



En total, desde la puesta en marcha del programa en 2010, se han presentado más de 1.400 proyectos procedentes de universidades y centros de investigación públicos y privados de toda Cataluña

El programa Recercaixa, promovido por la ACUP y "la Caixa", otorga ayudas a 26 proyectos de investigación de excelencia con una financiación de 1,8 millones de euros

- **Recercaixa es un programa de impulso a la investigación científica de excelencia en Cataluña promovido por la Asociación Catalana de Universidades Públicas (ACUP) y la Obra Social "la Caixa".**
- **Esta iniciativa se puso en marcha en 2010 mediante una convocatoria de ayudas a la investigación, con la intención de impulsar los mejores proyectos de investigación de los grupos e investigadores que trabajan en Cataluña, procedentes tanto de universidades públicas y privadas como de distintos centros de investigación. Desde sus inicios, la Obra Social "la Caixa" ha destinado 6,4 millones de euros a los 94 proyectos seleccionados.**
- **El programa Recercaixa se inscribe en un contexto donde Cataluña quiere seguir manteniendo posiciones pioneras en el campo de la investigación de excelencia pese a la crisis. Además, parte del principio de que la investigación de excelencia es la clave del progreso y el bienestar de las personas.**
- **A la convocatoria Recercaixa 2013 se presentaron 362 proyectos, procedentes de 65 instituciones distintas, de los que han sido seleccionados 26. La gran calidad científica de los proyectos y la cantidad de propuestas presentadas han hecho que la convocatoria resulte altamente competitiva. Los ámbitos en que**

pueden presentarse los trabajos van desde las ciencias sociales y las humanidades hasta las ciencias de la salud.

Barcelona, 28 de marzo de 2014. La Obra Social "la Caixa" y la ACUP han entregado hoy en CosmoCaixa las ayudas a los proyectos seleccionados en la cuarta convocatoria del programa Recercaixa, dirigido a impulsar y estimular la investigación en Cataluña y evitar así la fuga de talentos. El acto ha estado presidido por Antoni Castellà, secretario de Universidades e Investigación del Departamento de Economía y Conocimiento de la Generalitat de Cataluña; Jaime Lanaspá, director general de la Fundación "la Caixa"; Roberto Fernández, presidente de la ACUP; Josep Joan Moreso, director del programa Recercaixa, y Enric Banda, director del Área de Ciencia, Investigación y Medio Ambiente de la Fundación "la Caixa".

El programa Recercaixa se inscribe en un contexto en que Cataluña quiere seguir manteniendo posiciones pioneras en el campo de la investigación de excelencia pese a la situación de crisis. Tal y como muestra el reciente estudio de la ACUP *Indicadores de investigación e innovación de las universidades públicas catalanas 2013*, Cataluña se sitúa en quinta posición en cuanto a concesiones por millón de habitantes en la convocatoria Proof of Concept 2011 del European Research Council (ERC), justo por detrás de Israel, Países Bajos, Irlanda y Finlandia. Cataluña alcanza esta posición pionera gracias a la notable eficiencia de sus recursos, basada en una productividad muy elevada de los investigadores y en la alta calidad de sus publicaciones. El programa Recercaixa parte, además, del principio de que toda esta investigación de excelencia crea progreso y genera riqueza económica, en este caso en Cataluña y su entorno.

A la cuarta convocatoria de Recercaixa se presentaron un total de 362 proyectos. De los 26 que fueron seleccionados, 21 se enmarcan en el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades, correspondientes a las siguientes líneas: educación, inclusión social, discapacidad y empleo. En cuanto al ámbito de ciencias de la salud, se han seleccionado 5 proyectos, cuyas iniciativas corresponden a salud pública.

Educación

Retos en el aprendizaje de las ciencias, las matemáticas y la tecnología

SimulPlay: videojuegos de simulación para el aprendizaje tecnosocial

Xavier Rubio Campillo; Centro de Supercomputación de Barcelona

En los últimos años hemos asistido al desarrollo de un mercado masivo de consumo de productos tecnológicos. No obstante, no ha ido acompañado de la transformación de nuestra sociedad en una auténtica cultura tecnológica, ya que la proliferación de dispositivos no implica su uso eficiente por parte de la sociedad.

