



Historias de éxito

Desarrollar habilidades
para la empleabilidad con
socios alemanes

8 casos prácticos de soluciones
digitales para formar a formadores

 **iMOVE**[®]

TRAINING – MADE IN GERMANY

Historias de éxito

Desarrollar habilidades para la empleabilidad con socios alemanes

8 casos prácticos de soluciones digitales para formar a formadores

Contenido

4



Prefacio

6



*Eckert Schools International
Gemelo digital de los centros alemanes de formación*

8



*Organismo Central de Formación Profesional
Continua en Artes y Oficios (ZWH)
Cualificación de formador de EFP integrado
(formador EFP-I)*

10



*Advanced Training Technologies GmbH (ATT)
Lo mejor de ambos mundos*

12



*THE MAK'ED TEAM
Programa de formación de formadores para
Malí*

14



*Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG
Cualificación de formadores en línea en
cooperación con la Cámara de Comercio de
Colombia*

16



*Heinze Akademie
Programas personalizados que respaldan el
desarrollo continuo de sistemas de forma-
ción y EFP*

18

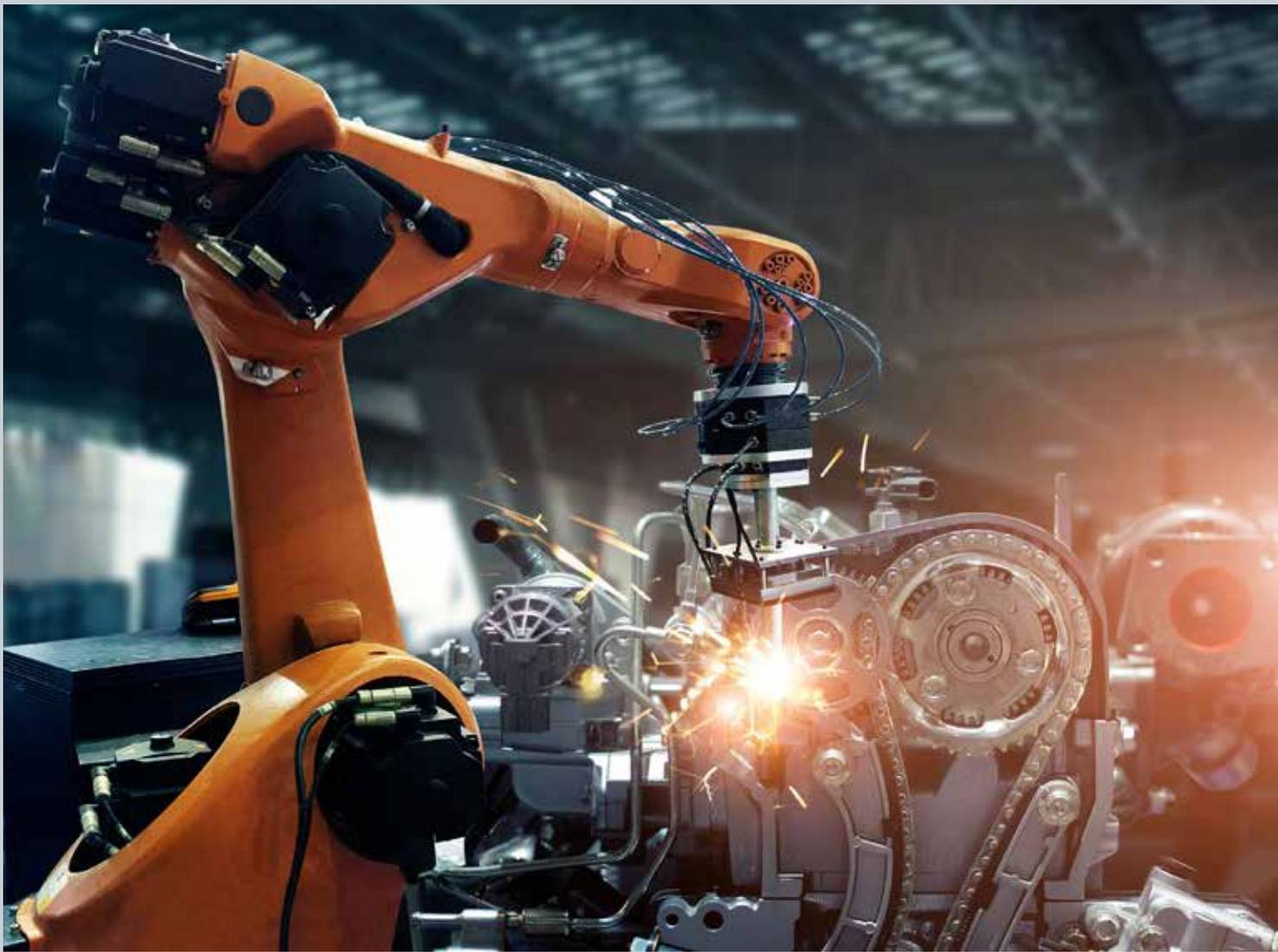


*BAMIK
Formato de aprendizaje digital con módulo
presencial*

20



*ti communication GmbH
Formación de formadores en línea en vivo*



Prefacio

Muchas personas llevan tiempo utilizando formatos de aprendizaje digital en su día a día, pero a raíz de la pandemia por coronavirus, el uso de herramientas virtuales ha pasado de ser una opción a convertirse en una necesidad. La pandemia y todas las restricciones de viaje asociadas catapultaron el sector de la educación y de la formación, así como a sus clientes, a una nueva realidad donde el aprendizaje en línea e híbrido es la norma. Independientemente de otros desarrollos relacionados con la pandemia, este enfoque virtual se ha establecido a largo plazo como un tipo de formación y seguirá ofreciendo un gran potencial de cooperación.

El desarrollo de una competencia metodológica digital plantea inicialmente un desafío para los formadores. Una experiencia de aprendizaje ideal se nutre de la interacción. Los participantes pueden ver y escuchar en un espacio virtual, pero no pueden «sentir». ¿Cómo encontrar la herramienta en línea adecuada entre la amplia gama de ofertas en línea, para crear proximidad y confianza, para hacer que las formaciones sean interesantes y atractivas y para mantener la atención de los alumnos y sus niveles de energía

altos? ¿Cómo facilitar el aprendizaje conjunto y orientado a la práctica en remoto? ¿Cómo influirá esto en mi papel como miembro del personal de formación?

Las soluciones de formación que nos gustaría presentarle en este folleto responden a las preguntas de los exportadores de formación alemanes y otras más. Los ejemplos son una muestra representativa de las soluciones digitales que el sector educativo alemán ha elaborado para el área de trabajo de «formación de formadores».

El éxito económico de Alemania se ve reforzado por su experiencia en educación y formación profesional (EFP) y su sistema de formación dual. Uno de los cinco grandes principios de este sistema es garantizar que el personal de EFP esté específicamente cualificado para impartir sus conocimientos a través de la formación. «Training – Made in Germany» ofrece los conocimientos y la calidad necesarios para aumentar el valor añadido de los socios internacionales. Alemania cuenta con una larga tradición en este campo y goza de una gran reputación por la ori-



entación práctica y orientada a la demanda de sus programas de cualificación. La cooperación en los programas de formación de formadores es especialmente fructífera, ya que esta experiencia alemana siempre puede adaptarse a las necesidades específicas de cada caso concreto. La integración de competencias profesionales, sociales y metodológicas está a la vanguardia de lo que los socios alemanes pueden ofrecerle.

iMOVE se creó en 2001 por iniciativa del Ministerio Federal de Educación e Investigación [BMBF] con el fin de promover la cooperación del sector privado de los proveedores de formación alemanes con organizaciones internacionales públicas y privadas. Los servicios de iMOVE incluyen una base de datos multilingüe que contiene información sobre proveedores de formación alemanes, seminarios, cursos de formación y ferias comerciales en el extranjero, así como un mercado B2B, en el que pueden difundirse las solicitudes internacionales específicas a la red de proveedores de iMOVE.

