

PROYECTO BADALI UMH



**MEJORAR
LA SALUD
A TRAVES DE
UNA DIETA
EQUILI-
BRADA**

El proyecto BADALI (Base de Datos de Alimentos) de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche surge para dar respuesta a la gran demanda actual de información relacionada con los alimentos. Con el objetivo de que los consumidores puedan comer de una forma sana y equilibrada, la web de Nutrición, que forma parte del programa UMH Saludable, dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales, permite profundizar en los datos que ofrecen las empresas sobre sus productos. Impulsada por las profesoras del Área de Nutrición y Bromatología de la UMH Ana Belén Ropero Lara y Marta Beltrá García-Calvo, BADALI recoge datos nutricionales de alimentos e incluye valoraciones y recomendaciones de consumo específicas para cada producto. Aunque la decisión final queda en manos de quienes consumen, la herramienta permite crear una opinión crítica basada en el rigor científico.

Ana Belén Ropero explica que los orígenes de BADALI tienen que ver con una necesidad docente. Sus impulsoras imparten clases de Nutrición, de manera que a lo largo de los años han recopilado numerosas etiquetas de alimentos. “Aunque disponíamos de tablas y bases de datos en las que se representaban los alimentos naturales, existía muy poca información para los productos procesados, que son una realidad del mercado”, cuenta Ropero. Por este motivo, junto a la profesora Marta Beltrá, decidieron que esta información nutricional tuviera un lugar propio. Así, se empezó a gestar una base de datos que incluía la información nutricional de los alimentos procesados y, además, las afirmaciones que los fabricantes aportan en los envases. Como, por ejemplo, “rico en fibra”, “bajo en grasas” o “fuente de calcio”.

Marta Beltrá señala que ofrecer en una web pública la información nutricional de los alimentos procesados y las frases que utilizan las empresas, en la mayoría de casos discutibles, podría inducir a error por falta de contexto. “Para evitar que esto sucediera, mejoramos la idea y añadimos una web de nutrición a la base de datos”, precisa. Una de las particularidades del proyecto es que permite a los usuarios la posibilidad de crear una opinión crítica a través de documentos revisados y editados por las expertas. Hasta



el momento, no existía ninguna herramienta digital que englobara toda esta información. “Quien quiera saber qué características debe cumplir un alimento bajo en grasa o alto en hidratos o fibras, dispone de amplia información en BADALI”, asegura Beltrá.

Formar una opinión crítica

Ana Belén Ropero aclara que la herramienta dispone de dos utilidades principales. Por una parte, cada alimento está valorado desde un punto de vista nutricional por su composición. Además, se ofrecen recomendaciones de consumo de acuerdo con dos esquemas visuales: la Pirámide de la Alimentación Saludable de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y un Semáforo Nutricional que, según explica la experta, en ausencia de sistemas equivalentes ha sido un criterio trabajado desde BADALI. El Semáforo es un sistema de clasificación que la Unión Europea ha tratado de implantar, con

la oposición frontal de algunos países, incluido España, por temor a una pérdida de ventas. Ropero destaca la importancia de esta herramienta, reclamada por los consumidores, que las instituciones no proporcionan “por intereses comerciales”.

Las impulsoras del proyecto cuentan que con el objetivo de facilitar al máximo la elección de los alimentos que conforman una dieta equilibrada, en BADALI se siguen un sistema de colores semejante al Semáforo. Marta Beltrá apunta que como no existe una clasificación equivalente en la actualidad, establecer los criterios para cada color ha supuesto un intenso trabajo de revisión y reflexión por parte del equipo. Para llevarlo a cabo, se han basado fundamentalmente en documentos oficiales de dos instituciones: la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y la Agencia Alimentaria del Reino Unido.

El equipo valora, según la reglamentación vigente, las afirmaciones que incluyen los fabricantes y ofrece alternativas de alimentos naturales o poco procesados -como el yogur, el queso o el pan- que cuentan con esas mismas características. “Si al consumidor le interesa un cereal procesado porque la empresa dice que tiene fibra, le proponemos alternativas para consumirla mediante alimentos naturales”, manifiesta.