El proyecto SimulPlay es una iniciativa cuyo objetivo es aprovechar los paralelismos existentes entre el mundo de los videojuegos y las simulaciones desarrolladas dentro de la investigación científica para crear productos de entretenimiento interactivos estrechamente ligados a la experiencia lúdica de los adolescentes que, a su vez, estimulen su pensamiento crítico generando materiales de aprendizaje útiles para el profesorado.

Ciencia ciudadana: educación e investigación

Josep Perelló Palou; Fundación Bosch i Gimpera – Universidad de Barcelona

Proponemos la práctica de la denominada *ciencia ciudadana* como mecanismo innovador en el aprendizaje de la ciencia, la tecnología y la matemática. Esta práctica, en expansión en el mundo anglosajón, consiste en implicar a la ciudadanía en las labores propias de una investigación científica. Busca compartir el método, la recolección de datos y los resultados con un amplio espectro de la población gracias al uso de nuevas tecnologías y teléfonos inteligentes con el objetivo de mejorar la formación científica básica de la población, la gestión sostenible de los recursos y los espacios y, por último, la adquisición de hábitos y actitudes corresponsables con el entorno cotidiano. Ello es posible a través de una plataforma formada por cinco grupos de investigación de Cataluña de ámbitos muy variados que ya practican la ciencia ciudadana pero que, al mismo tiempo, desean aumentar su impacto compartiendo recursos y experiencias. La iniciativa cuenta con la colaboración del Ayuntamiento de Barcelona.

Las experiencias de los jóvenes fuera del colegio relacionadas con la ciencia y la tecnología como fuente de influencia en la actitud con respecto a la ciencia

César Coll Salvador e Ignasi Vila Mendiburu; Universidad de Barcelona y Universidad de Girona

El proyecto pretende recaudar información sobre las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología fuera del contexto escolar en las que participen niños y adolescentes procedentes de distintos entornos sociales y culturales, sobre sus experiencias de aprendizaje asociadas a estas actividades y sobre la relación entre estas actividades y experiencias, por un lado, y las actitudes frente a la ciencia y el interés que manifiestan por esta disciplina, por otro. La investigación se sitúa en el marco de la nueva

ecología del aprendizaje, que enfatiza la importancia de las tecnologías digitales de la comunicación y la información inalámbricas, móviles y ubicuas, así como la aparición de nuevos contextos de actividad que ofrecen oportunidades y recursos para el aprendizaje. Es relevante por la falta de estudios empíricos en este ámbito, ya que puede sugerir orientaciones y recomendaciones para abordar educativamente los contenidos de ciencias y tecnología en contextos formales e informales.

MSAT. Matemáticas, ciencias y tecnología para todos: entornos de aprendizaje del siglo XXI basados en evidencias

Sandra Racionero Plaza; Universidad de Barcelona

Se ha demostrado que los grupos interactivos, un entorno de aprendizaje innovador basado en la interacción entre iguales y con personas adultas de la comunidad, mejora los resultados académicos de todo el alumnado en áreas como las matemáticas y las ciencias. El proyecto MSAT tiene como objetivo identificar los elementos que producen estos resultados de éxito: ¿cómo son los diálogos que se dan durante la resolución de problemas en los grupos interactivos?, ¿cómo guían las personas adultas participantes las interacciones dialógicas entre el alumnado?, ¿cómo se aprovecha la inteligencia distribuida en los grupos para el aprendizaje de todos? MSAT estudiará también cómo se utiliza la tecnología como herramienta para el pensamiento en los grupos interactivos. Sobre la base de los elementos de éxito identificados, se darán recomendaciones para diseñar entornos de aprendizaje basados en evidencias científicas que mejoren el aprendizaje y el rendimiento en matemáticas y ciencias, y la adquisición de habilidades de alfabetización digital.

Impactos de la educación en la economía y el bienestar social

Desigualdad, movilidad social, esfuerzo y educación

Jordi Caballé Vilella y Xavier Raurich; Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad de Barcelona

Este proyecto pretende estudiar algunos de los factores que explican la movilidad social. La crisis económica ha provocado cambios en los patrones de movilidad, de forma que se ha dado un proceso de movilidad hacia abajo, que ha afectado especialmente a las clases medias, y han aparecido nuevas clases sociales, como la de las personas pobres con un alto nivel educativo. Estos cambios afectarán al acceso a la educación y la igualdad de oportunidades de las próximas generaciones y, por lo tanto, el crecimiento económico a largo plazo.