Este folleto destaca ocho casos de éxito de soluciones digitales de formación de formadores, realizadas en un esfuerzo conjunto de socios alemanes e internacionales. Con su amplia gama de programas de formación y su especial énfasis en la empleabilidad, «Training – Made in Germany» tiene el potencial de contribuir con éxito al proceso de diseño de sistemas de formación en muchos países a través de proyectos de cooperación transnacional.

¡Esperamos que el folleto le resulte interesante e inspirador!

Dr. Andreas Werner
[Universidade de São Paulo, Brasil]
Jefe de división iMOVE en el BIBB

Gemelo digital de los centros alemanes de formación

Los programas de «formación de formadores» de Eckert Schools International ya tenían una gran demanda antes de la pandemia por coronavirus y se implementaron en muchos países como China, Vietnam y Malasia. Solo en 2019, Eckert Schools International recibió a 100 maestros chinos en el campus de Regenstauf, donde completaron una formación adicional en una amplia gama de dominios. Los principales dominios de interés fueron el sistema de formación dual en línea con el modelo alemán reconocido, cursos sobre pedagogía y métodos de enseñanza, pero también experiencia especializada en una variedad de sectores y campos profesionales como la mecatrónica, la tecnología de automatización, la ingeniería automotriz, la logística, la industria hotelera y el turismo.

Debido a la pandemia, estuvo prohibido viajar de China a Alemania. Sin embargo, la demanda de ofertas de «formación de formadores» de alta calidad persistió y sigue persistiendo. Como parte de la estrategia de digitalización de la Dr. Eckert Akademie, Eckert Schools International respondió desarrollando un concepto que apoya la implementación de un programa de «formación de formadores en línea» sobre el tema «Industria 4.0/Producción inteligente». El concepto ya se ha implementado con éxito en múltiples ocasiones durante 2020 y 2021.

Nueva flexibilidad

A pesar de ello, la formación en línea no consiste únicamente en transmitir simplemente todos los cursos en línea y en vivo a China a través de Microsoft Teams. Para garantizar el éxito del aprendizaje, debe garantizarse que todos los participantes se comuniquen y participen activamente. La implementación técnica de la formación permite a los participantes mucho más que simplemente hacer preguntas y debatir con los formadores alemanes durante la formación en sí. En un espacio de formación virtual, también es posible comunicarse y debatir con el personal docente antes y después de las unidades en línea.

El uso de software de aplicación especializados permite aplicar distintas técnicas de creatividad, como la lluvia de ideas, y también permite desarrollar soluciones en grupos pequeños. El resultado del aprendizaje se puede supervisar por medio de un cuestionario en línea a través de Microsoft Forms.

Gemelo digital

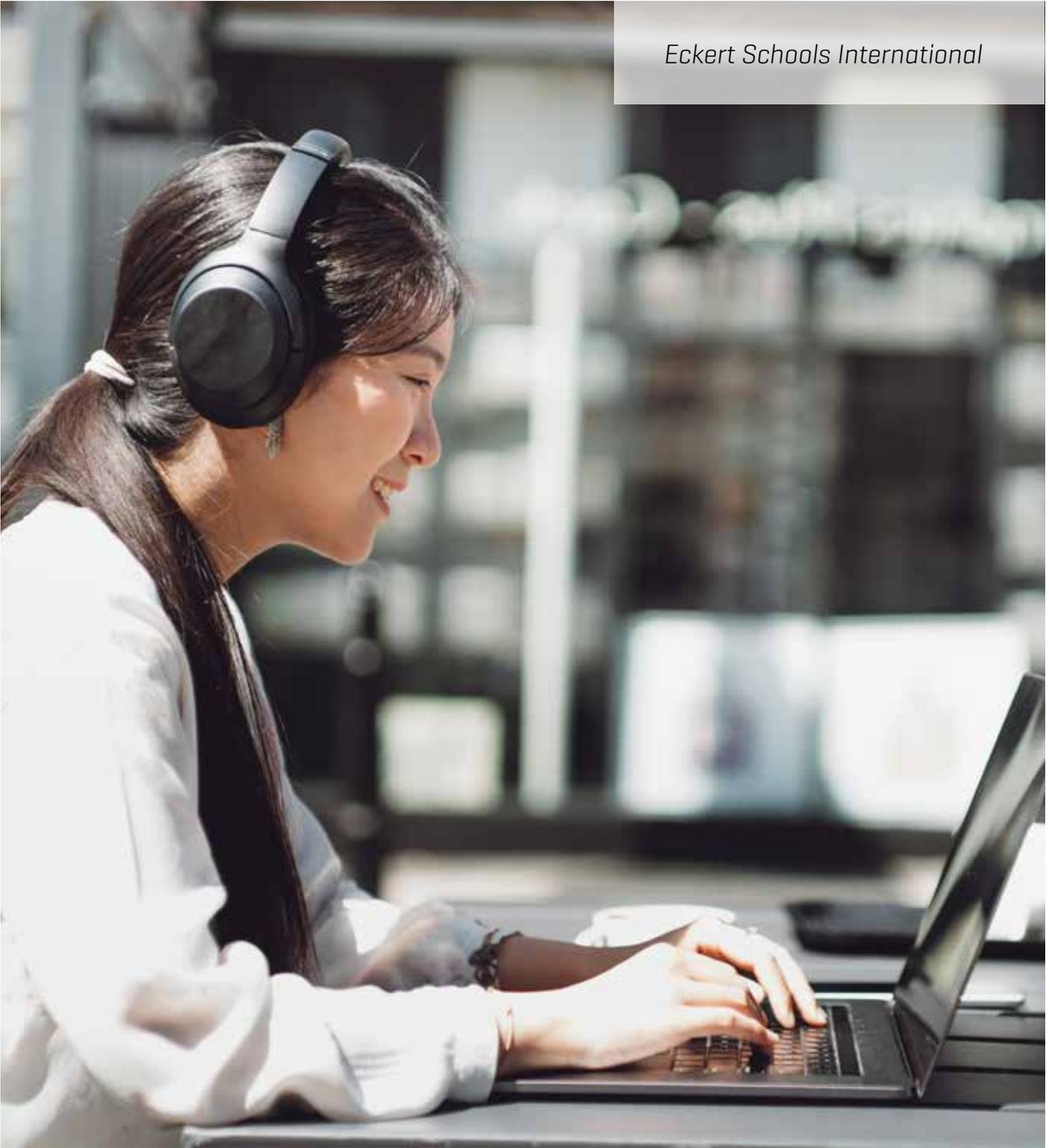
Utilizando un gemelo digital de las instalaciones de formación, los participantes pueden recibir directamente en las instalaciones la formación en materia «Industria 4.0/Producción inteligente». Los participantes pueden acceder al software necesario después de registrarse en la red de formación de Eckert Schools International. Por ejemplo, se les proporciona una instalación virtual del modelo real de una fábrica inteligente en el laboratorio de Eckert Schools en Regenstauf. Esto les permite programar la instalación virtual con la ayuda de un equipo, así como operarla y supervisarla. Durante el programa de «formación de formadores en línea», los participantes podrán concebir una fábrica inteligente centrada en los pedidos y dotada de una tienda en línea integrada. Todas las funciones y procesos de la fábrica inteligente se demuestran y verifican primero utilizando un gemelo digital. Los formadores crean las instalaciones en el laboratorio del campus de Regenstauf en función de las especificaciones de los participantes. El proyecto puede transferirse a la instalación real y probarse con el material.

