

THEME – Un Proyecto Europeo para la Educación y la Formación Profesionales

THEME



Impressum



Bezirksregierung Köln
Departemento 4: Escuela, Formación
Sección 45:
Agencia Europea para la Educación y la Formación Profesional
Teléfono: +49 (0) 221/147-2361
www.brk.nrw.de/europa

Jefe de la Agencia Europea para la Educación
y la Formación Profesional
Hartmut Müller
hartmut.mueller@brk.nrw.de
Teléfono: +49 (0) 221/147-2519
Fax: +49 (0) 221/147-2893

Editor:

Bezirksregierung Köln
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln
Teléfono: +49 (0) 221/147-0
Fax: +49 (0) 221/147-3185
poststelle@brk.nrw.de
www.brk.nrw.de

Vigente: Septiembre 2015



Lifelong
Learning
Programme

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



THEME

Project THEME
Apoyo para la Movilidad Ocupacional –
Un Proyecto Europeo para la Educación y
la Formación Profesionales

Documentación Final del Proyecto THEME –
Transferencia de Instrumentos ECVET en los
Campos de Comercio, Hostelería, Electrónica/
Ingeniería Eléctrica y Mecatrónica.



Prefacio

Querido lector,

Gracias por su interés en los resultados del Proyecto THEME – Transferencia de instrumentos ECVET en los campos de Comercio, Hostelería, Electrónica/Ingeniería Eléctrica y Mecatrónica. El proyecto THEME ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea y coordinado por la Agencia Europea para la Formación Profesional, del Distrito de Colonia.

El proyecto THEME quiere contribuir al hecho de que una oferta de prácticas en el extranjero para los alumnos de formación profesional sea tan natural como lo es para los estudiantes universitarios. Expertos en educación y formación profesional (FP) de España, Eslovenia, Holanda, Lituania, Italia, Finlandia y Alemania aseguran la calidad de la movilidad de FP y contribuyen a su validación y reconocimiento en relación con el Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales (ECVET). Al mismo tiempo, se construirá una red entre los socios comprometidos que participan en la formación profesional europea y la formación. Todo el mundo se beneficia de este proceso: los propios alumnos, sus empresas y, sobre todo, los profesores que organizan las prácticas en el extranjero.

Se han revisado matrices de competencia en cuatro campos profesionales que cubren más de 48 enseñanzas de formación profesional y cursos de capacitación y se han desarrollado resultados del aprendizaje basados en competencias concretas. La matriz ofrece la base acordada para ponerse de acuerdo sobre las unidades de aprendizaje y sus resultados en diferentes empresas o países aprendizaje. Las herramientas de evaluación, que se desarrollaron a través de la matriz, ayudan a validar prácticas y son la condición previa para su reconocimiento en toda Europa.

Todos los productos desarrollados dentro del proyecto se han integrado en una base de datos. Está fácil de usar y adaptada para el status quo actual. La base de datos técnica desarrollada generará todos los documentos necesarios ECVET y las herramientas de evaluación con el fin de facilitar la organización de las movilidades. Todos los instrumentos fueron probados y evaluados por movilidades de estudiantes de FP realizadas entre los socios del proyecto.

La publicación informa en detalle sobre los antecedentes, los objetivos y los principales logros del proyecto. Explica los diferentes instrumentos THEME que facilitan movilidades y describe las experiencias e impactos en los diferentes sectores profesionales.

Los socios del proyecto están convencidos de que el proyecto no terminará con el final de la financiación. Estamos planeando continuar y trabajar en el resultado del proyecto y esperamos convencer a más actores sobre los instrumentos creados.

Nos gustaría dar las gracias a todos los participantes en el proyecto por la excelente asociación y la muy buena cooperación, así como a los miembros de la Agencia Europea para la Formación Profesional por su intenso trabajo en el proyecto y la publicación. También nos gustaría dar las gracias al Programa de Aprendizaje Permanente de la UE por la financiación de este Proyecto de Transferencia de Innovación y a la Agencia Nacional de Alemania, Instituto Federal de Educación y Formación Profesional (NA-BiBB) por su orientación y apoyo.

No hay que olvidar, – por último pero no menos importante – nos gustaría dar las gracias a los alumnos que han realizado el desafío de unas prácticas THEME y a las empresas de acogida y a las instituciones por su colaboración.

Dr. Folene Nannen-Gethmann y Thorsten Noelle, coordinadores de proyectos
Agencia Europea para la Educación y Formación Profesional,
Colonia Gobierno del Distrito,

Septiembre 2015



Tabla de Contenidos

1.	Antecedentes, Objetivos y Logros Principales	9
2.	Instrumentos THEME Desarrollados para Facilitar Movilidades	12
2.1	Instrumentos ECVET	12
2.1.1	Acuerdos de Aprendizaje (Learning Agreement/L.A.)	12
2.1.2	Matrices de Competencias con Competencias Parciales/ Resultados de Aprendizaje	12
2.1.3	Evaluaciones	13
2.1.4	Movilidad Europass	13
2.1.5	Memorando de Entendimiento (Memorandum of Understanding/MoU)	13
2.2	Herramienta para la Movilidad THEME (TSMT): Base de Datos para Gestionar Movilidades	14
2.2.1	Propósito Principal y Estructura Funcional	14
2.2.2	Aplicación	16
2.2.3	Seguimiento de las Experiencias de Movilidad: Recopilación de Datos y Presentación de Informes como Clave para Mejorar la Planificación y Gestión Estratégica	22
2.2.4	Experimentación	23

3.	Experiencia, Valor e Impacto en los Diferentes Campos Profesionales	24
3.1	Comercio	24
3.1.1	Mapeo de los Programas Nacionales de Formación Profesional y la Revisión de la Matriz TRIFT	24
3.1.2	Redefiniendo las Competencias Parciales Previstas y Analizando los Resultados con Expertos Nacionales	28
3.1.3	Promoción de las Movilidades de Estudiantes con la Ayuda de la Recientemente Desarrollada Base de Datos	30
3.2	Hostelería/Cocinero	31
3.2.1	Revisión de la Matriz	31
3.2.2	Ventaja de la Matriz y Competencias Bien Definidas y Resultados de Aprendizaje	32
3.3	Ingeniería Eléctrica/Electrónica	33
3.3.1	La Matriz VQTS para el Campo Profesional de la Ingeniería Eléctrica/Electrónica	33
3.3.2	Mapeo	33
3.3.3	Superposición	33
3.3.4	Competencias Parciales	34
3.4	Mecatrónica	35
3.4.1	La Matriz VQTS de Mecatrónica	35
3.4.2	Ampliación de la Matriz de Competencias a Través de Competencias Parciales/Resultados de Aprendizaje	36
3.4.3	Pruebas Prácticas	36
4.	Evaluación de Resultados	37
4.1	Introducción: Objetivos y Fuentes del Resultado	37
4.2	Un Proyecto Desafiante y Bien Administrado	38
5.	Valor Añadido Europeo	41
5.1	Valor Añadido Europeo General	41
5.2	Valor Añadido para Centros de Formación Profesional – Perspectiva de los Socios del Proyecto THEME	43
6.	Perspectivas de los Instrumentos y Medidas Desarrolladas en el Proyecto THEME	44
6.1	Perspectiva a Corto Plazo	45
6.2	Perspectiva a Largo Plazo	46
7.	Referencias	47
7.1	Bibliografía	47
7.2	Lista de Imágenes	47
8.	Anexo: Matriz Competencias	48
8.1	Example of VQTS Matrix for Electrical Engineering/Electronics	48
8.2	Example of Mapping for Electrical Engineering/Electronics	49
8.3	Example of Overlapping for Electrical Engineering/Electronics	50
8.4	Example of Partial Competences for Electrical Engineering/Electronics	51

1. Antecedentes, Objetivos y Logros Principales

Susanna Casellato, Italia y Dr. Folene Nannen Gethmann, Alemania

La Comisión Europea tiene una meta clara meta política para el fomento de la movilidad de estudiantes y trabajadores en línea con los objetivos de Lisboa de mejora de la empleabilidad.

El número de estudiantes de educación superior que participan en estudios en el extranjero es cada vez mayor, mientras que el porcentaje total de estudiantes en la educación y formación profesional (FP) que se dedican a la movilidad internacional sigue siendo bastante bajo. La Comisión Europea tiene el objetivo de que hasta 2020 el seis por ciento de todos los estudiantes de FP participará en movilidad.

A nivel europeo la movilidad de FP sigue restringido por enormes diferencias entre los sistemas de formación. Hay una falta de transparencia y el reconocimiento mutuo de las actuaciones de prácticas es aún insuficiente. Además la organización de prácticas en el extranjero es burocrática y lenta. Se requiere una gran cantidad de papeleo también para la obtención de fondos y otros medios de apoyo.

Para la consecución de los objetivos generales en Europa son importantes los siguientes aspectos:

- Asegurarse de que las transiciones en el mercado de trabajo se llevan a cabo sin problemas y contribuyen positivamente al desarrollo de la carrera, así como para atender las necesidades de los empleadores.
- El logro de la transparencia en las estructuras de cualificación de los sistemas educativos y de la fuerza laboral.
- La armonización de las prácticas de validación y reconocimiento de resultados de aprendizaje mediante la implementación de un sistema ECVET efectivo.
- Asegurar una buena calidad de las movilidades.
- Facilitar la organización de las movilidades de FP.

