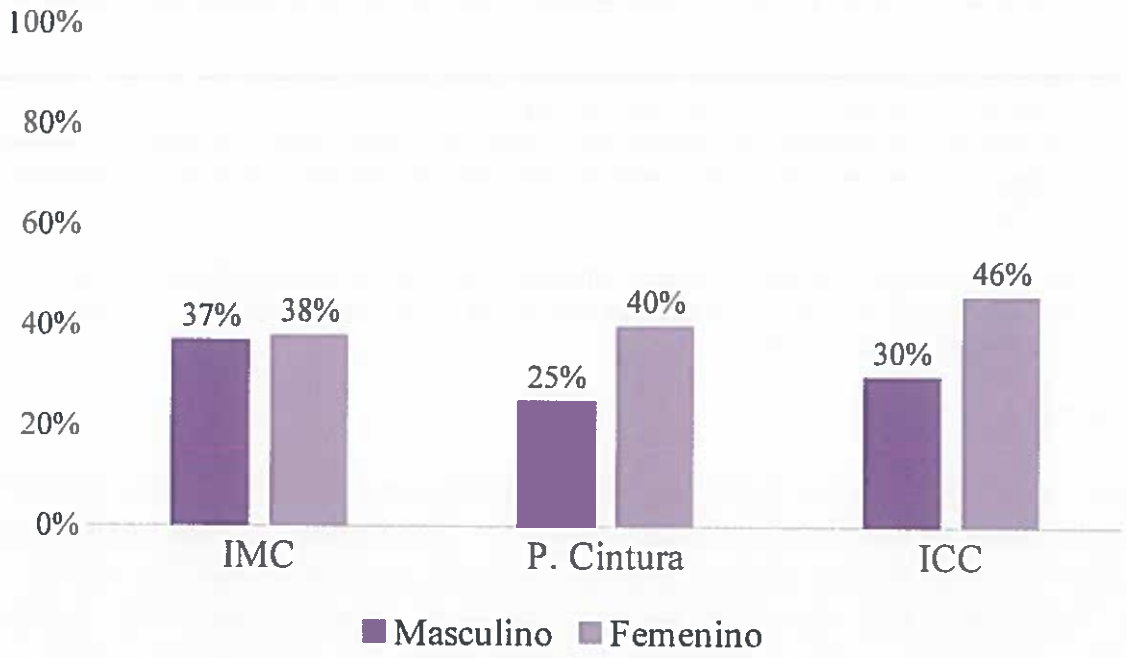


Figura 3. Porcentaje de alumnos del sexo masculino y femenino que presentan un perfil de sobrepeso y obesidad (IMC) y valores altos o muy altos (perímetro de la cintura y índice cintura-cadera) de los perímetros evaluados.

- ➔ En nuestra muestra, el 37.5% de los escolares presenta exceso de peso, valor superior al 33.1% encontrado en un estudio sobre la composición corporal en escolares gallegos que fueron evaluados entre 2013 y 2014 (Pérez-Ríos et al., 2018).

- ➔ Para el resto de componentes de la CF, más de la mitad de la muestra alcanzaron valores categorizados como medios, altos o muy altos en comparación con los escolares nacionales. En función de la categoría de edad, se detectó un incremento progresivo de la CF hasta aproximadamente los 13 años, con una posterior estabilización.

- ➔ Mientras que en la prueba de 4x10m el 74.2% de la muestra alcanzó valores normales u óptimos, en la de resistencia cardiorrespiratoria el 45.2% obtuvo un rendimiento bajos o muy bajos.

- ➔ Si comparamos los resultados con los percentiles reportados en un estudio multi-centro con adolescentes europeos (Ortega et al., 2011), observamos que, en las pruebas de PM, salto horizontal y en la de 4x10m los adolescentes (i.e. 13 a 17 años) gallegos chicos obtuvieron valores medios, y las chicas adolescentes obtuvieron valores bajos en la PM y valores medios en la de salto y 4x10m, a excepción de las de 17 años que obtuvieron valores bajos en la prueba de componente motor.

- En la prueba de suspensión con codos flexionados y de flexibilidad los adolescentes gallegos obtuvieron valores altos.

- En la prueba de *course-navette* los chicos se situaban en el percentil P_{60}, y las chicas valores entre el P_{40} y P_{60}. Al comparar nuestros datos con los rangos propuestos por (Ruiz et al., 2016), nuestra muestra presenta unos valores medios de resistencia cardiorrespiratoria saludables en ambos sexos y en todas las edades, con la excepción de las chicas mayores de 17 años cuyos valores bajos las sitúan en riesgo cardiovascular.