El programa de formación permite a los participantes no depender de lugares u horarios específicos a lo largo de su formación continua. Si, en casos excepcionales, no pueden participar en las sesiones en vivo, pueden reproducir las grabaciones de vídeo del seminario web, disponibles en la plataforma de aprendizaje, y ponerse al día con las lecciones correspondientes. En la plataforma también hay otros materiales de aprendizaje.

Al combinar las unidades de formación en línea con el trabajo en proyectos fuera de la plataforma, los participantes pueden reflexionar de nuevo sobre lo que han aprendido al ponerlo en práctica. Esto garantiza el éxito duradero del aprendizaje ya que, en esta fase, los docentes chinos participantes desarrollan situaciones de aprendizaje que pueden implementar directamente con sus alumnos en la escuela profesional en China.

Experiencias para futuros proyectos

Al presentar el nuevo programa de «formación de formadores en línea», se tuvieron que abordar muchos desafíos en un primer momento. Fueron necesarias competencias específicas para motivar



y animar a los participantes a utilizar un formato de aprendizaje en línea. También es esencial que los formadores tengan un nivel excepcional de experiencia digital. Asimismo, conviene disponer de un equipo técnico de alta calidad para garantizar el buen funcionamiento de las unidades de formación en línea.

Por otra parte, el nuevo programa presenta claras ventajas para los clientes y empresarios. Y no solo permite evitar los gastos de despla-

zamiento. El personal de formación alemán y los participantes internacionales crearon relaciones duraderas que les permitirán intercambiar ideas y experiencias a largo plazo. Los expertos alemanes de Eckert Schools International siguen ofreciendo ayuda y consejos tras la formación en línea e incluso durante la implementación de todo lo aprendido en la escuela profesional en China.

Cualificación de formador de EFP integrado (formador EFP-I)

El Organismo Central de Formación Profesional Continua en Artes y Oficios [ZWH] es un proveedor de servicios de formación para artes y oficios a nivel nacional e internacional, y está financiado por las Cámaras de Artes y Oficios [HWK], las Cámaras de Artes y Oficios Regionales y la Asociación Central de Artes y Oficios [ZDH]. Las artes y oficios del futuro – formación continua– son los puntos de partida en los que se basan todas las actividades del ZWH desde su creación en 1998. El ZWH se basa en muchos años de experiencia en la ejecución de proyectos de educación y formación profesionales y de contratos a nivel nacional e internacional. Dispone de una extensa red que va más allá de la organización de artes y oficios especializados. Por ello, cuenta con acceso a conocimientos especializados en educación y formación profesionales duales sobresalientes y garantiza la transferencia transfronteriza de resultados y conceptos del sistema alemán dual de educación y formación profesionales.

En 2019, el ZWH participó en una medida de cualificación de «formación de formadores» para el oficio calificado de albañil en Kosovo. Los oficios calificados de la construcción son uno de los sectores de crecimiento de Kosovo y el hecho de disponer de buenos profesionales de la construcción favorece a su vez el desarrollo económico en su conjunto. Por consiguiente, el Gobierno de Kosovo, en colaboración con la Asociación Estatal de Gremios de la Construcción de Baviera y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional [GIZ], acordó implementar un curso de formación profesional de tres años para albañiles, de conformidad con el modelo alemán. Al inicio de la formación, en otoño de 2019, fue necesario disponer de personal cualificado en formación en empresas y en el medio escolar. Recibieron formación del HWK y el ZWH en los aspectos prácticos y pedagógicos de la profesión, como parte del proyecto GIZ «Formación profesional para el oficio calificado de albañil». Además del examen y de la garantía de calidad, uno de los principales ámbitos de especialización del ZWH en cooperación internacional en materia de EFP es la formación en pedagogía profesional para el personal de EFP en el extranjero.

El ZWH utiliza la formación de formadores EFP-I para proporcionar las competencias pedagógicas especializadas para la profesión. Se trata de un curso del ZWH innovador con una estructura modular

que respalda la cualificación conjunta de formadores en la empresa, del personal de enseñanza y formación profesionales en el ámbito escolar y de los responsables de centros de enseñanza y formación profesionales en el extranjero. La formación de formadores EFP-I ya se ha llevado a cabo en otros países como China y Nigeria. En su formato actual, comprende 80 horas de formación tradicional presencial, lo que equivale a 10 días de formación. Sin embargo, también puede adaptarse al entorno y los requisitos específicos de los participantes. Por lo tanto, también se pueden proporcionar partes de la formación de formadores EFP-I en línea.

Los profesionales de la construcción de Kosovo se centraron en los siguientes objetivos principales en materia de EFP continua:

- Comprender mejor su papel en un sistema dual de enseñanza y formación profesionales.
- Aprender a combinar el contenido teórico y el aprendizaje práctico y mejorar de esta forma la competencia profesional de los estudiantes.
- Reflexionar sobre lo aprendido y experimentado para respaldar el proceso de aprendizaje de los alumnos en el futuro de una forma orientada a la acción.
- Aprender a comunicarse y cooperar de una forma más eficaz.

La estructura de los módulos individuales está orientada a la acción y su objetivo es ayudar a comprender los elementos de la educación y formación profesionales duales e integrarlos en la práctica profesional. Los participantes trabajan interactivamente sobre cómo preparar, llevar a cabo y concluir la formación de una forma orientada a la acción. El contenido teórico en materia de gestión y comunicación de los empleados también se aplica de forma práctica en el trabajo en grupo y los juegos de roles.

En Kosovo, la formación comenzó con el módulo 1 de la formación de formadores EFP-I «Presentación del sistema dual de educación y formación profesionales y de las partes interesadas en la EFP». Esto está vinculado al primer objetivo. Los profesionales de la construcción aprendieron los principios fundamentales de un sistema dual de educación y formación profesionales y las tareas y respons-



Organismo Central de Formación Profesional Continua en Artes y Oficios [ZWH]

abilidades de las partes interesadas en el sistema. Posteriormente, en una de las tareas de grupo, compararon su propio sistema con un sistema dual de educación y formación profesionales, y también explicaron las ventajas y los desafíos del sistema de EFP. Para terminar, aprendieron la estructura y la configuración de la cooperación entre los actores de la educación y la formación profesionales.

Al primer módulo le siguió el módulo 2 «Planificación e implementación de la formación profesional». El objetivo era que los participantes comprendieran la importancia de respaldar el proceso de aprendizaje para garantizar el éxito de los objetivos de formación, aplicar principios como el aprendizaje orientado a la acción, formular objetivos de aprendizaje, seleccionar el contenido de aprendizaje y los métodos de formación orientados a la acción, e identificar las dificultades de aprendizaje y aplicar soluciones para ellas. Para ello, los profesionales de la construcción se reunieron en una serie de grupos para seleccionar una actividad del perfil de requisitos creado para el primer año de la formación de albañil y para elaborar un plan de formación orientado a la acción.

El tercer módulo se centró en «Completar los exámenes de formación y de diseño». Los participantes kosovares verificaron los resultados del aprendizaje, crearon tareas de examen orientadas a la acción y aprendieron los criterios de evaluación y las ventajas

y desventajas de estos criterios. Esto se basó en el trabajo de grupo anterior sobre el plan de formación orientado a la acción y se añadieron todo lo aprendido recientemente.

El cuarto y último módulo, «Liderazgo y comunicación», es una característica única de la formación de formadores EFP-I en comparación con otros formatos de «formación de formadores». Su objetivo es ofrecer y recibir «feedback» a lo largo de la gestión diaria, gestionar a los jóvenes becarios y llevar a cabo entrevistas de evaluación con los empleados. Para ello, se utiliza en particular el modelo de comunicación no violenta, por ejemplo en forma de juegos de roles.