El proyecto THEME se ha ocupado de los problemas y las necesidades antes mencionadas:

- Proporciona información sobre las competencias a adquirir en la movilidad de la FP entre los proveedores de FP, empresas y estudiantes de toda Europa, y por lo tanto, lograr a una mayor transparencia.
- Utiliza y adopta instrumentos ECVET con el fin de mejorar el reconocimiento y la validación de las estancias.
- Asegura la calidad de la movilidad internacional con los instrumentos de evaluación sencillos de manejar.
- Facilita la gestión de la movilidad mediante una base de datos.

A través de la transferencia y adaptación de algunos elementos innovadores de anteriores Proyectos de Transferencia de Innovación LvV del Programa de Aprendizaje Permanente, proyectos VQTS (LLP-LdV-TOI-2007-AT-0017), TRIFT (DE/10/LLP-LdV/TOI/147307); ECMO (DE/10/LLP-LdV/TOI/147306) y E.R.M.E.S. (LLP-LdV-TOI-11-IT-592) la asociación THEME ha actuado como „facilitador de la movilidad“ creando una herramienta basada en la web (THEME Herramienta de Movilidad Inteligente, a continuación: TSMT) que simplifica todas las tareas relacionadas con la la gestión de los proyectos de movilidad internacional. Proporciona una gama de herramientas de gestión y recursos de apoyo a los estudiantes, empresas de acogida y escuelas/proveedores de FP que tendrían de otra forma que desarrollar de forma independiente.

El proyecto THEME ha propuesto enfoques innovadores y procesos que abarcan los retos de diseño e implementación de una herramienta en línea flexible y fácil de usar mediante la creación de sinergías entre estos proyectos y la adopción de un enfoque multisectorial en la planificación y gestión de proyectos de movilidad.

La asociación THEME ha reunido a doce socios de siete países diferentes (Alemania, Italia, Países Bajos, Eslovenia, Finlandia, España, Letonia) y se ha constituido con el fin de lograr los efectos de sinergia más eficientes entre los diferentes socios. Esta alianza incluye la experiencia necesaria para alcanzar con éxito los objetivos del proyecto. Cada socio ha introducido una competencia específica y esto se ha reflejado con fuerza en el trabajo del consorcio.

1. Antecedentes

Antecedentes, Objetivos y Logros Principales

Un factor implícito ha sido la naturaleza diversa de los socios participantes y la composición de la asociación THEME. El proyecto se beneficia enormemente de las diferentes perspectivas, la diversidad, diferentes orígenes y puntos de vista como por ejemplo, temáticos, profesionales, actitudinales y geográficos.

A partir de las experiencias de alta calidad que poseen los socios en la organización y gestión de proyectos de movilidad y de la configuración actual del portal ERMES de movilidad desarrollado por la Fundación Centro produttività Veneto con otros socios europeos, se han implementado nuevas funcionalidades con el fin de adaptar los servicios de acuerdo principalmente a los estándares de calidad y especificaciones estructurales y técnicas operativas ECVET, así como los requisitos específicos que se destacan más en la fase de pruebas por los usuarios finales.

Para este propósito específico, se han estructurado paquetes de trabajo dirigidos a:

- Formalización de una metodología de trabajo funcional para la gestión de las experiencias de movilidad y la identificación de los servicios de apoyo adicionales .
- Identificar y definir los estándares de calidad de las actividades de movilidad internacional en relación con los contenidos y procedimientos de gestión. Estas normas deben ser compatibles con los requisitos del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) y el proceso ECVET
- Planificación de las acciones correctivas apropiadas dirigidas a la integración / evolución de la arquitectura existente a través de soluciones y componentes de código abierto con una perspectiva sistémica de la sencillez, capacidad de ampliación, escalabilidad, interoperabilidad y facilidad de uso.
- La implementación de las funcionalidades destinadas a la alta personalización y la internacionalización de los foros.

Para hacer frente a la heterogeneidad de los elementos descriptivos y contenido de los proyectos de movilidad y permitir la transparencia y el reconocimiento de los resultados de aprendizaje adquiridos durante la experiencia de movilidad en el extranjero, el portal de movilidad desarrollado en el proyecto ERMES utiliza formatos para describir perfiles o las unidades de resultados de aprendizaje según EQF y recomendaciones ECVET.

En el proyecto THEME un enfoque diferente ha sido adoptado para superar la falta de comparabilidad de las cualificaciones y los programas de formación en los países de los diferentes socios mediante la identificación de similitudes y diferencias a través de las tareas de trabajo fundamentales de campos profesionales específicos (mecatrónica, electrónica / ingeniería eléctrica, comercio y hostelería) .

En base a la experiencia E.R.M.E.S. la asociación THEME adopta un enfoque de unidad de aprendizaje orientado a los diferentes resultados utilizando la matriz VQTS como marco. El modelo fue desarrollado en el Proyecto Europeo VQTS (Sistema de Transferencia de Cualificación Profesional) y ampliándose en el proyecto de aprendizaje permanente VQTS II (Luomi-Messerer / Markowitsch (2006) y Luomi Messerer (2009)).

La Smart Mobility Tool (TSMT) se basa en matrices de competencia y ofrece una base de datos para la gestión más fácil de movildades de FP.

UE-Geschäftsstelle Wirtschaft und Berufsbildung der Bezirksregierung Köln (EugeS) como coordinador del proyecto ha asegurado la buena gestión global de la calidad del proyecto durante su ejecución, ya que tiene una amplia experiencia en calidad de coordinador o socio en proyectos financiados por la UE relacionados con estrategias y prácticas de movilidad. Muchos de los socios principales ya colaboraron con EugeS en otros proyectos LdV LLP en desarrollando así una fuerte confianza mutua.

La difusión y valorización se han considerado fundamentales para el éxito del proyecto THEME. Mucho tiempo y esfuerzo ha sido y sigue dedicado actualmente a las actividades de difusión y valorización en consonancia con el objetivo principal de construir consensos y garantizar la visibilidad y la amplia difusión de los resultados y los resultados de THEME a las partes interesadas pertinentes en cada país socio y una red más amplia de socios de la UE.

1. Antecedentes

Antecedentes, Objetivos y Logros Principales

Para hacer los resultados del proyecto visibles a una amplia audiencia, la asociación THEME ha puesto en marcha una estrategia de difusión sólida a partir del inicio del proyecto con el objetivo de comunicar y promover los principales resultados del proyecto entre todos los usuarios e instituciones posibles en todos los niveles (local, regional, nacional y supranacional). Por otra parte, la estrategia de difusión se ha destinado a desarrollar un mecanismo de respuesta entre la asociación y los diversos actores públicos y privados, proporcionando la asistencia necesaria, recogida de información útil y proporcionar a los socios principales resultados, y por lo tanto, logra construir un marco para despliegue sostenible a nivel europeo.

Además de los resultados „tangibles“ arriba citados, los dos años de experiencia del proyecto ha arrojado varios logros inmateriales y lecciones aprendidas incluyendo una mejor comprensión de los escenarios, contextos y requisitos para facilitar la movilidad internacional de aprendizaje a través de mejores servicios e infraestructuras de apoyo de los socios.

El modelo aplicado de análisis y presentación de las diferentes situaciones en referencia a políticas y estrategias nacionales de movilidad, así como el intercambio de nuevas conclusiones y la discusión acerca de los elementos clave surgen de la experimentación de la Herramienta de Movilidad Inteligente THEME han sido un proceso de aprendizaje muy intenso para la asociación, contrastando ideas y concepciones de otros, ya que no sólo ha introducido nuevas perspectivas sino también ha cuestionado prácticas y procedimientos existentes en las instituciones socias y sistemas nacionales. En esta perspectiva, los retos para alcanzar los estándares de calidad acordados pueden ser vistos como una parte del aprendizaje que ha movilizado un gran compromiso y dedicación por parte de todos los socios.

Ha sido una experiencia gratificante la cooperación en el proyecto y los socios han disfrutado de beneficios mutuos en la asociación. Además, todos los socios se comprometen a establecer y participar también en asociaciones estratégicas a nivel nacional con actores públicos y privados con el fin de reforzar los resultados de valorización. Por lo tanto los resultados del proyecto no tendrán solo base europea dentro del proyecto de la asociación, sino que serán transferidos a los sistemas nacionales y a las políticas y prácticas de movilidad transnacionales.

De hecho, como resultado del proyecto de THEME, la asociación podría conducir a futuras oportunidades y posibilidades de explotación, tales como la puesta en común y personalización de las oportunidades de movilidad transnacional y pruebas más allá del marco temporal del proyecto.

2. Instrumentos THEME Desarrollados para Facilitar Movilidades

Dr. Folene Nannen-Gethmann, Alemania

El proyecto THEME no sólo quiere facilitar movilidades, sino al mismo tiempo asegurar su alta calidad y su valorización y reconocimiento en el ámbito europeo. Por tanto, se basa en el proceso ECVET y utiliza todos los instrumentos que están disponibles en el TSMT, es decir, los acuerdos de aprendizaje, las matrices de competencia, los formularios de evaluación, documento de movilidad Europass y Memorando de Entendimiento (MoU). Estos documentos y su relación con el proyecto THEME se describen a continuación.