La segunda parte de la web consiste en una recopilación de artículos formativos relacionados con nutrición que han elaborado entre profesorado y estudiantes de grado. “Para conocer cómo se consigue una dieta equilibrada o fundamentos básicos de nutrición”, asevera Ana Belén Ropero. En cualquier

La web recoge información y recomendaciones de consumo sobre más de 1.000 alimentos



caso, el contenido no se presenta como literatura científica y cualquier persona interesada puede desarrollar una opinión crítica, uno de los objetivos de Badali. De esta forma, el proyecto persigue compensar la información disponible en internet, además de la que ofrecen las campañas publicitarias de las empresas que, según explican las profesoras, suele ser incorrecta.

En cuanto a las claves para el consumo de alimentos de forma equilibrada, las docentes insisten en que no hay recetas mágicas ni comidas perfectas. “No existe un desayuno ideal, ya que forma parte del conjunto de la dieta diaria”, expone Beltrá. La web ofrece alternativas para que los consumidores sean capaces de equilibrar su menú diario. Los menores en fase de crecimiento, por ejemplo, deben consumir medio litro de lácteos al día. Pero si durante el resto de la jornada cuentan con un aporte adecuado, mediante quesos o yogures, no es necesario que desayunen un vaso de leche si no lo desean.

El papel del alumnado

Badali ha recopilado más de 1000 alimentos divididos en cereales; azúcares, dulces y chocolates; legumbres y salsas; aceites y grasas; bebidas no alcohólicas; frutas, hortalizas y

La herramienta forma parte del programa UMH Saludable, adscrito al Vicerrectorado de Relaciones Institucionales



verduras; frutos secos y lácteos. Las profesoras de la UMH sostienen que la herramienta todavía está despegando y el objetivo es crecer cuantitativa y cualitativamente. El papel del alumnado ha sido fundamental para sacar adelante el proyecto. Se trata de un trabajo traslacional y multidisciplinar en el que se necesitan múltiples recursos, además de la propia información nutricional, como imágenes, audiovisuales o la herramienta informática.

Los estudiantes han participado en las tareas que van desde la recopilación y volcado de datos, el análisis de las declaraciones nutricionales, supervisados por las profesoras, el diseño del logotipo, el desarrollo de la web, la producción del vídeo de presentación hasta la gestión de redes sociales.

Los retos de futuro

El reto principal de Badali, cuentan sus impulsoras, es ayudar a la población a comer sano basándose en la ciencia y la investigación. La versatilidad de la herramienta permite ser de utilidad profundizando en función del perfil y el interés de cada persona, desde profesionales hasta alumnado o público en general. Ana Belén Ropero y Marta Beltrá persiguen que Badali sirva para promover la alimentación saludable a través de alimentos naturales no procesados. En el futuro, las expertas cuentan con poder profundizar en cuestiones como la dietética relacionada con enfermedades o los alimentos infantiles. “Es imprescindible la educación en nutrición y en alimentos desde la infancia, para formar ciudadanos con una opinión crítica que no sucumban a las estrategias de marketing de las empresas”, insisten.

Parque Científico UMH

Pearl Jumps Ramps, rampas al cielo



Imagen cedida por Pearl Jump Ramps

Pearl Jumps Ramps es una empresa que nace de la mano de tres hermanos, Augusto, Favio y César Mesa, con el fin de hacer más accesible a los aficionados al skate la práctica de este deporte. Para ello ofrecen un servicio de creación y envío de rampas adaptadas al espacio del que dispone el usuario.

Las rampas se envían desmontadas a casa de los clientes que reciben a su vez unas instrucciones básicas y sencillas de cómo montar la rampa en cuestión de pocas horas. César Mesa nos explica cómo la cultura skater y con ella sus aplicaciones comerciales tardaron bastante en llegar, por lo que, del mismo modo que en Estados Unidos o Canadá había empresas que se dedicaban a la creación de rampas para particulares, en España no.