Tras la creación de unidades integrales de formación que abarcan la práctica profesional y la pedagogía, y después de preparar y llevar a cabo una pequeña unidad didáctica para consolidar lo aprendido, el examen final de la formación continua como «formador profesional calificado para el oficio de albañil» tuvo lugar en Pristina. Los participantes de la formación habían adquirido conocimientos especializados, habilidades y competencias en la práctica y pedagogía de la profesión, y para el examen final, tuvieron que completar pruebas prácticas y orales por escrito. Cada examen se centró tanto en la creación y evaluación de diversas estructuras de albañilería como en la planificación de lecciones y la evaluación del rendimiento en el contexto de la educación y formación profesionales.



Lo mejor de ambos mundos

Las dos empresas GHH Fahrzeuge GmbH y DEG Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH se han unido para garantizar la calidad y la salud y seguridad laborales en el sector minero de la India mediante el desarrollo y la implementación de la formación profesional inicial y continua, acreditadas y certificadas por la Cámara de Comercio en el Extranjero (AHK). El proyecto se gestiona a través del programa de financiación «develoPPP» del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. El objetivo es proporcionar al personal técnico de GHH India en Udaipur, en el estado indio de Rayastán, una doble cualificación complementaria estandarizada y proporcionar asistencia a largo plazo. Como proveedor de servicios de GHH Fahrzeuge GmbH, Advanced Training Technologies GmbH (ATT) ha desarrollado un concepto interno de «formación de formadores» para respaldar el proyecto. ATT es una empresa especializada en la formación profesional continua. La empresa se centró inicialmente en la formación presencial, pero desde hace varios años los conceptos de aprendizaje digital han cobrado fuerza.

Para este proyecto, una de las prioridades de la formación continua es el mantenimiento y la gestión de vehículos subterráneos. La combinación de tecnologías implementadas en dichos vehículos refleja con precisión los temas que cubre la cartera de ATT: hidráulica, neumática y tecnología de control. Desde hace más de 30 años, ATT utiliza material educativo desarrollado internamente para ofrecer con éxito formación en estos ámbitos de forma accesible. Esto permite reproducir, analizar y resolver todos los eventos físicos posibles en un sistema hidráulico. La interacción de los participantes con una unidad existente permite, incluso desde el principio, aprender una materia esencialmente teórica de una forma práctica. En este sentido, ATT ha evolucionado y ha desarrollado una educación y formación continuas digitales adecuadas para este propósito.

Aprendizaje en línea avanzado

Para empezar, ATT utiliza herramientas de aprendizaje en línea que permiten a los participantes de todo el mundo formarse independientemente de la hora y el lugar. Lo único que necesitas es un terminal con acceso a Internet y un navegador. Aprender los fun-

damentos de la hidráulica se convierte en una experiencia activa que aprovecha al máximo las opciones interactivas que ofrece la tecnología.

También se utiliza un método de aprendizaje combinado interno que combina el aprendizaje digital y la formación práctica. Esto implica que los participantes aprenden de forma independiente a partir del material de formación de ATT y que reciben asesoramiento técnico, explicaciones e información previa a través del aprendizaje en línea, utilizando también en paralelo y de forma continua el material.

El módulo wifi instalado permite vincular el material HydroDidact elaborado por ATT a cualquier terminal. De esta forma, los valores cuantificados se pueden mostrar, analizar e interpretar tanto digitalmente como en la práctica. Se trata de algo fundamental para encontrar defectos, como anomalías por desgaste en los sistemas hidráulicos. Los participantes se benefician de la experiencia y las relaciones comerciales de las numerosas filiales del grupo SK, del que también forma parte ATT.

Una familia afianzada

El grupo SK [anteriormente: Schmidt Kranz und Co. GmbH] es una empresa familiar que reúne a pequeñas y medianas empresas que, a su vez, tienen presencia en 25 países. Una de estas empresas es GHH Fahrzeuge en Gelsenkirchen. La empresa se ha especializado en la producción de vehículos subterráneos, que también se utilizan en GHH India. Esto ha creado la necesidad de ofrecer formación continua para aproximadamente 200 miembros del personal de servicio que trabajan en las instalaciones de Udaipur.

Con la ayuda de ATT, GHH Fahrzeuge GmbH comenzó analizando los requisitos en materia de educación y formación en las instalaciones y pudo establecer las exigencias y el nivel de conocimiento real de los empleados. El déficit detectado en el nivel de conocimientos exigido tuvo que compensarse con las medidas de formación adecuadas. Para ello, se actualizó el contenido del concepto de formación existente y se incorporó el tema de la tec-

Academia minera en la India se beneficia de los conceptos de aprendizaje digital
www.sk-att.com

Advanced Training Technologies GmbH (ATT)

nología bus CAN (estándar de conexión entre unidades de control). Se definieron tres niveles de calificación y métodos de aprendizaje apropiados para GHH India:

1. Difusión de conocimientos básicos utilizando una serie de módulos interactivos de aprendizaje en línea.
2. Principios avanzados y ejercicios prácticos que emplean el aprendizaje en línea, el aprendizaje mixto y el aprendizaje presencial.
3. Análisis de averías en los vehículos para los expertos.

Los formadores necesitaban formación sobre el contenido y la metodología de enseñanza para los tres niveles.

Desafíos en el subcontinente

La pandemia de coronavirus exacerbó aún más las dificultades existentes, como la distancia geográfica y la diferencia horaria. También es necesario tener en cuenta las diferencias culturales en materia de aprendizaje y los conocimientos previos de los formadores locales. Por lo tanto, ATT se basó en la implementación de sus conceptos internos directamente en la práctica y en el uso del aprendizaje en línea, el aprendizaje híbrido y el aprendizaje digital presencial para formar a los formadores. Los futuros formadores siguen la formación técnica como participantes y adquieren las herramientas que necesitan en términos de metodología de enseñanza como parte del elemento de «formación de formadores». Este programa está formado por las siguientes tres etapas:

1. Comprender en detalle las posibles aplicaciones del material de formación *HydroDidact* en su vertiente técnica y funcional.
2. Autoaprendizaje y trabajo independiente con el material; preparación y entrega de secuencias de formación inicial.
3. Impartir sus propios cursos de formación inicial con la ayuda de formadores de ATT con experiencia.

Una vez completados con éxito los ámbitos de la hidráulica, la hidráulica móvil, bus CAN y el análisis de averías, los participantes reciben una certificación de ATT. Además, los formadores tam-

bién deben completar uno de los cursos formativos que ofrece la Cámara de Comercio Indo-Alemana.

La educación y la formación continuas internacionales consisten en tener buenos formadores y la última tecnología. Es por eso que ATT viajó a la India con material de formación de última generación para ofrecer una formación presencial a los formadores. Además del material de formación *HydroDidact* previamente mencionado, también se utilizaron paneles de competencias creados internamente. Los participantes los utilizaron, por ejemplo, para aprender a instalar correctamente mangueras hidráulicas o doblar tuberías, en todo momento con la ayuda de módulos interactivos de aprendizaje en línea y vídeos didácticos creados internamente con la ayuda de un equipo de grabación. El contenido está disponible en alemán, inglés e hindi.

Familiarización rápida

Lo más destacado de la educación y formación continuas es el recorrido de formación interna que se está creando actualmente, en el que los participantes pueden practicar a conducir los vehículos de verdad. Gracias a la introducción de las funciones de la cabina, el período de familiarización es inusualmente corto y los participantes pueden aclimatarse en apenas unos minutos. Se ha demostrado que los alumnos que anteriormente han recibido una formación en línea se orientan mucho mejor en la práctica que aquellos que no lo han hecho.