2.1 Instrumentos ECVET

2.1.1 Acuerdos de Aprendizaje (Learning Agreement/L.A.)

Son cruciales para definir el contenido de las prácticas y para proporcionar condiciones para una alta calidad. Las instituciones de origen (Centro de Formación Profesional y/o empresa de formación) pueden definir lo que se supone que el estudiante aprenda durante su estancia de prácticas y la institución receptora (centro de Formación Profesional, universidad, empresa, organización intermediaria) es consciente de las tareas del alumno.

2.1.2 Matrices de Competencias con Competencias parciales/Resultados de Aprendizaje

Como ya se ha mencionado el proyecto THEME está basado entre otros en las matrices VQTS. El modelo VQTS asume que aunque existen diferencias en los enfoques nacionales sobre cómo se ofrece y organiza la formación, es posible identificar muchas similitudes en las tareas de los procesos de trabajo actuales. Por lo tanto, los requisitos laborales o las tareas de trabajo principales, incluyendo las competencias profesionales requeridas en un campo ocupacional suelen ser más fáciles de comparar que los programas de formación en diferentes países para el logro de las competencias requeridas. Por lo tanto, el modelo VQTS proporciona un lenguaje común para describir las competencias y su adquisición y también ofrece una manera de relacionar estas descripciones de competencia a las competencias adquiridas en los programas de prácticas. El modelo VQTS sigue un desarrollo lógico diferenciado de un perfil de competencias y puede por lo tanto también ser utilizado para describir la adquisición de competencias. Las competencias se entienden como paquetes contextualizados de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que se necesitan para cumplir con ciertas tareas de trabajo dentro de una ocupación específica. En la matriz de competencias los resultados de aprendizaje relacionados con un oficio o profesión, son presentados en una tabla. El eje vertical de la matriz de competencias contiene las áreas de competencia, basándose en las diversas tareas básicas del campo profesional correspondiente. El eje horizontal muestra los pasos de desarrollo de competencias que se orientan a los resultados e indican el progreso del desarrollo de las competencias de un estudiante o graduado de un programa de formación. La matriz ilustra los grados progresivos de competencia y responsabilidad. Los resultados del aprendizaje se describen como las competencias profesionales que proporcionan información sobre qué tareas esenciales puede llevar a cabo una persona en un contexto de trabajo específico (Luomi-Messner (2009): 10f). La experiencia previa en movilidades basada en matrices VQTS mostró que no es lo suficientemente precisa para describir y evaluar la evolución de la competencia de un alumno solamente por la descripción de la competencia en una unidad de la matriz. Por lo tanto en el proyecto THEME se mejoran los pasos del desarrollo en las matrices y se especifican mediante la definición de las competencias parciales que son necesarias para lograr el desarrollo de la competencia de una unidad de desarrollo de la competencia. Estas competencias parciales equiparan los resultados de aprendizaje; facilitan la identificación de posibles unidades de resultados de aprendizaje que se pueden conseguir durante una movilidad compatible ECVET, tanto de corta duración como de larga duración. En THEME expertos de los diferentes sectores y de diferentes países establecen de grupos de trabajo sectoriales con el objetivo principal de mejorar el uso práctico de las matrices de competencias. Las matrices existentes se han revisado y para las movilidades las etapas de desarrollo más relevantes se han definido más ampliamente y descrito como competencias parciales/resultados de aprendizaje.

2.1.3 Evaluaciones

En función de los diferentes sistemas de formación profesional y en el grado de obligatoriedad de movilidades en el extranjero, su validación y reconocimiento varía ampliamente. Sin embargo, con el fin de garantizar la calidad de las prácticas es necesario evaluarlas y analizarlas con un enfoque hacia las habilidades profesionales y competencias adquiridas durante las prácticas. Además, cada movilidad implica un aumento de las competencias personales, sociales y de lenguaje. El TSMT ofrece formularios para evaluar todas estas competencias y los resultados se documentan automáticamente en el documento de Movilidad Europass.

2.1.4 Movilidad Europass

El documento de Movilidad Europass tiene el objetivo de documentar habilidades y competencias que se han adquirido en otro país europeo, por ejemplo, durante un proyecto de movilidad. En la actualidad, la sección 5 del documento de Movilidad Europass permite documentación transparente de las tareas llevadas a cabo durante las fases de la movilidad y de las habilidades y competencias adquiridas en el extranjero. Sin embargo, los estudios de evaluación sobre la utilización del documento de Movilidad Europass muestran que los espacios reservados en el documento para la descripción de las habilidades y competencias adquiridas no se utilizan con tanta frecuencia como aquellos destinados a la descripción de las tareas y actividades llevadas a cabo en la movilidad. Parece que hay un problema en la diferenciación entre, por un lado, las descripciones de trabajos/tareas llevadas a cabo y, por otra parte, la descripción de las habilidades/competencias adquiridas, ya que, hasta cierto punto, los mismos contenidos tienden a ser rellenados para ambos. Por otra parte, las actividades realizadas y las habilidades y competencias adquiridas tienen que ser cumplimentadas por las instituciones involucradas, a pesar de que estas instituciones no poseen directrices para esta tarea. Esto puede sobrecargar las instituciones, por lo que o bien ignoran los espacios reservados para la descripción de las competencias o cumplimentan con tareas y actividades generales sin una orientación hacia los resultados de aprendizaje (ECVET meets EUROPASS Mobility Documenting learning outcomes mobilities, Impuls 45 Report published by the National Agency Education for Europe and the Federal Institute for Vocational Education and Training).

La Herramienta de Movilidad Inteligente THEME tiene como objetivo mejorar la calidad de la documentación de los resultados de movilidad en el documento de Movilidad Europass mediante la aplicación de criterios ECVET. Su objetivo es apoyar y fomentar el reconocimiento y la validación en el país de origen de los resultados de aprendizaje que se han logrado durante una movilidad. Además, contribuye a un mayor desarrollo de la sección 5.a. del documento de Movilidad Europass, por ejemplo, la sección diseñada para la documentación de las habilidades y competencias adquiridas durante una fase de la movilidad.

2.1.5 Memorando de Entendimiento (Memorandum of Understanding/MoU)

Una asociación para la movilidad ECVET se formaliza en un Memorando de Entendimiento (MoU): un acuerdo marco entre las organizaciones socias, a partir de dos o más países, que confirma los acuerdos y procedimientos de cooperación. El MoU establece las funciones de los socios involucrados y especifica las condiciones a través de las cuales los créditos pueden lograrse y ser potencialmente transferidos. Los aspectos clave que deben ser compartidos, discutidos, acordados y explicitados en el MoU – antes de iniciar cualquier programa de movilidad – incluyen:

- Detalles de las organizaciones firmantes del MoU: Confirman áreas de competencia y responsabilidad en su país.
- Cualificaciones y unidades de resultados de aprendizaje disponibles: es decir, las que son adecuadas para su uso con los alumnos en realización de un periodo de movilidad geográfica.
- Procedimientos de evaluación, documentación, validación y reconocimiento: confirmando roles y responsabilidades junto a mecanismos, herramientas, técnicas y formularios (<http://www.ecvet-toolkit.eu/site/ecvettoolkit/beforemobility/preparememorandumofunders>).

2.2 Herramienta para la Movilidad THEME (TSMT): La Base de Datos para Gestionar Movilidades Franco Andrao y Susanna Casellato, Italia

2.2.1 Propósito Principal y Estructura Funcional

Empresas, centros/proveedores de FP y alumnos son los tres actores principales involucrados en experiencias internacionales de movilidad. Gran parte del éxito o el fracaso de los programas de movilidad se debe a lo bien que se coordinan y cooperan en la organización y gestión del proceso de movilidad.

TSMT (<http://smart.theme-eu.net>) es una herramienta para la gestión y administración de las actividades de movilidad internacional. Ofrece apoyo a los actores de una manera que asegura el valor completo de las experiencias internacionales de movilidad que deben ser alcanzadas por todos.

La Herramienta de Movilidad simplifica todas las tareas relativas a la administración de los proyectos de movilidad, dando acceso a los alumnos, empresas de acogida y centros/proveedores de FP a una gama de herramientas de gestión de apoyo y recursos que de otro modo tendrían que desarrollar de forma independiente.

Creando herramientas específicas disponibles en línea en formatos fáciles de usar, permiten a estudiantes, centros/proveedores de FP y empresas de acogida tener de forma rápida y fácil a un click la información más relevante y los documentos para la organización y gestión con éxito de las experiencias de movilidad en el extranjero.

TSMT está diseñado para usuarios registrados en todas las etapas de desarrollo de programas de movilidad: desde los recién llegados a los que tienen años de experiencia en la gestión de proyectos de movilidad internacionales.

TSMT crea una base de datos online de todos los alumnos, empresas de acogida y las organizaciones de formación y esto permite la migración de los datos en todos los documentos relacionados con la movilidad. Los documentos ECVET son generados automáticamente por el sistema.

TSMT crea herramientas de evaluación en línea para todos los alumnos para evaluar competencias relacionadas con el trabajo, las competencias sociales y las competencias lingüísticas. Además, da a los estudiantes la oportunidad de autoevaluar el desarrollo de sus competencias personales antes y después de su movilidad. TSMT es una aplicación que lleva la experiencia funcional del Portal de Movilidad E.R.M.E.S. que se basaba en el enfoque de Conocimiento – Habilidad – Competencias para la descripción de los resultados del aprendizaje. Este ajuste de la base de datos E.R.M.E.S. ha cambiado con la introducción de las Matrices de para diferentes campos ocupacionales basados en el Modelo VQTS (cf. capítulo).