Esta investigación intentará explicar la movilidad social mediante la interacción de tres mecanismos: las herencias, la educación y el esfuerzo que los individuos están dispuestos a hacer a lo largo de su vida. Si bien

estos factores ya han sido estudiados separadamente, el estudio pretende integrarlos en un modelo general de movilidad que permita generar un abanico más amplio de clases sociales.

Elaboración y evaluación de un videojuego educativo como herramienta para la mejora del bienestar emocional y social

Gemma Filella Guiu; Universidad de Lleida

La finalidad del proyecto es diseñar y evaluar el videojuego Happy 12-16, cuyo objetivo es enseñar al alumnado de secundaria a resolver de forma satisfactoria los conflictos que puedan originarse en el patio entre compañeros o en casa entre hermanos. Este proyecto es la continuidad del videojuego de primaria Happy 8-12, destinado a niños de 8 a 12 años.

Es evidente que en los patios de colegios e institutos se dan conflictos que pueden llegar a generar problemas graves, como los casos de acoso escolar. El videojuego pretende enseñar a los adolescentes a enfadarse de forma correcta, entrenando competencias emocionales básicas como la consciencia y la regulación emocional, para actuar como herramientas preventivas de esos conflictos graves.

Inclusión social

La cultura como fuente de cohesión social

Análisis de las fórmulas de exclusión educativa en las aulas de educación secundaria obligatoria y espacios patrimoniales: modelos para una educación inclusiva a partir del patrimonio cultural

Joan Santacana Mestre; Universidad de Barcelona

El proyecto quiere abordar el problema de la exclusión cultural entre los adolescentes. Sus objetivos son tres: en primer lugar, identificar y analizar cómo se percibe el patrimonio cultural entre ese sector de la sociedad; en segundo lugar, examinar los factores de exclusión cultural, y, por último, proponer modelos didácticos de intervención planteados desde la educación inclusiva, es decir, basados en el reconocimiento de la diversidad frente a la homogeneidad. Para alcanzar estos objetivos, confluyen en el proyecto tres grupos de investigación de las universidades de Barcelona, Valladolid y Autónoma de Madrid.

Los fenómenos de exclusión cultural aumentan cada día más entre los adolescentes. El colegio, basado en la igualdad, es a menudo una herramienta aún poco eficiente para trabajar la exclusión cultural. Se precisan otros recursos más adecuados a los adolescentes en la era digital,

que van del *m-learning* a fórmulas de educación no formal, y aquí es donde incide el presente proyecto.

Cultura del don, aprendizaje servicio, integración social y ciudadanía

Josep Maria Puig Rovira; Universidad de Barcelona

El proyecto parte de una idea básica: la mejor forma de contribuir a la educación de los jóvenes y a la integración social de personas en situación de marginación es pedirles ayuda. Los educadores deben proporcionar a las personas en formación la oportunidad de contribuir de forma altruista y solidaria al bien común. Realizar una aportación en beneficio de la comunidad desencadena un retorno educativo que reciben los participantes en forma de reconocimiento social, aumento de la autoestima y adquisición de competencias y valores.

Esta finalidad puede hacerse operativa a través del aprendizaje servicio, una metodología que expresa con claridad la cultura de la donación, el altruismo y la cooperación. Esta metodología combina el aprendizaje y el servicio a la comunidad en un único proyecto pensado para que las personas en formación se enfrenten a necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo.

