Experiencias en la formación profesional

Lorena Yebra Fernández
Leticia Conde Castro
Víctor Manuel Paz Cortiñas
Alberto Pereira López
José Luis Vázquez Otero

La Formación Profesional, FP, lleva tiempo viviendo una transformación, marcada por la necesidad de adaptarse a un mundo en constante cambio, muy digitalizado y tecnológico. Los nuevos retos que van surgiendo con estos cambios necesitan de respuestas eficaces. En este contexto, los centros de FP se han convertido en protagonistas, donde, a través de multitud de experiencias aplicadas, se conectan la educación con otros mundos. Podría haber elegido otras posibles vertientes de tantas en las que podemos actuar, pero en este artículo se ilustra cómo la FP puede trascender las aulas, para convertirse en un agente de cambio, en áreas de la **innovación**, **cooperación** e **internacionalización**.

La **innovación** en la Formación Profesional ya no es una opción, sino una exigencia estratégica con la que conectar de forma colaborativa, el profesorado y el alumnado de los centros educativos y las empresas. El marco normativo también respalda esta dirección: la Ley Orgánica 3/2022, reconoce la innovación y la investigación aplicada como principios generales del sistema de FP, e integra en los currículos actividades específicas que promuevan la cultura innovadora y el pensamiento creativo.

La primera línea tratará sobre la innovación, la segunda se centrará en la **cooperación**, en una experiencia solidaria en Sierra Leona, protagonizada por tres docentes de FP, del CIFP As Mercedes de Lugo, que, movidos por su vocación, conocimiento técnico y compromiso social, colaboraron con la Fundación Diego González Rivas. Este equipo le devolvió la vida a un quirófano móvil, una unidad que permite realizar cirugías en lugares sin recursos sanitarios.

Por último, se presentará el **proceso de internacionalización de un centro de FP**, el CIFP Universidade Laboral de Culleredo en A Coruña, entendido no solo como la participación en programas europeos o el intercambio de estudiantes, sino como una estrategia integral que abre la institución al mundo, promueve la movilidad, el aprendizaje intercultural y refuerza la calidad educativa a través de una mirada abierta al exterior.

Cualquier iniciativa de este tipo de acciones y otras, necesita de equipos directivos conscientes. Estos equipos tienen un papel decisivo en el impulso de cualquier proyecto, su capacidad para creer en las ideas del profesorado y ofrecer apoyo, marca la diferencia entre una propuesta y una realidad.

Detrás de cada proyecto hay docentes que creen, que se implican más allá de su horario y que convierten una idea en una oportunidad para su alumnado. Es imprescindible valorar estas iniciativas con incentivos adecuados, si se quiere apostar por un sistema educativo vivo y con talento.

Estas experiencias están narradas en primera persona por sus protagonistas, con sus nombres y apellidos, para que cada historia conserve su voz y su mirada personal, porque es el profesorado los que hacen grandes a los Centros. Veamos qué tienen que contarnos.

EXPERIENCIA 01. ADDESTRA: INNOVACIÓN EN FP AL SERVICIO DE LA MEDICINA.

Con este bagaje de innovación, el escenario está abierto para explorar experiencias concretas, en este caso, un proyecto colaborativo que consiste en la fabricación de un modelo didáctico de pie, impreso en 3D, a partir del estudio de una imagen radiológica.

Fig. Imagen para la web www.addestra.gal, del proyecto de innovación elaborada por Costa

AddEstra es un proyecto innovador impulsado por Lorena Yebra del **CIFP Someso,** que materializa la unión entre la Formación Profesional y la medicina personalizada.

La idea consistió en diseñar y fabricar un prototipo anatómico personalizado mediante tecnologías de fabricación aditiva (impresión 3D), que reproduce con exactitud un caso concreto y real de un sarcoma de Ewing localizado en el peroné distal con afectación tibial, con el fin didáctico destinado a la práctica quirúrgica, principalmente de estudiantes de medicina.

A partir de imágenes radiológicas, el equipo liderado por D. Iago González Fernández, de Kune Implants, con sus colaboradores de DQbito Ingeniería Biomédica, Inmake Studio y Galician Medical Manufacturing, desarrollaron un modelo 3D idéntico al paciente, y propusieron una solución técnica personalizada que se creó con fabricación aditiva con una aleación de titanio, Ti6Al4V. Esta solución tenía la misma forma anatómica que el paciente, facilitando su implantación. A su vez el diseño final se acompañó de la fabricación, con la misma técnica, de todos los elementos quirúrgicos previstos para la intervención.

A partir de esta solución, el equipo del CIFP Someso, creó un prototipo que constituye un recurso didáctico tangible para el aprendizaje, principalmente de estudiantes de la rama sanitaria, que pueden comprender la anatomía humana de una forma realista y manipulable.

A su vez, este producto permite abordar previamente la cirugía planificada, practicar este procedimiento quirúrgico complejo en un entorno seguro, permitiendo que el equipo médico que

vaya a actuar, reduzca los tiempos de operación y mejore la precisión en su actuación final.