Durante el desarrollo y prueba del TSMT además del uso de las matrices de competencias, se introdujeron nuevas simplificaciones y mejoras sustanciales en comparación con la estructura inicial de la base de datos ERMES. El objeto de los cambios e implementaciones se centró en dos áreas específicas de aplicación:

- Para simplificar el proceso de gestión de la movilidad.
- Para facilitar el uso de la aplicación por las empresas y los estudiantes apoyando la recopilación de sus datos y evaluaciones proporcionadas.

La simplificación en relación con la gestión de la movilidad se obtuvo mediante la introducción del objeto Asociación que crea una relación entre dos instituciones que pueden operar en forma conjunta para la realización de proyectos de movilidad. Para facilitar el uso de la aplicación, existe la posibilidad de enviar a alumnos y empresas enlaces permitiendo un acceso seguro directamente a las páginas de gestión. Esta función permite a los usuarios rellenar sus datos y evaluaciones sin utilizar ninguna credencial de acceso, nombre de usuario o contraseña.

La aplicación web se estructura en tres áreas reservadas a usuarios autenticados:

- Herramientas esenciales que incluyen archivo de movilidades, asociaciones , estudiantes e instituciones.
- Gestión de la Institución y datos personales.
- Sección de documentación que conteniendo todos los documentos, medios y recursos tutoriales.

Al acceder al área reservada de aplicaciones web, centros/proveedores de FP y otras organizaciones pueden:

- Mejorar y optimizar el rendimiento en el trabajo del personal de las organizaciones haciendo la gestión de las movilidades más fácil y racional.
- Automatizar los procedimientos de gestión con el fin de reducir tiempo y evitar posibles errores.
- Monitorizar las actividades globales de los programas de movilidad.
- Guardar toda la información en una sola herramienta que garantiza un rápido acceso a los datos insertados a sus usuarios.
- Crear alianzas internacionales con otras instituciones a fin de organizar las movilidades.
- Definir el programa de movilidad mediante la selección de la matriz de competencia, áreas de competencia, etapas de desarrollo y competencias parciales/resultados de aprendizaje que deben realizar los alumnos.

Tutores de empresa y alumnos pueden ser invitados a acceder directamente sin iniciar sesión a las herramientas específicas que les permitan:

- Evaluar el desempeño de los alumnos cumplimentando en línea una evaluación relacionada con el trabajo.
- Evaluar las competencias sociales y lingüísticas de los alumnos.

Los estudiantes pueden:

- Evaluar sus competencias personales.

Los detalles y el modelado de datos de TSMT se puede encontrar en <http://smart.theme-eu.net>

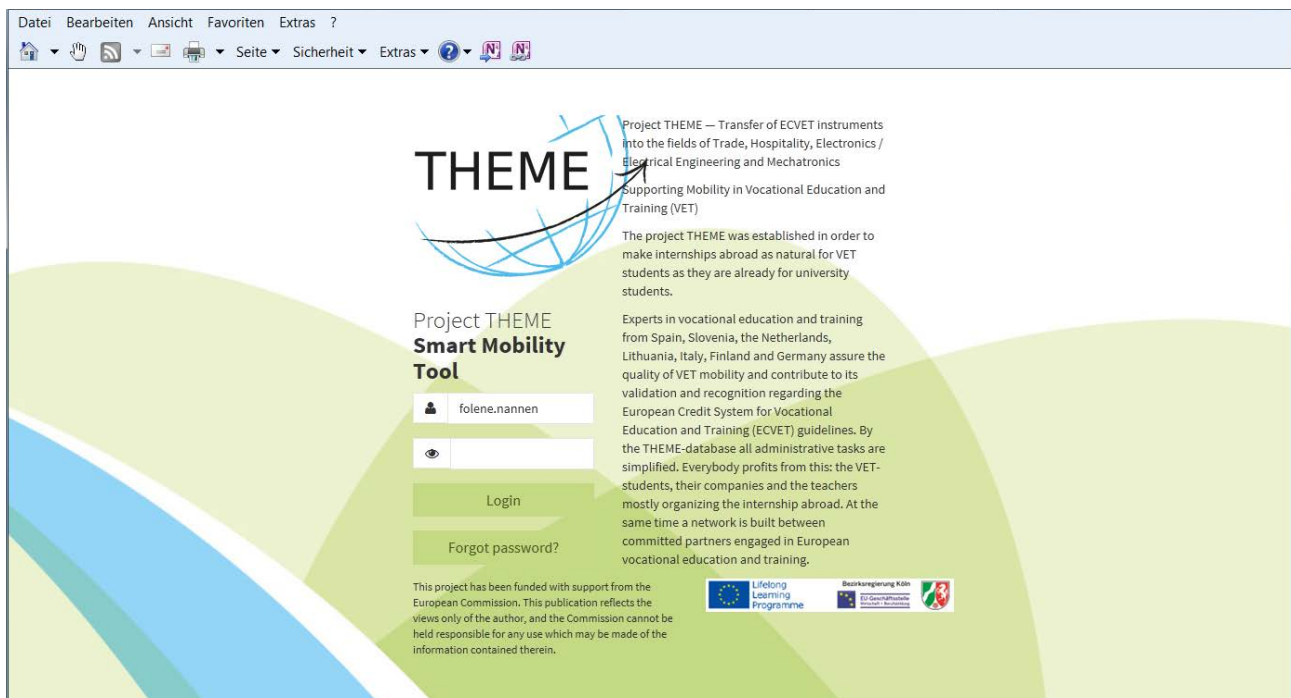


Imagen 1: Base de datos del Proyecto THEME

2.2.2 Aplicación

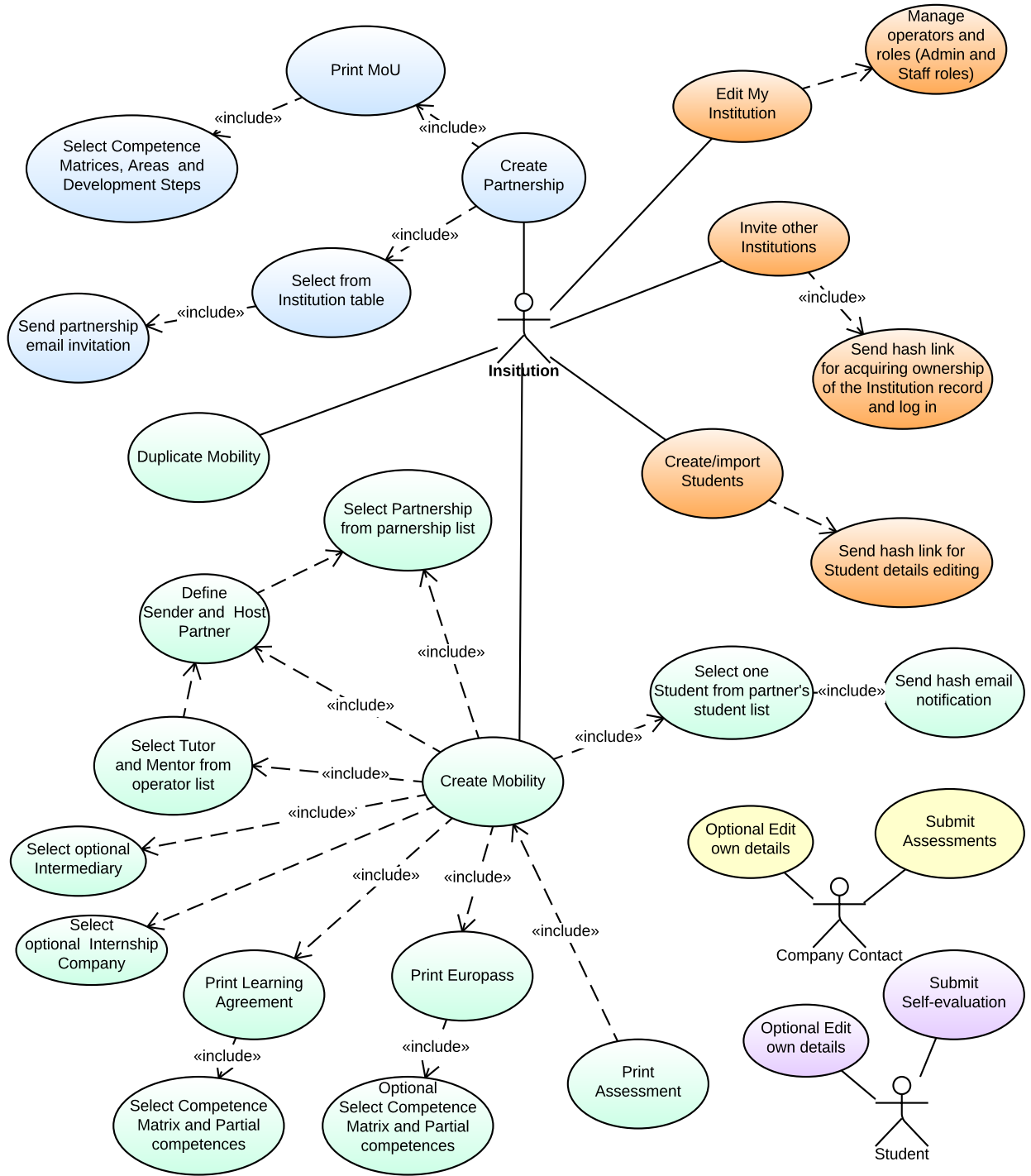


Imagen 2: Vista general parámetros THEME

La aplicación web empleada como la interfaz principal de la base de datos se basa en Grails y html/Javascript con un nuevo diseño, que permite a todos los usuarios acceder y operar con navegadores web, tabletas o teléfonos inteligentes. Se utilizó Java Spring Security para tener acceso restringido a todas las páginas del sitio web THEME.