Crisis económica, cultura cívica y cohesión social: efectos de la incertidumbre socioeconómica en la confianza en los demás

Diego Torrente Robles; Universidad de Barcelona

La confianza en los demás es una condición necesaria para que funcione la vida social, económica y política. Pero la confianza es un valor frágil. El objetivo de este proyecto es analizar el efecto que tienen las situaciones de riesgo e incertidumbre individuales en la confianza mutua entre las personas. La difícil situación en que viven muchos españoles, como consecuencia de la actual crisis económica, ofrece un contexto único para entender mejor esta relación. La literatura especializada documenta una vinculación entre los riesgos de origen económico, la incertidumbre asociada y el

debilitamiento de los lazos interpersonales. Pese a ello, faltan estudios detallados sobre la forma en que se combinan distintos tipos de riesgos e incertidumbres vitales, en particular frente a situaciones de crisis repentinas y profundas. El estudio explora la interacción entre riesgos económicos, de salud y de inseguridad ciudadana, cuyo impacto en la confianza es valorado a través de variables de control elegidas a la luz de las teorías y evidencias existentes. La metodología está basada en la construcción de un mismo modelo de análisis que se aplica antes y durante la crisis económica. Los datos empleados proceden de la *Encuesta social europea* y hacen referencia a los años 2005 y 2011.

Bienestar y desarrollo de los niños en situaciones de adopción, acogida y tutela

Resiliencia en menores tutelados en Cataluña: un estudio sobre factores de riesgo y de protección

Noemí Pereda Beltran; Universidad de Barcelona

En Cataluña, un número significativo de niños y adolescentes se encuentran bajo la guarda y tutela del sistema de protección. En muchos casos, estos niños han vivido experiencias múltiples de maltrato, lo que les configura como polivíctimas. En este contexto, los objetivos del proyecto son: a) conocer la extensión de la victimización de menores tutelados en Cataluña a partir de sus propias manifestaciones; b) analizar el impacto de la victimización en su salud mental, así como los efectos de la polivictimización; c) detectar las variables y recursos que pueden contribuir a hacer frente a estas experiencias adversas con éxito, y que los profesionales que trabajan en centros de acogida y residenciales pueden ayudar a desarrollar; y d) comparar la extensión y las características de la victimización de menores tutelados en Cataluña con las del resto de niños catalanes.

Los resultados permitirán observar cuáles son los aspectos clave a evaluar y tratar para prevenir el elevado riesgo de victimizaciones subsiguientes, la transmisión intergeneracional de la violencia o los frecuentes comportamientos delictivos que se han constatado en estos jóvenes y que la institucionalización debe ayudar a prevenir, para que estos chicos y chicas dejen atrás las dificultades y afronten el futuro con seguridad y confianza.

Trastorno del espectro alcohólico fetal en el colectivo de niños adoptados en la Europa del Este: diagnóstico e intervención

Óscar García Algar; Fundación Instituto Mar de Investigaciones Médicas

España es el segundo país del mundo en adopciones internacionales de la Europa del Este. Estos niños han empezado a presentar dificultades de

comportamiento y aprendizaje. Muchas de estas alteraciones podrían ser atribuibles al síndrome del alcoholismo fetal (FASD, del inglés Fetal Alcohol Spectrum Disorders), que agrupa el amplio rango de anomalías físicas, mentales, conductuales y cognitivas que un niño puede presentar cuando ha sido expuesto al alcohol como consecuencia del consumo de su madre durante el embarazo.

Los principales objetivos son determinar si los niños adoptados en la Europa del Este presentan alteraciones compatibles con el diagnóstico de FASD y su prevalencia, y generar información y asesoramiento para las familias y los profesionales que trabajan con ellos. Este trabajo innovador permitirá dimensionar el problema, y un diagnóstico correcto y precoz orientará a los padres en la búsqueda de herramientas y terapias que puedan atenuar algunas de las consecuencias de la exposición prenatal al alcohol, a fin de mejorar la calidad de vida de los niños con FASD.

Discapacidad

La casa y la ciudad, adaptadas a personas con discapacidad (enfoque tecnológico, urbanístico y/o sociológico y convivencial)

Desarrollo de un sistema robótico de bajo coste de ayuda a la rehabilitación de la marcha para niños con trastornos motores graves

Alicia Casals Gelpí y Julita Medina Cantillo; Fundación Instituto de Bioingeniería de Cataluña y Hospital Sant Joan de Déu

Promover o restaurar la marcha en niños con discapacidad motora es uno de los objetivos de la fisioterapia dentro del tratamiento rehabilitador. Tradicionalmente, los pacientes que no pueden caminar de forma independiente han utilizado ortesis, caminadores y, en algunos casos, el apoyo físico de los terapeutas. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un equipo que complemente la función del terapeuta y le aporte una capacidad de control y monitorización objetiva, que le permitirá realizar un mejor seguimiento del paciente y adaptar la terapia a las necesidades de cada momento. El terapeuta contará también con una interfaz de realidad virtual para motivar y estimular al paciente para esforzarse en la rehabilitación.