También quiero destacar la participación de dos colaboradores clave en el desarrollo del producto final. Por un lado, Alberto Hortas López, de 4ojos estudio, artista especializado en efectos especiales para cine, quien se encargó de fabricar el molde del prototipo con la forma de pie y el gran equipo de Costa, entre otros, Daniel Bembibre y David Silvosa, responsables de diseñar la imagen y la identidad visual del proyecto logrando resaltar la importancia de nuestra propuesta.

Pero un proyecto debe salir del aula para darse a conocer. Con ese propósito, presentamos nuestra iniciativa en FP Innova Galicia, el congreso anual de innovación en Formación Profesional organizado por la Consellería de Educación, Ciencia, Universidades y Formación Profesional. A este evento acudimos el equipo de alumnado y profesorado del CIFP Someso, participantes directos en el desarrollo del proyecto.

Fig. El equipo en FP Innova. Alumnado y profesorado del CIFP Someso. Enrique, Thomas, Cristian, David, Manuel, Lorena y Daniel.

Los beneficios son múltiples, los modelos impresos en 3D abren la puerta a una nueva generación de recursos formativos en el ámbito médico, tienen la ventaja de su capacidad tangible y manipulable, frente a los modelos virtuales o imágenes estáticas. Aumentan la comprensión anatómica al disponer de la pieza a escala real, proporcionando una visión de la patología que no es posible en las tomografías computerizadas o en las resonancias magnéticas convencionales.

Reducen los costes y tiempos quirúrgicos y potencian la formación práctica en centros de FP. La experiencia demuestra el potencial de la fabricación aditiva para crear soluciones personalizadas en medicina y refuerza el papel de la FP como puente entre la innovación tecnológica y las necesidades sociales.

Estas iniciativas demuestran que la innovación no es un concepto abstracto, sino una práctica cotidiana que prepara a los futuros profesionales para los desafíos reales del mercado laboral.

EXPERIENCIA 02. CUANDO LA FORMACIÓN PROFESIONAL SALVA VIDAS.

Tres docentes del departamento de Energía y Agua, Leticia Conde, Víctor Paz y Alberto Pereira, del CIFP As Mercedes de Lugo viajamos a Sierra Leona para reparar un quirófano móvil de la **Fundación Diego González Rivas**, que realiza cirugías complejas en países africanos que tienen pocos recursos sanitarios. La unidad móvil, instalada sobre un camión y equipada con sistemas fotovoltaicos, de climatización, de agua caliente y de oxígeno, había sufrido graves daños durante su traslado desde Ghana. Sin esas reparaciones, la misión médica no podría continuar.

Desde el CIFP As Mercedes aceptamos el reto con la ilusión de aplicar nuestros conocimientos en un contexto real y con un objetivo profundamente humano: devolver la operatividad a una infraestructura que salva vidas. Preparamos repuestos y herramientas con sumo cuidado, repartiéndolos en varias maletas por temor a pérdidas o retenciones en los aeropuertos. La precaución fue acertada: una maleta se extravió en Casablanca y en Gambia nos requisaron parte del material.

A nuestra llegada a Sierra Leona nos sorprendió el contraste entre el moderno aeropuerto y la dura realidad del país. El viaje de 300 kilómetros hasta Kono, donde se encontraba el quirófano, nos hizo tomar conciencia de dónde estábamos. En el hospital local de Kono, la precariedad era evidente: habitaciones con dieciséis pacientes, familiares que se encargaban de su alimentación y aseo, y una escasez extrema de medios.

La inspección del camión confirmó los peores pronósticos: el inversor fotovoltaico caído al suelo, una unidad de aire acondicionado destrozada, placas solares dañadas y el termo del agua roto. Durante dos jornadas intensas trabajamos sin descanso para reparar el inversor, reacondicionar la

climatización, reinstalar las placas solares y restablecer el sistema eléctrico. Al tercer día, con la llegada del equipo médico, cinco cirujanos y dos enfermeras, ajustamos los equipos quirúrgicos y preparamos la unidad para su puesta en marcha.

Imagen: Quirófano

El cuarto día se realizó la primera operación, de siete horas. Todo funcionó correctamente: energía, climatización, gases medicinales. En los días siguientes se operaron cinco pacientes más. Saber que esas personas pudieron ser atendidas gracias a nuestro trabajo fue una emoción difícil de describir. La FP demostraba, una vez más, su capacidad para transformar la realidad.

Imagen: El cirujano d. Diego González Rivas y el equipo técnico, Víctor, Leticia y Alberto.

La experiencia nos marcó profundamente. Comprobamos cómo la mayoría de la población vive por debajo del umbral de pobreza y cómo la atención médica es un lujo, a veces, inalcanzable. Sin embargo, también descubrimos una sociedad llena de ingenio, hospitalidad y capacidad de superación. Aprendimos que la educación y la técnica adquieren su verdadero sentido cuando se ponen al servicio de los demás.