Los gestores de la institución tendrán acceso a la página de inicio después de iniciar sesión. El diseño de la aplicación proporciona tres áreas principales:

- Menú superior con información sobre el usuario y las organizaciones actuales.
- Menu izquierdo conteniendo todas las funcionalidades de grupo.
- Página central con todas las formas de gestionar los contenidos de la base de datos.

Una vez creada la movilidad, será posible:

- Definir la institución de origen y socio de acogida en la movilidad a partir de los dos socios.
- Si es necesario, seleccionar de la lista de las instituciones de la organización intermediaria que se menciona en el Acuerdo de Aprendizaje (LA).
- Añadir un estudiante seleccionado de la lista de estudiantes de la organización de envío.
- Importar un estudiante desde archivo csv.
- Seleccionar las competencias parciales/resultados de aprendizaje a partir de la matriz de competencia seleccionados por el socio.
- Automáticamente generar el Acuerdo de Aprendizaje.
- Obtener evaluaciones de las competencias relacionadas con las prácticas de acuerdo a los resultados de aprendizaje seleccionados en el Acuerdo de Aprendizaje.

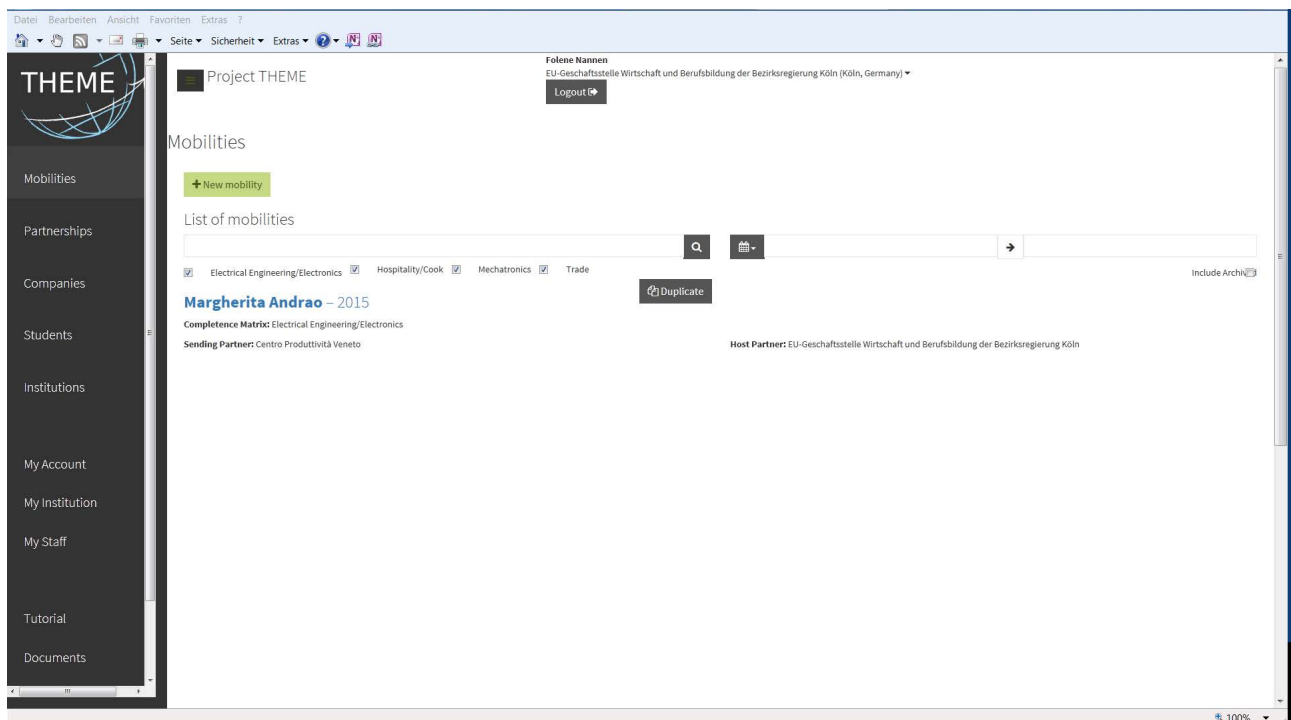


Imagen 3: THEME navegador web

2. Instrumentos

Instrumentos THEME Desarrollados para Facilitar Movilidades

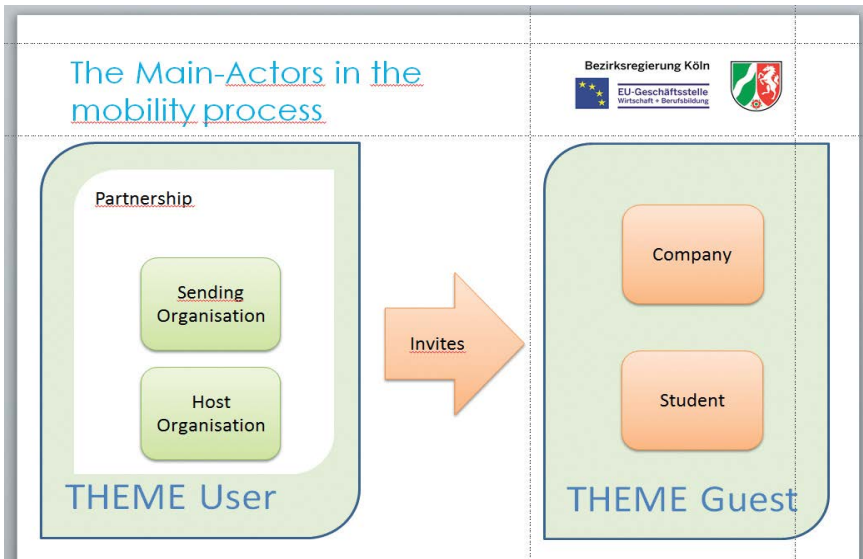


Imagen 4: Actores del proceso de movilidad

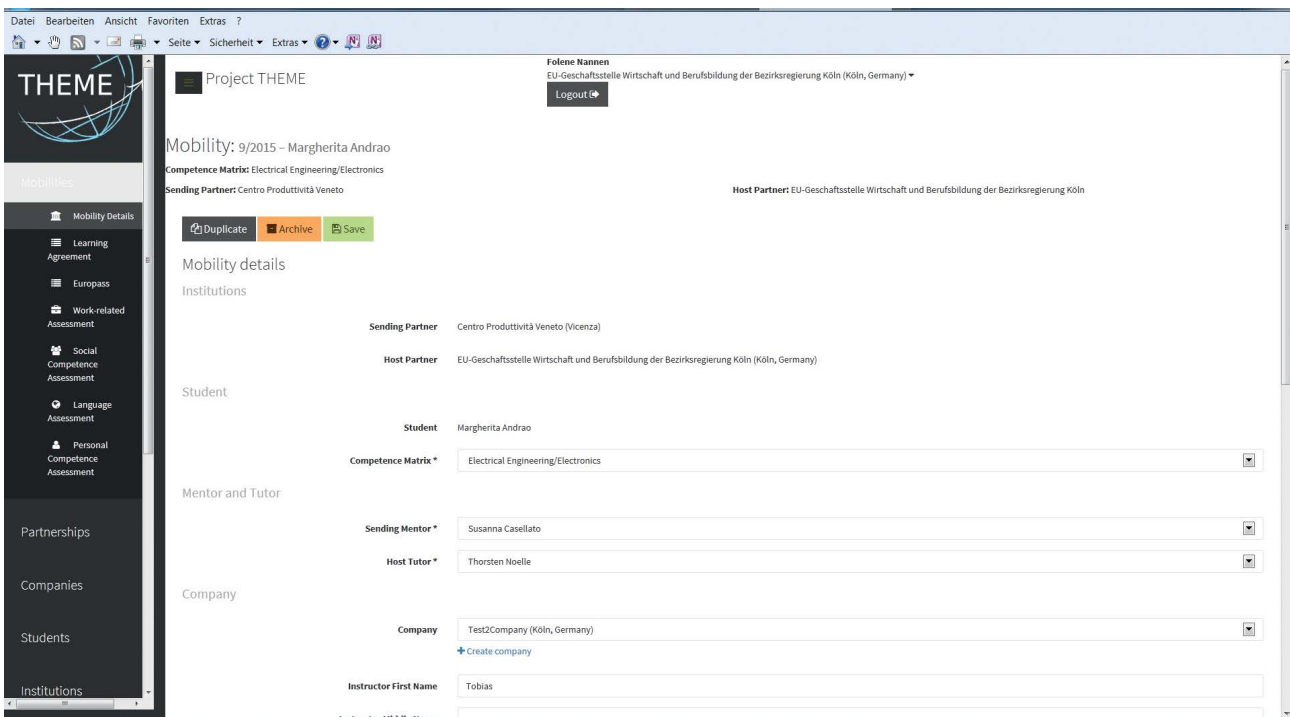


Imagen 5: Creando una nueva movilidad

Una movilidad puede ser creada a partir de cualquier institución mediante la selección de uno o más socios ya definido/s. El formulario de selección proporciona herramientas de búsqueda y filtrado.