El sistema propuesto se basa en dotar a un caminador de un suspensor motorizado que permita controlar el grado de apoyo del paciente sobre la cinta de caminar, y de unos brazos retráctiles que ayuden desde el pie a completar controladamente los movimientos de la marcha del paciente.

Mejora de la autonomía individual de una persona con discapacidad mediante la incorporación en el hogar de un asistente personal robótico de alta movilidad

Jordi Palacín Roca; Universidad de Lleida

El proyecto propone incorporar un asistente personal robótico en el hogar y estudiar cómo puede contribuir a mejorar la autonomía de una persona con discapacidad. La principal innovación es proponer el funcionamiento coordinado de nuevos sensores y actuadores en un asistente robótico para que pueda estar pendiente de una persona con discapacidad, detectando y reaccionando a sus necesidades.

En la actualidad, el aumento de la esperanza de vida supone un mayor número de personas mayores y de personas con discapacidad. En este contexto, se espera que la traslación de los resultados del proyecto a la sociedad pueda contribuir a mejorar la autonomía y calidad de vida de las personas con discapacidad, y que los resultados del proyecto aporten nuevos conocimientos científicos en el campo de la robótica social.

Ciudad sin barreras. Herramienta para la evaluación y visualización de la accesibilidad en el espacio público, a partir de tecnologías TLS, GIS y GPS

Josep Roca Cladera; Universidad Politécnica de Cataluña

El principal objetivo del proyecto es el desarrollo de una herramienta de evaluación del grado de accesibilidad y de rutas óptimas en el espacio público y su incorporación a un sistema integral (de adaptación del entorno), con una arquitectura de servicios distribuidos en dispositivos móviles que puedan descargarse *in situ*, y también de forma remota vía web, para usuarios con discapacidades físicas y visuales. Esto se logra gracias al desarrollo previo de una metodología para facilitar la accesibilidad universal a la vivienda y su entorno, en el marco del diseño para todos, con tecnologías TLS (láser escáner terrestre, del inglés Terrestrial Laser Scanning), GIS (sistema de información geográfica, del inglés Geographic Information System) y GPS (sistema de posicionamiento global, del inglés Global Positioning System).

La investigación se aplicará a varios casos de estudio en dos escalas: por un lado, viviendas y edificios, a efectos de evaluar sus condiciones de accesibilidad y definir los puntos débiles (o inaccesibles) donde deben aplicarse medidas de adaptación; y por otro lado, entornos urbanos, recorridos y espacios abiertos en situaciones estratégicas.

Inclusión social de personas con discapacidad

Eficacia del programa de entrenamiento metacognitivo para mejorar la inclusión social y laboral de personas con un primer episodio psicótico

Susana Ochoa Güerre; Fundación Privada para la Investigación y la Docencia Sant Joan de Déu

El proyecto tiene como objetivo evaluar la eficacia de un tratamiento psicológico innovador, denominado *entrenamiento metacognitivo*, para la mejora de las relaciones sociales y la inserción laboral de personas con un primer episodio psicótico. Este tratamiento consiste en una intervención grupal de ocho sesiones donde se trabaja el proceso de pensamiento y algunos sesgos cognitivos, como por ejemplo de qué forma llegamos a una conclusión, qué atribución hacemos a distintas situaciones vitales, cómo entendemos las emociones y las conductas de los demás, etc.

Esta intervención parte de la constatación de que las personas con esquizofrenia u otras psicosis tienen mayor tendencia a malinterpretar situaciones y tomar decisiones de forma precipitada, y presentan dificultades para entender las intenciones de los demás. No existe ninguna experiencia previa a escala internacional que haya centrado su interés en evaluar la eficacia de esta intervención en la mejora del funcionamiento social y laboral de personas con un primer episodio psicótico, es decir, jóvenes con pocos años desde los inicios de los síntomas.