El objetivo es que este valor añadido también se ponga a disposición de otras instituciones educativas y organizaciones de formación de la India para que toda la región de Udaipur pueda beneficiarse. El mantenimiento periódico por parte de técnicos de mantenimiento bien capacitados aumenta la vida útil de los sistemas técnicos y, por lo tanto, evita averías, por ejemplo, debido a fugas de componentes defectuosos. De esta forma, el centro de formación de Udaipur no solo mejora la competitividad de la región, sino que también contribuye significativamente a proteger el medioambiente y la sostenibilidad.

Programa de «formación de formadores» para Malí

El centro «École de Maintien de la Paix» [EMP-ABB] en la capital de Malí, Bamako, tiene un objetivo claro: promover la paz en todo el continente. Para ello, está aumentando la capacidad de recursos humanos del país para apoyar las operaciones de paz africanas y reforzar la cultura de paz. La institución educativa es un centro internacional de excelencia de la CEDEAO, [Comunidad Económica de Estados de África Occidental], y depende del Ministerio de Defensa y Asuntos de los Veteranos. Más de 32 000 participantes ya han recibido formación allí, entre los que se incluyen activistas por la paz, estudiantes, periodistas y representantes de asociaciones, ONG, la policía y el ejército.

La crisis del coronavirus obligó a centrarse cada vez más en el aprendizaje a distancia. No obstante, en esos momentos, no había suficientes capacidades ni competencias a nivel local para respaldar este enfoque. El antiguo director del departamento de Comunicación y Desarrollo Institucional buscaba un socio de formación y se puso en contacto con iMOVE. La escuela pudo identificar rápidamente varios proveedores en la red iMOVE y recibió varias ofertas. Finalmente, optaron por THE MAK'ED TEAM como sus proveedores.

Facilitar el aprendizaje a distancia

THE MAK'ED TEAM es una empresa consultora con sede en Alemania especializada en pequeñas y medianas empresas que desarrolla soluciones sostenibles para la gestión y el desarrollo empresariales. Sus clientes incluyen tanto empresas privadas como instituciones públicas. Desde su creación en 2015, el trabajo de la empresa se ha centrado principalmente en el plano internacional.

Una de las principales competencias de THE MAK'ED TEAM es la creación, el desarrollo y la gestión de academias de formación y educación para respaldar a los trabajadores cualificados a nivel local. Los jóvenes obtienen cualificaciones que se ajustan a las necesidades del mercado laboral. Los programas de formación son muy prácticos, interactivos y se crean en cooperación con las empresas. También suelen diseñarse en colaboración con empresas alemanas para garantizar que se puedan satisfacer las necesidades específicas de las empresas en términos de empleados calificados. THE MAK'ED TEAM desarrolla estos conceptos junto con los proveedores, los implementa y asume la gestión de las academias y centros.

El proyecto de la institución en Malí tenía dos objetivos. El primero era ayudar a los administradores y al administrador del sitio web a implementar eficazmente el sistema de gestión del aprendizaje Moodle combinado con Zoom para las sesiones de vídeo en línea. El segundo era ayudar a los docentes asalariados a diseñar módulos y cursos para la enseñanza a distancia con el fin de crear cursos interesantes. En este caso era importante que la formación se impartiera en francés.

El objetivo es que los maestros apoyen los cambios desde el principio

Todo el proyecto, incluida la fase de planificación y lanzamiento, se llevó a cabo desde noviembre de 2020 hasta septiembre de 2021. Para empezar, se sustituyó una antigua plataforma de aprendizaje por el nuevo sistema. Sin embargo, desde el principio, además de establecer los parámetros técnicos básicos, la atención se centró en los instructores. Debían recibir formación sobre enseñanza y aprendizaje en línea, conocer las cuestiones relativas a las posibilidades y enfoques técnicos y también aprender a motivar y ayudar a los estudiantes. El objetivo era permitirles comprender mejor las diferencias entre los cursos presenciales y en línea. Solo de esta forma podrían ofrecer eficazmente las nuevas ofertas digitales a los alumnos, crear seminarios web y presenciales utilizando componentes virtuales para su propia práctica y apoyar los cambios desde el principio.

Requisitos técnicos y expectativas relativas al contenido

Ann-Katrin Hardenberg, socia gerente de THE MAK'ED TEAM, se enfrentó a una serie de desafíos mientras supervisaba este proyecto. «Desde el punto de vista técnico, existen problemas con la infraestructura de la red local y no siempre se puede garantizar el acceso a Internet. Esto es casi imposible de cambiar. Y eso dificulta las cosas, especialmente cuando se tiene que implementar un proyecto de este calibre en su totalidad desde Alemania, como fue el caso. Sin embargo, en otro aspecto hemos podido mejorar significativamente los parámetros técnicos básicos. Formamos a un administrador durante el proyecto. Se encarga de gestionar el sistema Moodle presencial y también puede desarrollarlo. Gracias

al administrador y a otros compañeros de trabajo, contamos con un equipo que puede ofrecer asistencia técnica a los docentes».

Según Ann-Katrin Hardenberg, comunicar el conocimiento a los formadores sobre el terreno puso de manifiesto otras dificultades. «La mayoría de los instructores son expertos en mantenimiento de la paz y gozan de gran respeto en la comunidad. Esperaban recibir un módulo de aprendizaje en línea terminado que pudieran utilizar en el futuro para organizar su enseñanza. Pero este no era el objetivo. El objetivo era más bien permitirles rediseñar sus módulos presenciales para que pudieran impartirse virtualmente y pasar por las etapas iniciales de la implementación. Para ello, a menudo era necesario no solo compensar la falta de experiencia técnica, bastante habitual, sino también explicar la terminología y las distintas

formas de aprendizaje utilizando los medios virtuales. La escuela colaboró en gran medida con su equipo de gestión para ayudarnos con esta tarea. Al final, el proyecto ha aportado un cierto "cambio en la cultura de aprendizaje" y en el desarrollo de la organización. Nuestra esperanza es que este desarrollo se mantenga y que, de forma progresiva, el sistema de gestión del aprendizaje se utilice cada vez más para el gran número de cursos propuestos».

Cualificación de formadores en línea en cooperación con la Cámara de Comercio de Colombia

Un gran número de nuevos miembros del personal de formación ya han completado con éxito el curso de aprendizaje a distancia «Formación de formadores» en Colombia, desarrollado por la Academia Christiani a nivel técnico y de contenido. Otros países de la región también están muy interesados en esta oferta en línea.

El éxito del sistema dual alemán de formación profesional no es cuestión de suerte. Se basa en un sistema jurídico y reglamentario moderno, buenas cualificaciones del personal de todos los que participan en la educación y formación profesionales, así como en estructuras que promueven el aprendizaje con modalidades de enseñanza y aprendizaje adaptadas. También es fundamental crear lazos entre la teoría y la práctica en el ámbito pedagógico y profesional. Es necesario ponerse al día en la formación orientada a la práctica, particularmente en los países con una proporción elevada de títulos académicos.

Para crear una base institucional sólida para la educación y la formación profesionales en estos países y mejorar su situación, se hace hincapié en los sistemas de formación ya probados. En América Latina, el éxito del sistema alemán de formación profesional dual se conoce desde hace varios años a través de las Cámaras de Comercio Alemanas en el Extranjero [AHK]. Una característica del éxito del sistema de formación alemán es la economía fuerte y estable, algo que también se busca en los países de América Latina. Como resultado, la intención es implementar elementos duales en su propio sistema de formación, respaldado financieramente por la «Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit» [GIZ] o la Universidad Dual de América Latina [DHILA].