En caso de tener que evaluar resultados de aprendizaje adicionales es posible cambiarlos desde los resultados de aprendizaje escogidos en el Acuerdo de Aprendizaje. Los cambios de los resultados de aprendizaje dentro de la evaluación no afectarán a la configuración original en el Acuerdo de Aprendizaje.

- Incluir automáticamente todos los resultados de aprendizaje seleccionados y evaluados en el documento de Movilidad Europass.
- Registrar también todas las competencias sociales en el documento de Movilidad Europass
- Para el estudiante, auto-evaluar sus competencias personales antes y después de la movilidad.
- Imprimir el Acuerdo de Aprendizaje, el documento de Movilidad Europass y las evaluaciones.
- Para duplicar la movilidad: se clona toda la información de la movilidad.

■ Selección Flexible de Competencias Parciales/Resultados de Aprendizaje

En la herramienta de Movilidad Inteligente THEME, el proceso de gestión después de definir una movilidad, prevé la personalización del Acuerdo de Aprendizaje mediante el acceso a las competencias parciales/resultados del aprendizaje en la página de selección. La secuencia lógica de selección es: matriz de competencias → área de competencia → etapa del desarrollo de competencia → competencias parciales/resultados de aprendizaje, que definen el conjunto de competencias de la movilidad. Con el fin de garantizar un alto grado de flexibilidad y estar preparados para futuros desarrollos es posible añadir nuevas competencias por parte del usuario.

Imagen 6: Los acuerdos de aprendizaje con competencias parciales/resultados de aprendizaje

■ Evaluación Relacionada con la Práctica

En TSMT la definición de datos que se muestra a continuación es la que se utiliza para la creación automática de la evaluación relacionada con las prácticas que debe completar el tutor de empresa mediante el envío del enlace de invitación (imagen 7).

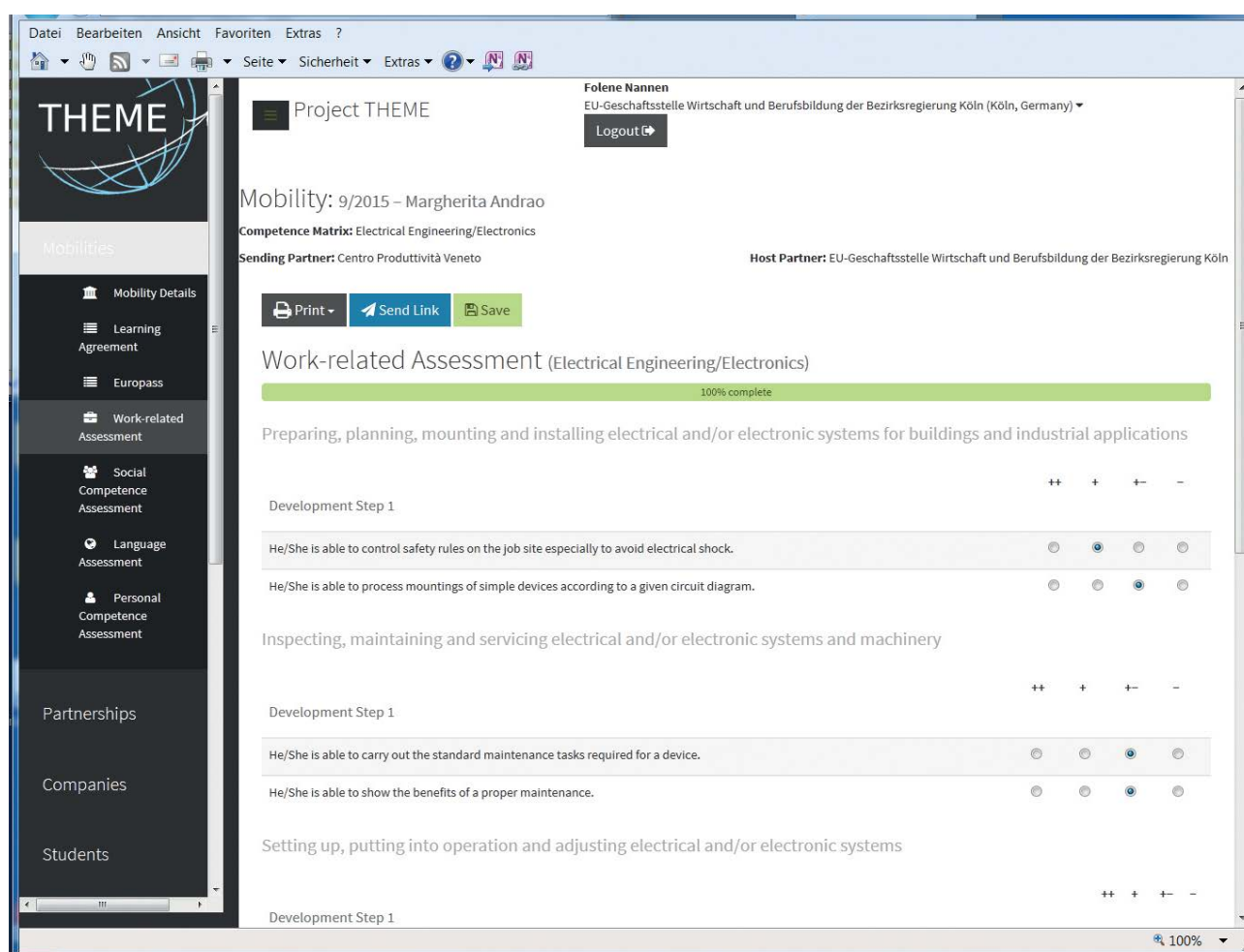


Imagen 7: Formulario para la evaluación relacionada con la práctica

■ Evaluaciones de Competencias Lingüísticas, Sociales y Personales

Al igual que en las evaluaciones relacionadas con las prácticas, se deben ser cumplimentados los respectivos formularios de evaluación ya sea directamente por los gestores de la asociación o por el tutor de empresa y el estudiante. En este caso obtienen vía email un enlace protegido que permite acceder sin tener que iniciar sesión (imagen 8).

■ Generación del Documento de Movilidad Europass

Europass es un instrumento europeo que se ha desarrollado con el fin de promover la transparencia cualificaciones en Europa. La herramienta TSMT genera automáticamente el documento de Movilidad Europass de estudiante una vez que se completa la evaluación del tutor de empresa. El documento Europass de Movilidad está entonces disponible

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Project THEME' interface. The user is logged in as 'Folene Nannen' from 'EU-Geschäftsstelle Wirtschaft und Berufsbildung der Bezirksregierung Köln (Köln, Germany)'. The page title is 'Mobility: 9/2015 - Margherita Andrao'. The 'Competence Matrix' is 'Electrical Engineering/Electronics'. The 'Sending Partner' is 'Centro Produttività Veneto' and the 'Host Partner' is 'EU-Geschäftsstelle Wirtschaft und Berufsbildung der Bezirksregierung Köln'. There are buttons for 'Print', 'Send Link', and 'Save'. The main section is 'Personal Competence Assessment', which is 100% complete. It is divided into two sections: 'Ability to act in a larger context section' and 'Ability to realize one's own initiative and goal section'. Each section contains a list of statements with radio buttons for rating.

Section	Statement	Rating
Ability to act in a larger context section	I can sense cultural and social conditions and compare them with my own experiences.	++
	I can comply with set rules and directives while working on tasks.	+
	I can use gathered knowledge of cultural and social conditions for solving problems and setting tasks.	+
	I am interested in the proposed duties and activities, asking for details, making inquiries and proposing new ideas to improve them.	+
	I can recognize where work has to be done.	++
Ability to realize one's own initiative and goal section	I can organize my own day and budget, keep appointments, comply with agreements	++
	I can independently carry out complex tasks (e.g. doctor's visit, authorities, bank businesses, rental matters).	++

Imagen 8: Formulario de la competencia personal

2.2.3 Seguimiento de las Experiencias de Movilidad: Recopilación de Datos y Presentación de Informes como Clave para Mejorar la Planificación y Gestión Estratégica

Se ha dado un nuevo impulso a nivel europeo a la monitorización y análisis sistemático de las tendencias actuales de movilidad en la formación.

Como resultado de la mayor importancia política unida a la movilidad internacional, y los diversos intentos prácticos para aumentarla, hay una mayor necesidad de información complete, actualizada y fiable sobre el fenómeno: se necesitan datos estadísticos sobre la movilidad para medir el progreso – o de otra manera – el avance hacia los diversos objetivos de movilidad y de este modo informar a los responsables políticos del impacto de los programas y otras medidas impulsadas. Sin embargo, la medición de datos de la movilidad real no siempre está disponible y rara vez están lo suficientemente diferenciados.