Fomento de la integración en el mercado laboral de trabajadores con discapacidad: ejercicio de evaluación política en España

Sergi Jiménez Martín; Universidad Pompeu Fabra

Como es ampliamente conocido, la integración social de personas con discapacidad depende generalmente de su integración en el mercado laboral. En este proyecto se investigan dos iniciativas políticas cuyo objetivo es aumentar las perspectivas de empleo de los trabajadores discapacitados: subvenciones para ocupadores que contraten a personas con discapacidad y subsidios para trabajadores con discapacidad para trabajar por cuenta propia. Se tienen en cuenta las diferencias regionales y de horarios en las cantidades de estas subvenciones con el fin de identificar los efectos de estas medidas políticas en materia de empleo sobre los trabajadores discapacitados. Al territorio español se le permite completar el nivel fijado a escala nacional para los subsidios, pero no se le permite modificar cualquier otra medida de promoción laboral para trabajadores discapacitados. Este ejercicio de evaluación de políticas no se ha hecho hasta ahora y supone un paso importante para proporcionar al gobierno las herramientas necesarias a fin de ampliar el mercado de trabajo (y social) en cuanto a la integración de trabajadores discapacitados.

¡Juguemos a comunicar mejor! La mejora de la competencia prosódica como vía de integración educativa y de inclusión social del alumnado con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad

Lourdes Aguilar Cuevas; Universidad Autónoma de Barcelona

El proyecto tiene como principal objetivo contribuir a la inserción social y laboral de dos grupos de alumnos en riesgo de exclusión (con hipoacusia y con síndrome de Down) mejorando su dominio de las habilidades prosódicas. A partir de un estudio empírico, se pretende desarrollar una herramienta de autoaprendizaje basada en el uso de un videojuego cuyos niveles vayan superándose mediante pruebas de voz. La idea surgió del deseo de conciliar los conocimientos sobre prosodia con el interés por la proyección social de la investigación académica. Con la colaboración de los centros donde se desarrollará la investigación (Universidad Autónoma de Barcelona – UAB, Universidad Pompeu Fabra – UPF, Universidad de Valladolid – UVA), se propone una alternativa original al estudio de la competencia prosódica en que se sumen los conocimientos teórico-descriptivos de la prosodia del castellano y el catalán a la experiencia en la tecnología del habla.

Integración de niños con autismo en la sociedad mediante las TIC: IN-AUTISTIC

Narcís Parés Burguès; Universidad Pompeu Fabra

Una de las principales carencias de las personas con trastorno del espectro autista (TEA) es la dificultad de establecer relaciones sociales, lo que les impide entrar en convenciones socioculturales y poder llevar una vida autónoma. Este proyecto aprovechará el nuevo potencial que aporta la interacción denominada *de cuerpo entero* (*embodied interaction*) entre personas y ordenadores. Se pretende que los niños con TEA puedan entender los beneficios de iniciar un contacto social con otras personas. Una experiencia interactiva permitirá a un niño con TEA explorar un entorno virtual proyectado en el suelo junto a un niño neurotípico. El sistema promoverá que se encuentren en esta exploración, que establezcan contacto y que colaboren en el proceso del juego. Se espera obtener unos resultados que permitan entender mejor el TEA y ayudar potencialmente a un importante sector de la sociedad a ser más autónomo, ya que tan solo en España existen más de 50.000 niños diagnosticados de TEA.

Empleo

Mercado de trabajo y precariedad laboral, en especial de los jóvenes

El paro juvenil y la permanencia en el puesto de trabajo

Jan Eeckhout; Universidad Pompeu Fabra

El desempleo juvenil es, sin duda, uno de los mayores retos que afronta la sociedad actual. Investigar la forma en que el desempleo juvenil puede ser combatido por las políticas de mercado de trabajo que promuevan la movilidad del mercado laboral y la flexibilidad es el objetivo de este proyecto. La permanencia en el puesto de trabajo es un factor que no facilita encontrar trabajo a los desocupados. En este proyecto se evalúa el papel de la desadaptación y los incentivos laborales en cuanto a la seguridad de encontrar trabajo, y su traducción, por lo tanto, en movilidad en el mercado laboral y en desempleo. Los efectos de todo ello tienden a ser mayores en jóvenes parados.