Para él su principal objetivo es acercar al público este deporte para que pueda practicarlo donde quiera sin presiones y en unas condiciones ampliamente menos lesivas que en la calle, poniendo a su disposición estas rampas low-cost de tamaño reducido. "Todas las rampas que hacemos están hechas a mano con madera y hierro en una carpintería con más de 25 años de experiencia" asegura César. Además, considera que es complicado poder entrenar este deporte en los skate-parks, debido a la masificación y las malas condiciones en las que muchos se encuentran. "Lo que me gustaría es que cualquiera por un precio mínimo pudiera disfrutar de este deporte incluso en su hogar, en un entorno en el que no sufrirá ninguna presión y donde podrá disfrutar del aprendizaje".

La empresa ha colaborado también en la creación de una nevera mini-bar que es capaz de transformarse en una rampa de 4 metros y medio, la cual fue presentada en la convención anual organizada por RedBull. Ahora afrontan con ganas el futuro de un deporte que será olímpico en los próximos Juegos de Tokyo 2020 soñando con poder ofrecer a todos los aficionados la posibilidad de lanzarse, rodar y finalmente, volar.

Sensorspark, monitorización de vehículos en tiempo real para mejorar su uso



Pixabay CC

La spin-off de la Universidad Miguel Hernández de Elche SensorsPark ofrece servicios a empresas relacionadas con el mundo de la automoción a través de su plataforma Carmetry para la monitorización de vehículos. Impulsada por los profesores del Área de Ingeniería de Sistemas y Automática de la UMH Arturo Gil y David Úbeda, así como por los alumni Jesualdo Ros, Miguel Catalán y Antonio Martos, la empresa ha desarrollado un dispositivo que recopila datos de cada sensor de vehículos posteriores a 1997, con el objetivo de mejorar la conducción y reducir el consumo de sus usuarios, entre otras ventajas.

Carmetry pretende ser referente del coche conectado y, por este motivo, permite conectar la centralita del coche al teléfono móvil para ofrecer soluciones a los conductores como, por ejemplo, conocer la gravedad de una avería en tiempo real, monitorizar y analizar la forma de conducción, el rendimiento del vehículo y optimizar el consumo de carburante. El dispositivo actúa como una caja negra que registra datos en tiempo real (Big Data) como lo haría cualquier taller que se conectara a la centralita del vehículo a través del bus CAN. Datos como la temperatura dentro y fuera del automóvil, el porcentaje del motor utilizado durante la conducción o la entrada de aire al turbo, entre otros parámetros importantes, se recogen y procesan para proporcionar feedback al usuario acerca de cómo ha tratado su vehículo en cada una de sus rutas desde el punto de vista ecológico, de uso de motor o de seguridad.

Entre los clientes de Carmetry se encuentran autoescuelas, que pueden conocer en profundidad la forma en que conduce su alumnado; empresas de rent a car, para medir la vida útil de sus vehículos y talleres. Además, sus impulsores esperan trabajar en un breve con aseguradoras, ya que los datos recopilados por Carmetry permitirían ofrecer tarifas dinámicas ajustadas al tipo de conducción de cada usuario.

#JustDrive



Ingeniería y estadística para predecir los daños en accidentes de tráfico

Balèn Pardos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) otorga a los virus del Cólera o el Ébola la categoría de pandemia por la cantidad de muertes que producen. El profesor del Área de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche David Úbeda González se pregunta por qué los accidentes de tráfico, con tasas de mortalidad muy elevadas, no escandalizan a la sociedad de la misma forma que las enfermedades infecciosas. A juicio del investigador, las muertes al volante alcanzan cifras suficientemente elevadas como para que se promuevan medidas nuevas desde las instituciones. Por este motivo, Úbeda propone en su tesis un modelo matemático para predecir la severidad de los accidentes de tráfico, que aporta como novedad el punto de vista de lo que puede suceder a los ocupantes.