En el diseño de la herramienta TSMT los socios identificaron la necesidad mencionada anteriormente para mejorar la recopilación de datos de las experiencias de movilidad, de fundamental importancia para el desarrollo estratégico de la actividad en todo el sector. La propuesta de elaborar estadísticas sobre los proyectos de movilidad comenzó principalmente por los criterios consensuados acerca de que la información sobre movilidad en la formación sigue siendo algo anecdótico, y que las estadísticas europeas y nacionales no están suficientemente refinadas para representarlas con precisión.

La recogida de datos sobre la movilidad está fragmentada y las estrategias claras y coherentes son pocas y distantes entre sí. Sin embargo, el cambio está en camino. Dado que los estudiantes internacionales de movilidad han crecido en número y dada su importancia estratégica, muchas instituciones han comenzado a pensar en enfoques estratégicos para la gestión de la movilidad y los han traducidos en acción. Esto también se refleja en los desarrollos de la política europea, que han enfatizado en la necesidad de impulsar la movilidad de los estudiantes/alumnos, personal docente e investigadores.

La herramienta TSMT encaja en este panorama. Su objetivo es apoyar a las instituciones en la evaluación de la situación actual con respecto a la movilidad, un prerequisite indispensable para el desarrollo de la estrategia.

Está dirigido además a animar a las instituciones a generar estrategias de abajo hacia arriba, teniendo en cuenta las fuerzas de arriba hacia abajo o, en otras palabras, el grado en que las políticas europeas y nacionales influyen en la gestión diaria de la movilidad de los estudiantes y del personal docente.

2.2.4 Experimentación

Con el fin de garantizar la validación del ensayo del prototipo de la herramienta TSMT se ha llevado a cabo a través de actividades de experimentación con proyectos de movilidad reales y/o simulados. La fase piloto se ha concebido claramente para probar y mejorar la Herramienta de Movilidad antes de su lanzamiento final. En efecto, el proyecto se ha estructurado a fin de fomentar la reflexión, el debate y el intercambio de experiencias sobre el proceso de prueba, así como retroalimentación sobre el diseño, contenidos y facilidad de uso con el fin de adaptar y mejorar la herramienta TSMT para un uso future y más amplio.

La fase de prueba de TSMT ha cumplido con el objetivo general a través de varios objetivos experimentales individuales que han sido el foco de las actividades de THEME durante la fase de ejecución. Estos objetivos individuales se pueden resumir como sigue:

- La evaluación de las funcionalidades de la herramienta TSMT por grupos de usuarios, también externos a la asociación, que proporcionan una retroalimentación constructiva. Una parte importante de las actividades de prueba ha sido la vigilancia activa de los resultados y comentarios, de modo que el aprendizaje puede extraerse de funcionamiento en la vida real de las funciones.
- Demostrar la viabilidad de las especificaciones y soluciones definidas e implementadas de la herramienta, así como de sus ventajas en comparación con las herramientas ya existentes para la gestión de proyectos de movilidad.
- Consolidar resultados y sacar conclusiones de la fase de ejecución de las pruebas..

La fase de prueba ha producido resultados positivos con respecto a la solución metodológica y tecnológica adoptada para una gestión eficiente de los proyectos de movilidad. Las experiencias de uso de la herramienta ayudaron a identificar los aspectos críticos y fortalezas de la herramienta estableciendo así las bases para seguir mejorando. Durante la fase de ejecución que tuvo lugar entre octubre de 2014 y julio de 2015, y de acuerdo con las actividades planificadas, se ha hecho un gran esfuerzo para trasladar gradualmente los servicios de producción en la fase de pruebas, desde dominio de aplicaciones de prueba de concepto y experimentos controlados hasta el dominio de los servicios sostenibles en línea. Esto ha sido posible gracias a las exigentes condiciones operativas al hacer funcionar la fase de pruebas con un usuario final real en condiciones de funcionamiento y uso. El éxito en relación a esta prueba en particular, así como la satisfacción de las diferentes expectativas de las diferentes partes interesadas, principalmente estudiantes y personal de escuelas e instituciones de FP, es la clave para la percepción global del éxito de la fase piloto. Se han identificado criterios de éxito en las primeras etapas del proyecto, durante la detallada planificación de las actividades y tareas de la fase piloto, aunque su papel e importancia se han mejorado como un componente fundamental del enfoque metodológico del proyecto. Criterios para el éxito han sido el resultado de varias discusiones y de un perfeccionamiento iterativo de su definición durante las reuniones del proyecto y, solo después de llegar a un equilibrio razonable entre lo deseable y lo que era suficiente y viable, se ha alcanzado un consenso sobre su formulación.

3. Experiencia, Valor e Impacto en los Diferentes Campos Profesionales

3.1 Comercio

Mechthild Rieger-Zachrau, Alemania

El grupo de trabajo de Comercio se presentó con la única y muy cómoda situación de realmente tener una base sólida y válida para su trabajo: la existente matriz TRIFT. Esta matriz resulta de un proyecto de Transferencia de Innovación LdV 2010-12 LdV, promovido por la Comisión Europea y coordinado por la Agencia Europea del Gobierno Regional de Colonia. Se ha desarrollado de acuerdo con el sistema VQTS-sistema (Sistema de Transferencia de Cualificación Profesional) que describe, en una tabla, las competencias relacionadas con el trabajo (vertical) y la progresión de las competencias de una persona (horizontal). La matriz TRIFT está encaminada a lograr un sistema de referencia transparente y comparable para el trabajo y los procesos de aprendizaje en el campo de comercio exterior en Europa. Además, un conjunto de instrumentos para la evaluación y valoración fue diseñado sobre la base de la matriz. Por lo tanto, dentro del proyecto THEME se estableció un grupo de trabajo de Comercio, compuesto por aquellos miembros que tenían una participación en la rama profesional del comercio y que no dudaron en seguir desarrollando y adaptando la matriz TRIFT existente de acuerdo a sus necesidades y a los requerimientos en la práctica. Estos miembros procedían de España (E), Finlandia (FIN), Países Bajos (NL), Eslovenia (SI) y Alemania (D).

En particular, el grupo se encaminó a

- Mapeo previo de sus programas nacionales de FP (para un entendimiento mutuo de lo que la ocupación de „comercio“ consiste en los distintos países),
- Revisión de la matriz y redefinición de las competencias parciales estipuladas de acuerdo a necesidades más prácticas con movilidades de estudiantes,
- Debate de los resultados con expertos en sus países y promover la movilidad (4) de los estudiantes con la ayuda de la nueva base de datos THEME desarrollada.

3.1.1 Mapeo de los Programas Nacionales de Formación Profesional y la Revisión de la Matriz TRIFT

Antes de empezar a trabajar con la matriz TRIFT, se acordó conjuntamente que un mapeo de los programas nacionales de formación profesional sería un requisito previo útil para especificar las distintas competencias y competencias parciales en el proceso posterior de revisión de la matriz. La matriz, esto debe ser enfatizado una vez más, debe y no pudo cubrir la totalidad de los programas de formación profesional de los socios (por lo que no es un resumen de todo) pero debe servir de base común para lo que se quiere decir cuando se habla de competencias/áreas de competencia y etapas de desarrollo de competencias dentro de los periodos de prácticas en la UE. Por lo tanto, dicha matriz tiene la intención de implicar una orientación práctica que proporciona un sistema de referencia transparente y comparable con el fin de promover y facilitar las movilidades.

El mapeo de los programas nacionales de formación profesional fue diseñado como una doble tarea, con los miembros del grupo de trabajo de comercio en primer lugar dando una visión general de sus programas nacionales de formación profesional y segundo, marcando las áreas en la matriz TRIFT que se abordan en las distintas etapas durante

los periodos de prácticas nacionales. Cada país eligió un programa de formación profesional (post-secundaria) que cubría la mayor parte de las áreas del campo de trabajo comercio. Antes de que esto pudiera llevarse a cabo en los distintos países de origen, era necesario aclarar entre los países si, comercio estaba destinado a referirse, al comercio al por mayor solo o, al comercio al por menor, también. Se acordó mayoritariamente que ambos deben estar cubiertos por la matriz revisada, pero que sin duda será dirigida más hacia los mayoristas (áreas de competencia 3, 4, 5, que son exclusivamente aplicables en comercio al por mayor) y menos hacia las tiendas (donde las competencias transversales son más importantes, por ejemplo, llevar a cabo conversaciones de venta, y que no están siendo tratadas directamente en la matriz, sólo en las herramientas de evaluación).

Como resultado de esta primera etapa del mapeo, se puede decir que Alemania es muy diferente a los otros estados miembros (en este caso: Finlandia, Países Bajos, Eslovenia y España). El sistema alemán (D, A, CH) de formación profesional dual es único, ya que combina la práctica en una empresa y la enseñanza de formación profesional en un centro de formación profesional en un curso. Por otra parte, estos cursos se desarrollan en estrecha colaboración con las diferentes cámaras alemanas de comercio e industria, que también realizan los exámenes finales de los estudiantes. Los estudiantes solicitan prácticas a las empresas y reciben de hecho un pequeño salario por su trabajo. Las escuelas públicas (escuelas de formación profesional) proporcionan la formación teórica y no se cobra matrícula. En total, esto conduce a una formación altamente profesional con una estrecha colaboración de todos los socios involucrados. Con los otros socios THEME (ES, FIN, NL, SL) las cosas son diferentes. Dentro de los cuatro países, los estudiantes tienen que dirigirse a las escuelas de formación profesional para realizar un determinado curso de formación profesional. Esos cursos son generalmente a tiempo completo pero también ofrecen formación práctica (prácticas) en las empresas. La relación entre la formación teórica y práctica varía considerablemente, dependiendo no sólo de los países, sino también de la edad de los estudiantes (los cursos para estudiantes de 16-18 implican más educación escolar que para los estudiantes mayores de 18 que ya están trabajando o realizando las prácticas) (consulte el modelo holandés de las dos vías de aprendizaje). Con algunos cursos, también se imponen las tasas de matrícula. En los Países Bajos, por ejemplo, para los estudiantes mayores de 18 años. Los exámenes finales generalmente se organizan por las propias escuelas en esos cuatro países. Para más información sobre las diferencias en los programas nacionales de formación profesional, consulte el Anexo.