La regulación de los antecedentes penales: efecto en el acceso al mercado laboral de los jóvenes

Elena Larrauri Pijoan; Universidad Pompeu Fabra

El objetivo de la investigación es observar el impacto de los antecedentes penales en el mundo laboral, particularmente en los jóvenes. La regulación y los efectos de los antecedentes penales para todo tipo de condenas en el mercado de trabajo han sido temas escasamente estudiados en nuestro país. El proyecto se desarrolla a través de un eje teórico comparativo y un eje práctico. El primero analiza la legislación actual con el objetivo de poner de manifiesto la diversidad de lugares donde se exigen los antecedentes penales. El eje empírico emplea metodología cualitativa para observar estos efectos en la vida real de las personas condenadas, centrándose en identificar y entender las estrategias exitosas de inserción laboral. El fin de la investigación es sugerir reformas legales y orientaciones prácticas que permitan crear un sistema que valore de forma racional las necesidades de protección pública y la reinserción de los jóvenes condenados.

Paro, subempleo y riesgo de una renta vitalicia

Régis Barnichon; Centro de Investigación en Economía Internacional (CREI)

El objetivo del proyecto es explorar, tanto teórica como empíricamente, cómo el funcionamiento del mercado de trabajo y la posibilidad del desempleo y el subempleo, que pueden variar en el tiempo y entre países, afectan a las perspectivas económicas de las personas, no tan solo en términos de los ingresos de por vida que se esperan, sino también en términos del riesgo de los ingresos de por vida.

La primera parte del proyecto de investigación establecerá el fundamento teórico de la investigación; la segunda parte es la contraparte empírica del trabajo teórico. El objetivo es evaluar el cumplimiento de los mercados de trabajo entre países con estadísticas basadas en el bienestar, que abarca tanto el ingreso de por vida esperado por los trabajadores (como tradicionalmente se ha hecho en la literatura) como la incertidumbre (o el riesgo) en cuanto a los ingresos esperados.

Salud pública

Envejecimiento activo y saludable

Ingeniería de tejidos tendinosos: una gran ayuda en caso de rotura del manguito de los rotadores (BIOTENDON)

Elisabeth Engel López; Fundación Instituto de Bioingeniería de Cataluña

Debido al aumento del envejecimiento de la población y el estilo de vida moderno, el esguince del manguito de los rotadores se está convirtiendo en una importante carga económica para el sistema sanitario. Solo en Estados Unidos, se dan más de 75.000 casos cada año. Además, tienen un gran impacto en la comodidad y calidad de vida de los pacientes. En este proyecto se pretende crear un nuevo andamio biológico, compuesto por una armadura polimérica de nanofibras con las señales biológicas apropiadas y las células del tendón comprometidas, lo que ayudará a los cirujanos a reparar los desgarrones del manguito de los rotadores y a proporcionar un entorno adecuado a las señales biológicas durante el proceso de curación.

PREDIMED-PLUS: efecto de una dieta mediterránea hipocalórica y promoción de la actividad física en la prevención primaria cardiovascular. Estudio piloto sobre marcadores intermedios y calidad de vida

Jordi Salas Salvadó; Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili

PREDIMED, un estudio clínico llevado a cabo en distintos centros de España, demostró que seguir una dieta mediterránea complementada con frutos secos y aceite de oliva reduce el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en personas con un alto riesgo de sufrirlas. No obstante, no existe ningún estudio que demuestre que la pérdida de peso con dieta mediterránea y los cambios en el estilo de vida disminuyen también el riesgo de sufrir enfermedades del corazón. Para ello se ha diseñado PREDIMED-PLUS, un nuevo estudio clínico cuyo objetivo es la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares en personas de edad avanzada, con sobrepeso u obesidad, y síndrome metabólico (diabetes, hipertensión, niveles altos de triglicéridos, etc.). El proyecto está considerado el estudio

piloto de PREDIMED-PLUS y tiene como principal objetivo determinar el efecto de seguir una dieta mediterránea con restricción de energía, actividad física y terapia conductual sobre la grasa corporal, los factores de riesgo cardiovascular y la calidad de vida.