Distintos sistemas

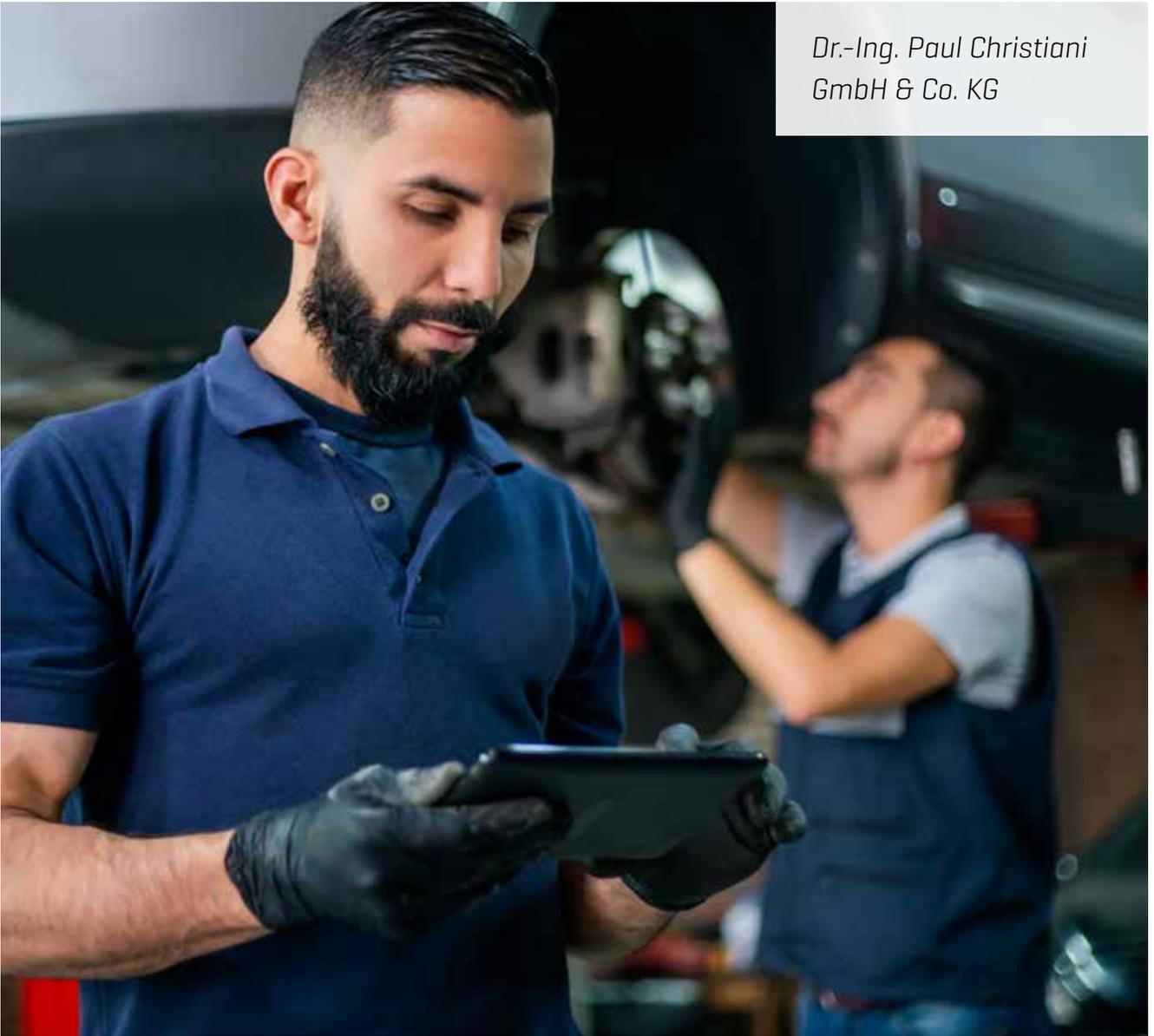
El sistema alemán dual de educación y formación profesionales suscita un gran interés en los países de América Latina, pero requiere enseñanza. Por esta razón, el gobierno alemán comenzó a crear incentivos para las oportunidades de cooperación hace unos años, incluidos incentivos financieros para los proveedores de formación alemanes. El proyecto que se implementó en Colombia también se

financió con fondos de la GIZ, la DHILA, la DIHK-Bildungs-GmbH y con una contribución de la propia Academia Christiani.

En abril de 2018, se puso en marcha una cooperación entre la Academia Christiani y la Cámara de Comercio de Colombia. La mayoría de los formadores en las empresas locales no saben cómo transmitir el contenido de la formación de forma didáctica y metódica para que no interfiera negativamente con el trabajo del día a día. Hay muchas opciones de formación para los formadores presenciales. Las grandes distancias entre las ubicaciones de las empresas impiden ofrecer una formación presencial. Para responder a esta necesidad, se solicitó un curso en línea completo en el que se enseñasen los fundamentos metodológicos y didácticos de la práctica de la formación en modo de autoaprendizaje y en un plazo razonable. La implementación de este proyecto se basa en el plan marco de la Ordenanza alemana sobre la cualificación de los formadores [AEVO].

La AEVO es un instrumento que se utiliza para probar y garantizar las cualificaciones personales y profesionales de los formadores, es decir, sus aptitudes, conocimientos y capacidades pedagógicas profesionales. Para prepararlos para el examen en la Cámara de Comercio e Industria [IHK] o, como en el caso de Colombia, en la Cámara de Comercio [AHK], utilizan una gama de cursos que enseñan el contenido de cuatro ámbitos de acción orientados al proceso de formación: verificar los requisitos de formación profesional y planificar la formación profesional, preparar la formación profesional y ayudar a contratar becarios, llevar a cabo la formación profesional y completar la formación profesional.

Christiani ha concentrado todo el contenido del AEVO y lo ha adaptado a los requisitos colombianos, por lo que se puede completar en línea en menos de 20 horas. Tras la formación en cada uno de los ámbitos, se lleva a cabo un control para verificar el éxito del aprendizaje. Si completa con éxito los cuatro ámbitos de acción del curso de autoaprendizaje, puede imprimir el certificado de finalización después de aprobar el examen final en línea, creado especialmente con este propósito.



*Dr.-Ing. Paul Christiani
GmbH & Co. KG*

Experiencia e intercambio eficiente de información

Uno de los desafíos que debía abordarse al diseñar el contenido del curso en línea para el grupo objetivo de profesionales colombianos: además de las diferencias institucionales y legales, también había características específicas de la cultura, como la estructura social heterogénea y las barreras a la educación debido a la situación geográfica o las finanzas.

Los estándares educativos de los países latinoamericanos varían significativamente. Estas diferencias no solo hacen referencia a las peculiaridades jurídicas y en parte lingüísticas, sino también a las condiciones marco de las infraestructuras. Un sistema educativo como el de Alemania solo existe en forma rudimentaria en algunos

países o simplemente no existe. Por ejemplo, a menudo hay sindicatos o una ley de protección del empleo juvenil, pero la mayoría de las veces estos casos no tienen suficiente alcance o influencia.

Después de dos años, el proyecto en línea de «formación de formadores» se completó con éxito en abril de 2020. La experiencia de Christiani como proveedor de cursos de aprendizaje a distancia y el intercambio eficiente de información con la Cámara de Comercio de Colombia fueron decisivos para obtener un resultado positivo. En la actualidad, muchas cámaras de comercio de América Latina utilizan la oferta en línea creada en la cooperación.

Programas personalizados que respaldan el desarrollo continuo de sistemas de formación y EFP

La Heinze Akademie lleva más de 80 años trabajando en el sector de la formación y de la formación continua de trabajadores técnicos calificados. Este éxito se debe en parte a las inversiones de la empresa en la investigación y el desarrollo de conceptos y métodos de formación modernos. El desarrollo de programas de educación y formación profesionales de «formación de profesorado» y «formación de formadores», centrados en la Industria 4.0, es una competencia básica a nivel internacional. Como parte de este trabajo, la Heinze Akademie coopera con socios de proyectos de todo el mundo, como empresas, centros de formación y escuelas del sector profesional.