- En general, los chicos obtuvieron valores superiores en las pruebas de 4x10m, suspensión de brazos y resistencia cardiorrespiratoria. En sentido contrario, las chicas fueron superiores en la prueba de flexibilidad. Solo en flexibilidad y prensión manual, los escolares con exceso de peso tuvieron mejores resultados que sus compañeros con normopeso.

- Todas las pruebas motrices se vieron influidas por la edad y el perímetro de la cintura; en todas ellas existió interacción entre "sexo x edad" y, también, salvo en flexibilidad, con el "sexo x perímetro de la cintura".

Conclusiones

En resumen, podemos decir que la plataforma DAFIS y su protocolo asociado es una herramienta útil para la valoración de la composición corporal y condición física por parte del profesorado de educación física. Además, del fin pedagógico para la que puede ser utilizada, también tien un valor epidemiológico para la administración y de control de calidad de los programas de lucha contra la inactividad física, sedentarismo, sobrepeso y obesidad que se implementan.

7. Continuidad del proyecto prevista en los próximos años, y la financiación económica con la que se cuenta para el desarrollo

Actualmente, el proyecto tiene tres vías de expansión:

- **Plan Proxecta**: seguir aumentando la participación de centros en el Plan Proxecta, lo que conlleva un incremento del numero de baúles a disposición del proyecto (10 en la actualidad + 2 para formación y desarrollo de pilotos en otros ámbitos). Cada vemos que más centros están interesado en DAFIS, y nuestra capacidad de crecimiento vendrá determinada por el numero de baúles de los que podamos disponer para dar servicio a los centros. Es una via con un coste ínfimo,
- **Certificación Oficial de Centros activos**. Distintivo de calidad, para los centros educativos que pongan en marcha proyectos de vida activos y deportivos, donde la utilización de DAFIS seria un aspecto imprescindible para la certificación, ya que permite medir la mejora de la condición física tras la aplicación de estas estrategias.
- **DAFIS - AYUNTAMIENTO**: esta vía es la fundamental, ya que estaría coordinada y en paralelo con las otras dos. Se trata fundamentalmente de que entre como socio un ayuntamiento. Las tareas de cada uno son las siguientes;
    - **Ayuntamiento:**
        - Reúne a todos los directores de sus centros educativos y les convence para participar (a todos).
        - Compra el material necesario (1, 2, 3 baúles en función de los centros del ayuntamiento).
        - Coordina el envío de un centro a otro.

      Fundación Deporte Gallego:
        - Facilita un acceso a la plataforma al personal designado por el ayuntamiento, para la obtención de informes y seguimiento de las evaluaciones.
        - Forma a los profesores y técnicos municipales.
        - Asesoramiento permanente.
        - Informes individualizados a través de la Cátedra SXD - Galicia Activa-
    - **Centros educativos:**
        - Realizan las evaluaciones y suben los datos,
        - trabajan en función de esos datos en sus proyectos de vida activa.

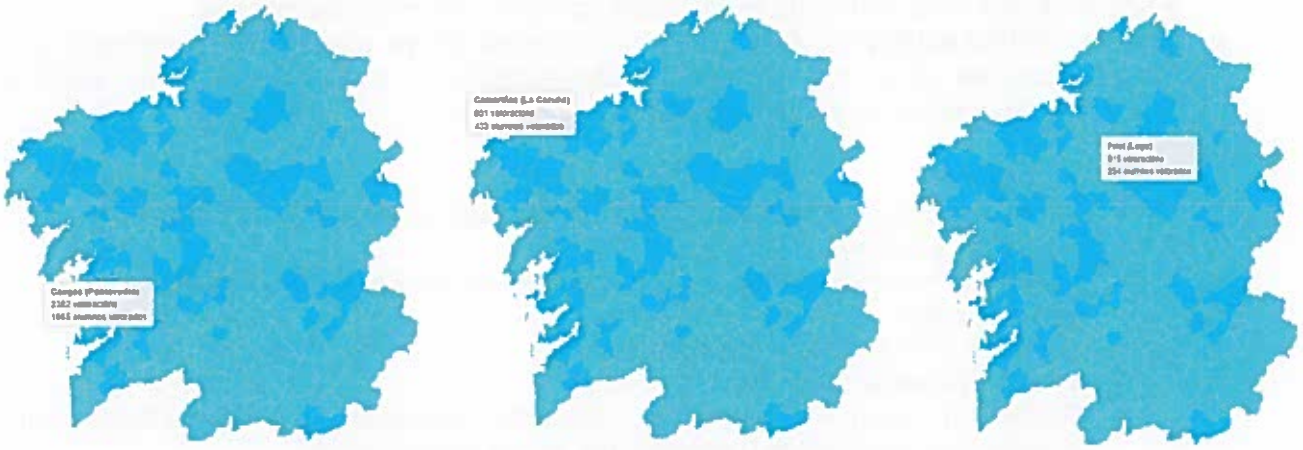
El valor fundamental es que el ayuntamiento tiene valorada, año a año, y con un compromiso de participación de 4 años, al 100% de su población escolar. A partir de los datos obtenidos, DAFIS se convierte en una herramienta de planificación de la intervención a nivel local: por qué un centro educativo tiene peores datos que otros (o mejores), qué pasa en ese centro, (análisis de horarios, actividades, transportes, instalaciones, etc) y puede planificar una intervención, como por ejemplo:

a) Si se detecta que un centro tiene peores resultados porque es de una zona rural, y al acabar la jornada escolar el alumnado se va a sus casas, sin posibilidad de acceder a actividades extraescolares, y el centro no tiene disponibilidad para ofertar actividades, el ayuntamiento, a través de las subvenciones al tejido deportivo (clubs) puede integrar una clausula de disposición de horas (x) para realizar actividad en centros educativos, y llevar esas horas a ese centro para incrementar la practica de actividad física durante la jornada escolar.

Se ha dado ya dos pasos en esta vía, con los ayuntamientos de Friol (sede del piloto, 1 centro) Cangas (13 centros educativos), y Camariñas (4 centros educativos), donde además, en éste último ayuntamiento, los técnicos municipales colaboran con los centros educativos para las evaluaciones.

Costes: solamente es el material, y como comentamos antes, se compra el primer año y es prácticamente indestructible.

- Ayuntamiento de Cangas, 3.000 euros, (2 baúles), 2.382 valoraciones, 1.865 alumnos valorados.
- Ayuntamiento de Camariñas 1.500 euros (1 baúl). 851 valoraciones, 433 alumnos valorados.
- Ayuntamiento de Friol: 1.500 euros (1 baúl), 915 valoraciones, 254 alumnos valorados.
- Fundación: 450 euros por cada curso de formación realizado (900 en total).



Esta relación DAFIS - Ayuntamiento se consigue a través de dos vías, fundamentalmente:

a) interés del ayuntamiento, por conocer la plataforma, y sus resultados.
b) a través del análisis de los centros que participan por ayuntamientos, cuando vemos que se supera el 50% de los centros, contactamos con los ayuntamientos para invitarlos a participar.
Estamos pendientes de los ayuntamientos de Ames y Dodro (via "a"), Monforte de Lemos y Arteixo (via "b").

Ejemplos de los frutos de esta colaboración:

1. el ayuntamiento de Camariñas ha implementado un programa especifico (Concello Activo Kids) destinado a los niños con mayor tasa de sobrepeso y obesidad, y que menos actividad física realizaban, para ofertarle actividades lúdicas motivantes, alejadas del modelo de deporte tradicional donde este colectivo de niños se sentía excluido.
2. El ayuntamiento de Ames nos solicitó incorporar (ya realizado) un chek en DAFIS para saber si un alumno come o no en el centro educativo, ya que llevan un riguroso control de los menús escolares, y quieren saber la incidencia del resto de las comidas, y la practica de actividad física, en el peso de sus escolares.

a) **incorporación de una encuesta de consumos de actividad física diaria/semanal,** con el objetivo de correlacionar los resultados de las pruebas y composición corporal con los consumos de actividad física. Con este imput más las valoraciones de condición física, composición corporal y el ya implementado del comedor escolar cerraremos la recogida de información global del alumno/a
b) **Mejora en los módulos de informes de la plataforma**, con gráficos estadísticos de evolución y tendencia de las pruebas (IMC,perímetros de cintura, pruebas físicas) para el control y seguimiento de la salud.
c) **Incorporación de nuevas entidades en el ámbito escolar**: Ya hemos iniciado un piloto con un club deportivo, para el seguimiento de la salud a través de su practica deportiva, trabajar hábitos de alimentación, control del peso, tanto con los deportistas como con las familias. Tienen el valor de que a partir de este momento, cuando un alumno/a haga una evaluación, ya sea en el centro educativo o en el club, ambas se verán reflejadas en sus informes (una propia de la entidad y otra con código valoración *externa*). Trabajamos en red para la vigilancia y mejora de la salud de los escolares.