Comer bien, envejecer mejor: hoy, sardina

Ramon Gomis de Barbarà; Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS)

El aumento en la incidencia de la diabetes tipo 2 en todo el mundo, íntimamente relacionado con la occidentalización de los patrones dietéticos y la inactividad física, se ha convertido en un reto para la salud pública, especialmente en el colectivo de personas mayores. La prevención de la diabetes mediante la modificación del estilo de vida ha sido probada en la población general. En este sentido, la observación de que las comunidades consumidoras de una dieta rica en pescado muestran una menor tasa de enfermedades crónicas promueve distintas aproximaciones a fin de investigar los beneficios del consumo de pescado sobre la salud. El objetivo del proyecto es analizar los efectos beneficiosos de una dieta rica en proteína de sardina sobre la incidencia de diabetes tipo 2 en una población de personas mayores con riesgo de sufrir la enfermedad. Se espera una reducción relevante de esta incidencia, así como beneficios directos e indirectos en cuanto a morbilidad y mortalidad de las personas mayores. Los resultados esperados se aplicarán en el campo de la salud, con un impacto económico en el sector de la nutrición. Con este estudio se espera proporcionar nuevas estrategias para prevenir la diabetes en poblaciones de riesgo, como la de las personas mayores.

Desarrollo de marcadores de estilos de vida saludable para personas mayores basados en *smartphones*

Miguel Ángel García González; Universidad Politécnica de Cataluña

El envejecimiento progresivo de la población reclama a las administraciones públicas la promoción de políticas dirigidas al fomento de estilos de vida saludables para garantizar envejecer con cierto nivel de bienestar. El principal objetivo del proyecto es desarrollar herramientas para autoevaluar el estado de salud y bienestar de personas mayores basadas en dispositivos móviles (*smartphones*) y una aplicación propia. Se medirán las variables fisiológicas y psicológicas obtenidas aprovechando las funcionalidades y sensores del *smartphone* y se desarrollarán indicadores de adherencia a estilos de vida saludables analizando también su evolución. Se crearán nuevas técnicas para medir parámetros fisiológicos como la actividad física y la variabilidad del ritmo cardíaco adecuados a las características de las

personas mayores. Además, se les añadirán marcadores del estado de ánimo del sujeto y de su nivel cognitivo. Los usuarios de la aplicación contarán con un mejor conocimiento y control de su salud y, por lo tanto, de una mejor calidad de vida.

MENEAS: metilación del ADN en función de la nutrición y de los hábitos de ejercicio. Desarrollo de un indicador de la edad biológica y del riesgo de accidente cerebrovascular

Jordi Jiménez Conde; Fundación Instituto Mar de Investigaciones Médicas

El aumento de la esperanza de vida plantea nuevos retos sociosanitarios, entre ellos el impacto que suponen enfermedades asociadas a la edad como el ictus, al mismo tiempo que se pone de relieve el valor del envejecimiento saludable. Los hábitos de vida, tanto dietéticos como de actividad física, pueden jugar un significativo papel en los procesos de envejecimiento. Por otro lado, la epigenética es un campo de estudio prometedor que puede ayudar a comprender la influencia del ambiente y el entorno sobre los organismos más allá de su carga genética. La metilación del DNA (MeD), uno de los mecanismos epigenéticos más relevantes, se ha constatado que se modifica en función de la edad y el ambiente del individuo.

Determinar por primera vez la relación entre los hábitos nutricionales y de ejercicio físico de los individuos y la MeD de su genoma, y valorar si, por otro lado, la MeD podría ser un marcador «de edad biológica» y de riesgo de ictus son los objetivos de esta investigación. Se medirá con técnicas de última generación el grado de MeD en más de 450.000 regiones estratégicas de todo el genoma de individuos con ictus y de individuos sanos. En una segunda fase, una vez validadas las regiones más asociadas a la edad, estas serán incluidas en la creación de un «chip epigenómico» de estimación de edad biológica.

Más información:

Asociación Catalana de Universidades Públicas (ACUP)

Alba Morales: 935 817 151 / alba@acup.cat

Departamento de Comunicación. Obra Social "la Caixa"

Irene Roch: 934 046 027 / 669 457 094 / iroch@fundaciolacaixa.es
<http://www.lacaixa.es/obrasocial>

Sala de Prensa Multimedia

<http://prensa.lacaixa.es/obrasocial>