El concepto de metodología didáctica de la Heinze Akademie comprende la orientación al proceso de trabajo, la orientación a las competencias, el aprendizaje práctico, el aprendizaje individualizado, el apoyo al proceso de aprendizaje y la integración del aprendizaje continuo. Junto con expertos en el área especializada respectiva, el equipo pedagógico desarrolla cursos para el personal docente y los formadores, adaptados individualmente a las necesidades de los clientes. Estos cursos pueden a su vez servir como fuentes de inspiración y fomentar la innovación en los propios cursos de formación del cliente. La Heinze Akademie proporciona una sólida base teórica, cuyo objetivo es adoptar un enfoque equilibrado para la elaboración de planes de estudio, el suministro de equipo y el desarrollo de competencias para el personal de educación y formación.

Proyectos con socios chinos

La Heinze Akademie trabaja con instituciones chinas desde 2012. Como parte de esta cooperación, el primer proyecto fue un taller de cuatro semanas para profesores de escuelas de formación profesional en Hamburgo. Este taller permitió recibir cada vez más comisiones tanto en Hamburgo como en China. Gracias a su amplia experiencia, la Heinze Akademie obtuvo en 2019 un contrato para un importante proyecto gubernamental de cinco años en materia de formación de personal de educación y formación profesionales de China. Se expresó interés a través de iMOVE.

En 2019, como parte de este programa, la Heinze Akademie acogió a cinco delegaciones con un total de 108 expertos chinos en

EFP en Hamburgo para un programa de formación avanzada de cuatro semanas. El tema de la formación avanzada fue «Competencias didácticas relacionadas con la materia en la aplicación y el mantenimiento de robots industriales: robótica, mecatrónica, ingeniería eléctrica». Como parte del programa se prevé impartir más formaciones avanzadas.

Dada la crisis por coronavirus, ya no fue posible organizar formaciones avanzadas presenciales en Hamburgo. Por lo tanto, gracias a una colaboración fructífera y teniendo en cuenta las necesidades de los compañeros chinos en las escuelas de EFPT, se diseñó un «programa de formación de máster en EFTP» en línea de 80 horas que hace hincapié en la didáctica y la robótica de EFPT. El objetivo del programa es ofrecer formación docente de alta calidad a las escuelas de formación profesional chinas, centrada en el sistema alemán dual de educación y formación profesionales, la didáctica de las escuelas de formación profesional y el diseño, la impartición y la evaluación de cursos en el contexto de la Industria 4.0.

El material de la plataforma de aprendizaje incluye una combinación de medios que incluyen vídeos grabados, archivos PDF, seminarios web en vivo, cuestionarios, tutorías grupales, evaluaciones y otros documentos y aplicaciones. Todos los materiales se produjeron en alemán y chino, y el material de vídeo también está disponible en dos idiomas. Uno de los aspectos técnicos más destacados es el LABORATORIO remoto. Los robots que deben programarse se encuentran en Alemania y los controlan los participantes desde China. Los participantes aprenden primero a utilizar el robot. Desarrollan un ejercicio didáctico como si fueran docentes y asignan este ejercicio a otro grupo. Posteriormente, vuelven al rol de aprendices y realizan el ejercicio que les asigna el otro grupo.

Elementos clave para el éxito de los proyectos chinos

La Heinze Akademie ha creado un equipo de desarrollo formado por educadores profesionales con experiencia internacional cuya tarea es desarrollar continuamente el concepto de metodología didáctica central de la Heinze Akademie. Las ofertas de formación se desarrollan basándose en este concepto y se coordinan en función de las necesidades específicas y para clientes específicos.



Los participantes desarrollan sus competencias implementando órdenes de trabajo orientadas a la práctica, de conformidad con el concepto de metodología didáctica básica. Los conocimientos y competencias necesarias surgen de las órdenes de trabajo y su procesamiento, en lugar de centrarse únicamente en la prestación de conocimientos especializados.

La medida de formación tiene tres objetivos principales:

1. Especialista: la programación cooperativa de robots.
2. Metodología didáctica: el desarrollo de escenarios de aprendizaje con el objetivo de enseñar la programación cooperativa de robots.
3. Continuidad: las tareas están diseñadas para que en cada caso el equipo docente desarrolle escenarios de aprendizaje para el otro equipo docente. Por lo tanto, son a la vez profesores y alumnos.

Además de los cursos de formación tradicionales, la Heinze Akademie también ofrece apoyo a largo plazo a las instituciones educativas en su desarrollo. Además de la formación autónoma sobre temas y cuestiones específicos, los expertos prestan apoyo presencial a los socios. Como parte de las implementaciones a corto plazo, trabajan junto con el personal de formación para desarrollar formas en que se pueden lograr los objetivos de desarrollo. Este enfoque permite un desarrollo rentable y estructurado en las instituciones asociadas.

Formato de aprendizaje digital con módulo presencial

La empresa alemana de formación BAMIK imparte cursos de formación de formadores en Alemania desde 2010. La formación dura aproximadamente 120 horas y, por lo tanto, se clasifica como un curso profesional de «formación de formadores». En otras palabras, no se trata de un programa completo de «formación de formadores» que, según las normas alemanas actuales, debe durar un mínimo de 240 horas y, en cambio, se adapta a un área específica de formación. En el caso de BAMIK, el programa trata los temas de «Comunicación intercultural» y «Diversidad e inclusión». Se trata de temas especializados cuya demanda aumenta continuamente a la luz de la creciente globalización y el creciente interés de la sociedad en abordar la diversidad en el lugar de trabajo.

Distintas respuestas a la oferta de formación intercultural

Los formadores interculturales analizan cómo se recibe su oferta en diferentes culturas. Identifican diferencias específicas en el plano cultural. Pese a que la «comunicación intercultural» es un fenómeno globalizado, está muy occidentalizada como campo de investigación y formación. La gran mayoría de la documentación y de los enfoques de formación provienen de Europa y de América del Norte.

La necesidad de abordar la cuestión y desarrollar competencias interculturales como ámbito de competencia independiente también se percibe de forma distinta. Si bien comunicar de forma crítica con sus influencias culturales es un elemento de la formación que los participantes de Occidente aceptan, en muchas otras culturas es preferible determinar las normas de comportamiento que deben enseñarse y los métodos que deben emplearse para tener éxito a nivel internacional. Por lo tanto, al tener que formar a formadores interculturales a nivel internacional, BAMIK opera de forma intercultural en un dominio donde las prioridades en materia de comprensión y de motivación culturales son bastante conflictivas.

Cursos alemanes de «formación de formadores» en Bangkok

Después de dirigir con éxito cursos en Berlín durante seis años, BAMIK ofreció cursos de formación de formadores por primera vez en Bangkok en 2016. Bangkok es un centro para todo el sudeste asiático

y, por lo tanto, al optar por esta ubicación, no solo se tuvo en cuenta el mercado tailandés, sino el de toda la región del (sur)este asiático.

El curso de «formación de formadores» en Bangkok fue todo un éxito, ya que atrajo también a participantes de China, la India, Japón, Birmania y otros países. Un gran número de personas viajó de Europa y de América del Norte para completar su curso intercultural de «formación de formadores» en un entorno que les resultaba desconocido en el plano cultural. Por esta razón, BAMIK ha hecho de la experiencia de la cultura tailandesa un componente de la formación. Esto significa que Bangkok es ahora un auténtico programa intercultural y no simplemente un lugar.