Esta misión evidenció el poder de la Formación Profesional como motor de cambio. Lo que enseñamos en nuestras aulas, energías renovables, mantenimiento, resolución de problemas, puede tener un impacto real más allá de nuestras fronteras. Cada equipo o sistema reparado en Kono fue una lección de humanidad, y cada herramienta utilizada, una muestra del valor social del conocimiento.

Queremos agradecer a la dirección del CIFP As Mercedes, al profesorado y a la Consellería de Educación por su apoyo, y a la Fundación Diego González Rivas por confiar en la FP como aliada en su en su labor humanitaria. Volvimos de Sierra Leona con la certeza de que la educación no solo forma profesionales: también salva vidas.

EXPERIENCIA 03. ENRIQUECIENDO VIDAS, ABRIENDO MENTES.

Al concebir un eslogan para una marca, se persigue que refleje su personalidad, valores y propósito, difundiendo lo que ofrece y estableciendo una conexión emocional como la confianza o inspiración. Debe ser memorable, consistente y lanzar una promesa. El título de este artículo es la consigna de la marca Erasmus+, y según mi opinión, Jose L. Vázquez, es fiel a lo que el programa de la Unión Europea proporciona a sus participantes.

Muchos estudiantes han redireccionado sus itinerarios de vida tras una movilidad Erasmus+. Algunos vuelven cambiados, con madurez, confianza y autonomía; otros se quedan en el país de destino y comienzan una nueva trayectoria. Hay casos de estudiantes que continúan estudios o trabajan donde hicieron prácticas Erasmus+, llegando incluso a emprender allí. Existen numerosos casos de éxito y no recuerdo arrepentimientos por participar en Erasmus+.

Durante su estancia en el extranjero, los estudiantes y profesores de FP afrontan obstáculos que superan, contribuyendo a su desarrollo, tal como aboga la consigna "Enriqueciendo vidas, abriendo mentes". En estos viajes de docencia, formación o prácticas, los participantes mejoran habilidades técnicas, sociales, lingüísticas y culturales, siendo estas últimas las que más impacto producen. Se relacionan con personas de otras religiones, colaboran con gente en situaciones diferentes y hábitos desconocidos. Siempre hay anfitriones dispuestos a apoyar a quien decide hacer una movilidad.

Se puede estar en Samarcanda, Addis Abeba o cualquier otro lugar y ser despertado por la llamada a la oración, trabajar con alguien que lleva nicab en Jordania, practicar tiro al arco y visitar el Nido del Tigre en Bután o descubrir que el monte Ararat es un icono armenio, pero pertenece a Turquía. Descubrimos gastronomías y recetas como la causa limeña, el Plov de Uzbekistán, el Poulet Yassa de Senegal, la sopa de salmón y los arenques fineses, recetas a base de patata en Centro Europa o que la ensaladilla rusa sí se hace en los países de la antigua U.R.S.S. Descubres que el tabasco no es tan picante, y que si en un país toda la comida pica, lo mejor es adaptarse.

Imagen:. Profesores de Erasmus en Bhután con acciones KA171.

Fig. Plov de Uzbequistán

El curso pasado, por primera vez, cuatro chicas y dos chicos hicieron prácticas en los Balcanes, en Albania y Montenegro. Fue un reto para sus familias, el centro y ellos mismos, pasando por primera vez una temporada larga fuera de la UE y empapándose de la cultura de esa región. Este curso ampliamos relaciones con los Balcanes mediante un proyecto con Bosnia-Herzegovina.

Además de la movilidad, desde FP participamos en proyectos colaborativos con centros, empresas y organismos oficiales de la UE y de fuera. Se intercambian buenas prácticas, se innova en diferentes áreas, se desarrollan nuevos planes de estudios para profesiones emergentes y se construyen capacidades aquí y allá.

En el recorrido por la internacionalización del CIFP Universidade Laboral se ha trabajado para que estudiantes y profesores vivan estas experiencias; hoy, cualquier miembro de la comunidad educativa puede "ir de Erasmus". Parte del profesorado ha impartido clase sobre BIM, eficiencia energética, energías renovables, fútbol y otras acciones formativas, no solo en Europa, sino en Chile, Armenia, Bután, Bosnia-Herzegovina, Albania, Mozambique y otros.

La experiencia en Bután fue fantástica. Tres profesores impartieron clases de Ingeniería y Fútbol, formando a profesorado local, conviviendo con la gente y conociendo su cultura. Se mantienen relaciones para continuar cooperando.

La participación docente en estos proyectos supone un gran impacto en el entorno del centro, gracias a la difusión y transferencia de conocimiento, tanto a los que viajan como a quienes vienen al CIFP Universidade Laboral.

Si trabajas en un centro de Formación Profesional, apoya la internacionalización. ¡Enriquecerá tu vida y cambiará tu mente!