8. El planteamiento innovador y original.

- ✓ Dota a los centros de una herramienta pedagógica para el trabajo individualizado y global, en la mejora de la salud de los escolares a través del incremento de actividad física.
- ✓ Unifica las pruebas de valoración de la condición física saludable, facilitando el trabajo colaborativo y compartido.
- ✓ Dota a los centros de una herramienta de evaluación de sus proyectos de vida activa y deportiva, siendo la medición una necesidad para la mejora.
- ✓ Permite el trabajo interdepartamental con los medios ya existentes, entre Educación, Sanidad y Deportes, e involucra a las familias en la mejora de la salud de los escolares.
- ✓ Dota a la administración de una herramienta de seguimiento de la salud, del sobrepeso y la obesidad a un coste mínimo.
- ✓ Facilita el trabajo interdepartamental, coordinando las actuaciones de Administración Autonómica (Sanidad, Educación, Deportes), los centros educativos, y la administración local (ayuntamientos), en la vigilancia de la salud (sobrepeso y obesidad) y valores de condición física saludable en los escolares gallegos.
- ✓ Se basa en el aprovechamiento de los recursos existentes, coordinando distintos actores, y prácticamente sin coste, lo que asegura la viabilidad y sostenibilidad futura del proyecto.

9. La contemplación de criterios de equidad y perspectiva de género.

- DAFIS permite valorar datos individualizados, en relación a la edad y genero, en función de los resultados obtenidos. Este es un valor fundamental cuando trabajas con escolares con niveles de condición física saludable muy diferentes.
- Permite trabajar con objetivos individualizados, en función de los resultados obtenidos.
- Podemos medir el grado de mejora, y motivar en función de este.
- Permite identificar grupos de población por edad y sexo, y marcar objetivos a través del análisis de los resultados. A través de esta selección podemos analizar qué ocurre en cada una de las etapas evolutivas de nuestros escolares y adolescentes, identificando las edades criticas de abandono de la practica de actividad física y deportiva, sobre todo femenina. Pero cada caso puede ser diferente, y el valor de DAFIS es que le da al centro la radiografía de lo que pasa con cada grupo de edad y sexo, y puede actuar en consecuencia.

- La obtención de estos datos por parte de los centros educativos permite no solo la visualización del problema, sino que a través de estos datos, realizar un trabajo de motivación para reactivar hábitos de vida activa que permitan un mantenimiento de la condición física indispensable para gozar de buena salud.
- El hecho de realizar la actuación en los centros educativos permite el acceso a estas valoraciones con independencia del nivel socioeconómico de las familias, ya que se realiza en el marco del propio desarrollo curricular.

10. Conclusiones y Lecciones aprendidas de su aplicación

Lección 1. DAFIS es aplicable en las clases de EF y sus datos son útiles para el profesorado. Actualmente, los profesores de EF han incluido a 15.602 alumnos y alumnas en la plataforma y están empleando DAFIS para hacer su seguimiento, en este momento se han realizado 26.403 valoraciones de la CF.

Lección 2. Las valoraciones que hace el profesorado de EF tienen un replicabilidad excelente. Se obtuvo un valor de índice de correlación intraclase (ICC) de 0.97, empleando valores de pruebas que se midieron más de una vez.

Lección 3. DAFIS es una herramienta de alto valor epidemiológico y eficiente para vigilar la CF relacionada con la salud de la población escolar. DAFIS generó un protocolo común de medida a través de una batería diseñada según criterios basados en la evidencia científica y facilitó una plataforma para el registro centralizado de los datos y su evaluación. Ahora, los datos, además de resultar útiles para el profesorado, son compartidos con los alumnos, sus familias y, si estas lo consienten, con sus pediatras y, de forma anónima, con las administraciones educativa y sanitaria. DAFIS es eficiente porque la relación coste-beneficio es óptima. La inversión en el desarrollo y mantenimiento de la plataforma y en la formación del profesorado es relativamente baja, si se compara con el valor educativo y sanitario de la información que se obtiene.