Cambio digital debido al coronavirus

La crisis del coronavirus también tuvo un enorme impacto en el mercado de la formación. La transición a un formato de aprendizaje digital con reuniones semanales de Zoom ofreció nuevas oportunidades para el curso intercultural de «formación de formadores» de BAMIK. Se añadió un nuevo mercado a la formación presencial que tiene lugar en Berlín y Bangkok. A pesar de la diferencia horaria, BAMIK organizó módulos de aprendizaje a los que se unieron simultáneamente participantes de México, Alemania, la India y Malasia. Incluso en distancias tan grandes fue posible desarrollar la relación de grupo entre los participantes, algo fundamental para los cursos de «formación de formadores».

BAMIK ha decidido ofrecer solo aproximadamente el 75 % de la formación en línea. Un coloquio de tres días que puede completarse en Berlín o Bangkok, y posiblemente también posteriormente en los Estados Unidos, sigue siendo un elemento fijo y presencial de la formación. ¿La razón? Hay temas como el sentido del espacio, la proximidad y métodos específicos que no pueden ofrecerse en línea.

BAMIK



Formación de formadores en línea en vivo

ti communication lleva más de 20 años impartiendo con éxito formación en el campo de la comunicación intercultural, el personal y el desarrollo organizativo. En marzo de 2020, poco después de que comenzara el primer confinamiento, la empresa desarrolló su programa «Formación de formadores en línea en vivo». El objetivo era tanto preparar a los formadores para trabajar en el mundo virtual como implementar virtualmente el aprendizaje práctico. Esto se debe a que el espacio de formación virtual también ofrece muchas oportunidades inexploradas para fomentar la interacción de los participantes, crear interés y motivarlos.

En el caso de los cursos de formación virtuales, existe, por supuesto, una desventaja clave en comparación con la formación presencial: los participantes pueden verse entre sí, pero no pueden «sentir» su presencia. En la formación en línea, el principal desafío es poder generar la proximidad y la confianza necesarias, tanto en el grupo como en el propio formador. El primer paso para superar este obstáculo consiste en diseñar la formación como una formación «en vivo». Esto significa que el grupo siempre se reúne a la misma hora en una ubicación virtual. El formador siempre está allí y modera el proceso.

Una buena moderación y organización son la clave del éxito

Otro paso importante para que una formación en línea tenga éxito es una buena moderación. Por lo tanto, la manera en que el formador crea un ambiente de aprendizaje agradable en el espacio de formación virtual es un aspecto fundamental de la misma. Esto exige, ante todo, una buena organización, no solo sensibilidad. El formador puede, por ejemplo, dividir grupos más grandes en grupos más pequeños y reunirlos en una serie de salas para grupos pequeños. También puede optar por hablar con los participantes, comenzando con una pequeña charla, y crear de esta forma un ambiente agradable.

En algunos casos, el formador también puede transformar salas de reuniones abiertas individuales en una «pequeña cocina», «espacio de piscina» o «bar» en el que los participantes pueden charlar informalmente e ir y venir como quieran. Los cursos de formación organizados hasta ahora demuestran que es importante ser creativos y tratar de recrear al máximo el ambiente de una formación presencial.

Uso de herramientas en línea como soporte creativo

Una vez creado un ambiente de formación agradable, el espacio virtual ofrece una amplia gama de herramientas en línea para que las formaciones sean emocionantes e interesantes. Esto se debe a que otro de los desafíos de las formaciones en línea consiste en mantener la motivación, la atención y los niveles de energía de los participantes. Para ello, se pueden emplear una amplia selección de herramientas y medios, ya sea para votar, puntuar, intercambiar ideas o implementar proyectos de aprendizaje práctico. Se pueden incluir vídeos, música, varios juegos de aprendizaje y cuestionarios.

La consolidación de los contenidos de aprendizaje y el trabajo independiente sobre los conceptos son otros de los elementos clave del programa de «formación de formadores en línea en vivo». En este caso, los participantes pueden reunirse en grupos de aprendizaje. Se ha programado tiempo suficiente para que los participantes puedan debatir y trabajar juntos en grupos, fuera de los horarios de la formación. El tiempo asignado para los desplazamientos de las formaciones presenciales se puede utilizar para el aprendizaje en línea. En este sentido, la formación en línea puede ser más eficaz que la formación presencial.

La calidad de la formación no disminuye

El programa se siguió desarrollando a lo largo de 2020. De hecho, lo que surgió fue una colaboración con una empresa que operaba a nivel internacional. El plan consistía en formar a especialistas y gerentes de esta empresa para que compartieran sus conocimientos y experiencia con los clientes. Los participantes estaban repartidos por todo el mundo y trabajaban en distintos lugares, como Melbourne, Shanghái, Bogotá, Hong Kong, Houston o Denver, lo que representaba otro desafío. No solo es necesario coordinar las zonas horarias, sino también las cuestiones interculturales.

También hubo que adaptar el programa para los expertos de la empresa mencionada. Para ello, ti communication entrevistó a una amplia gama de partes interesadas: clientes, formadores corporativos, empleados de distintos departamentos como «Aprendizaje», «Desarrollo» y la «Academia» y, por supuesto, los trabajadores calificados que debían completar la formación. Cada una de estas personas tenía dis-



tintas necesidades para su trabajo del día a día y los desafíos relacionados. *ti communication* diseñó un programa de formación a medida basándose en estas entrevistas.

En resumen, podemos concluir que el paso a una formación virtual no tiene por qué implicar una reducción en la calidad de la formación. Los requisitos previos para una formación en línea de éxito son una buena moderación y organización. En particular, la conexión interpersonal que se produce de forma totalmente natural

en una formación presencial debe desarrollarse específicamente para un evento virtual. Si funciona, una formación virtual puede ser incluso más interactiva y variada que una presencial. Y los típicos comentarios de que las formaciones virtuales son aburridas y apenas se aprende nada en ellas también pueden refutarse fácilmente. La formación del tipo «formación de formadores en línea en vivo» no solo proporciona las herramientas necesarias, sino que también permite entender cómo se pueden implementar de forma ventajosa los cursos de formación virtuales.



Mejore su competitividad Invierta en su personal

Descubra nuestra red de más de 200 proveedores de formación alemanes con experiencia para ofrecer servicios personalizados en:

- Diseño de planes de estudios
- Formación de formadores
- Herramientas didácticas
- Mejora de la infraestructura de formación



www.imove-germany.de

Otra información

Editorial:

Instituto Federal de Educación y Formación Profesional (BIBB)

iMOVE: Training – Made in Germany

Gestión de proyectos:

Silvia Niediek

Texto:

Silvia Niediek con contribuciones de organizaciones destacadas

Fotos:

iStock.com/Cecilie_Arcurs, Cover; iStock.com/ipopba pp.3, 4-5;

iStock.com/Luke Chan pp.3, 7; iStock.com/Bogdanhoda pp.3, 9;

iStock.com/PeopleImages pp.3, 13; iStock.com/Hispanolistic pp.3, 15;

iStock.com/marchmeena29 pp.3, 17; iStock.com/Bogdanhoda pp.3, 19 [arriba];

iStock.com/whyframestudio p.19 [abajo]; iStock.com/South_agency pp.3, 21;

iStock.com/boonchoke p. 22.

Otras fotos: organizaciones contribuyentes

Diseño:

Andrea Wendeler

Impresión:

Barbara Budrich Verlag

Junio de 2022, © iMOVE. Todos los derechos reservados.

iMOVE está patrocinado por el Ministerio Federal de Educación e Investigación.

iMOVE es responsable del contenido de esta publicación.

ISBN:

ISBN 978-3-96208-349-6 [en línea]

ISBN 978-3-96208-350-2 [versión impresa]

Para solicitar publicaciones de iMOVE, envíe un correo electrónico a info@imove-germany.de.



iMOVE[®]

TRAINING – MADE IN GERMANY

AN INITIATIVE OF THE



Federal Ministry
of Education
and Research

bibb Federal Institute for
Vocational Education
and Training