En cuanto a la segunda tarea, en el mapeo actual de los programas nacionales en la matriz TRIFT, se puede ver que las áreas que también fueron identificadas como más apropiadas para el intercambio de estudiantes (consultar áreas de competencias 1, 2 y 6, y dentro de estas áreas: etapas de desarrollo de competencias 1 y 2) quedaban cubiertas por los programas de educación de los países involucrados.

Esto se ha tenido en cuenta, ya que el grupo decidió encargarse de la matriz TRIFT existente en el sentido de revisar y debatir sobre todo las áreas mencionadas anteriormente 1, 2 y 6 (todas las etapas). El grupo acordó sintetizar las descripciones de la matriz original y proporcionar un estudio más conciso sobre las prácticas, como implica el estudio. Por lo tanto, usted encontrará que la matriz THEME es más reducida en estas áreas. Se consideró más útil hacer referencia a la elaboración de lo que una etapa implicaba en la práctica que a la descripción de la competencia parcial. Por favor, considere el siguiente ejemplo (imágenes 9 - 12).

3. Experiencia

Experiencia, Valor e Impacto en los Diferentes Campos Profesionales



Competence matrix for the area of foreign trade				
Competence area (core work processes)	Steps of competence development / competences for work tasks			
1. Organising and conducting the process of selling products and services	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can analyse customer needs by enquiries and deal with well-defined customer orders regarding established product portfolios (including explaining products, services and delivery process). can prepare corresponding quotations and provide the shipping process (e.g. clarify availability of products and shipping services, fill out forms like packing lists and certificates of origin). can provide prices and conditions in given frameworks to known customers. Can answer customers' standard questions concerning the order, delivery and payment process. 	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can initiate the customer's order through making offers based on his needs. He/She can analyse the specifications of the customer's enquiry and clarify all delivery conditions. is able to negotiate prices, delivery conditions (time, type of shipping etc.) with the customer. can prepare information (write reports, prepare presentations) about customer needs, product/service specifications, market situation and delivery conditions for the management and provide relevant contracts and agreements. can arrange the delivery of goods and services as parts of the SOP. can check the payment process and handle standardised payment procedures (e.g. L/C). is able to organise and provide information flow (e.g. by factory tours, producing reports, ...) required by customers and/or sales partners in order to present the company's production facilities. Within this process he/she should be able to answer questions arising, preferably in several different languages. 	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can advise customers, clarify ordering problems and socialise with persons in relevant institutions (e.g. distributor services, trade information centres, chambers of commerce, ...) to find possibilities for selling. can compare offers from competitors and arrange suitable quotations together with other companies. can arrange the process of negotiation taking into account all aspects (price, contract, delivery, insurance, legal regulations, preferential tariff rate, payment). 	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can find solutions for delivery problems, financing and contractual difficulties; especially cooperating with freight forwarders, joint venture partners. can organise payment processes including handling of outstanding payments as well as clarifying contractual penalties. can follow up the selling process, prepare statistics and design strategies to achieve customer satisfaction (reporting customers' reactions; handle claims arising taking into consideration a cost-effective solution). can organise and implement product training for sales partners and customers and can represent the company at trade fairs. Is able to arrange and undertake business trips, in order to find further sales potential, to reinforce customer relationships or to regulate claims.
2. Ensuring the process of purchasing	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can order well defined lots and products (known products, supplier and delivery services) with the help of enterprise resource planning (ERP like SAP/Navision) systems. can handle ordering documents and ensure information flow to different departments and companies. 	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can observe purchasing processes and compare offers in terms of prices, quality and delivery conditions. can analyse the distribution market and carry through regional market analysis for ensuring suitable purchasing processes (benchmarking, brands, product areas, different cargo enterprises). can negotiate prices and delivery conditions. Depending on the status of delivery he/she can ensure that the seller is provided with and uses the right forms while ensuring that all necessary documents are dispatched (e.g. waybills: CMR, airway bill, B/L, invoice, certificate of origin, export declaration, letter of instructions for the seller, packing list). 	<p>He/She</p> <ul style="list-style-type: none"> can analyse the purchasing process to decide suitable sellers, appropriate products in terms of material / services for production and the best transport company and transport process taking into account delivery conditions (time, price, transport conditions needed for different goods ...). is able to calculate transport costs and to solve problems with respect to obtaining missing information, correcting faulty documentation, completing the payment process and making suitable arrangements in the event of delivery failures (such as finding replacement for a transport company). 	

Imagen 9: Matriz original TRIFT (detalle)



THEME Competence Matrix - Trade



COMPETENCE AREAS	STEPS OF COMPETENCE DEVELOPMENT			
1. Organising and conducting the process of selling products and services	<p>He/She is able to deal with customer needs by enquiries, prepare corresponding quotations (either in writing or orally) and deal with well-defined customer orders regarding established product portfolios (including explaining products, services, payment and delivery process).</p> <p>He/She is able to organise the shipping process (e.g. clarify availability of products and shipping services, fill out standard forms like packing list, accompanying documents and certificates of origin) according to existing standards.</p>	<p>He/She is able to analyse and/or deal with the specifications of customer needs (by enquiries), initiate customer orders through making offers based on his needs and handle/deal with customer orders.</p> <p>He/She is able to prepare and/or provide information (write reports, prepare presentations) about customer needs, product/service specifications, market situation, delivery and shipping conditions for the customer, sales partner or management and provide relevant contracts and agreements.</p> <p>He/She is able to organise and/or provide information flow (e.g. by advertising, factory tours, ...) required by customers, management and/or sales partners in order to present the company's production facilities.</p>	<p>He/She is able to advise customers, clarify ordering problems and socialise with persons in relevant institutions (e.g. distributor services, trade information centres, chambers of commerce) to find possibilities for selling.</p> <p>He/She is able to arrange the process of negotiation taking into account all aspects (price, contract, delivery, insurance, legal regulations, preferential tariff rate, payment, customer satisfaction and offers of other companies).</p>	<p>He/She is able to find solutions for selling, payment and delivery problems, financing and contractual difficulties.</p> <p>He/She is able to prepare statistics and design strategies to achieve customer satisfaction (reporting customers' reactions; handle claims arising taking into consideration a cost-effective solution).</p> <p>He/She is able to organise and implement product training for sales partners / customers and is able to arrange / undertake business trips (e.g. trade fairs).</p>

Imagen 10: Matriz adaptada THEME (detalle)

3. Experiencia

Experiencia, Valor e Impacto en los Diferentes Campos Profesionales



Competence matrix for the area of foreign trade				
Competence areas (core work processes)	Steps of competence development / competences for work tasks			
1. Organising and conducting the process of selling products and services	He/She • can analyse customer needs by enquiries and deal with well-defined customer orders regarding established product portfolios (including explaining products, services and delivery process) • can prepare corresponding quotations and provide the shipping process (e.g. clarify availability of products and shipping services, fill out forms like packing lists and certificates of origin) • can provide prices and conditions in given frameworks to known customers • can answer customers' standard questions concerning the order, delivery and payment process	He/She • can initiate the customer's order through making offers based on his needs. He/She can analyse the specifications of the customer's enquiry and clarify all delivery conditions • is able to negotiate prices, delivery conditions (time, type of shipping etc.) with the customer • can prepare information (write reports, prepare presentations) about customer needs, product/service specifications, market situation and delivery conditions for the management and provide relevant contracts and agreements • can arrange the delivery of goods and services as parts of the SOP • can check the payment process and handle standardised payment procedures (e.g. L/C). • is able to organise and provide information flow (e.g. by factory tours, producing reports, ...) required by customers and/or sales partners in order to present the company's production facilities • Within this process he/she should be able to answer questions arising, preferably in several different languages	He/She • can advise customers, clarify ordering problems and socialise with persons in relevant institutions (e.g. distributor services, trade information centres, chambers of commerce, ...) to find possibilities for selling • can compare offers from competitors and arrange suitable quotations together with other companies • can arrange the process of negotiation taking into account all aspects (price, contract, delivery, insurance, legal regulations, preferential tariff rate, payment)	He/she • can find solutions for delivery problems, financing and contractual difficulties; especially cooperating with freight forwarders, joint venture partners • can organise payment processes including handling of outstanding payments as well as clarifying contractual penalties • can follow up the selling process, prepare statistics and design strategies to achieve customer satisfaction (reporting customers' reactions; handle claims arising taking into consideration a cost-effective solution) • can organise and implement product training for sales partners and customers and can represent the company at trade fairs • is able to arrange and undertake business trips, in order to find further sales potential, to reinforce customer relationships or to regulate claims
	Descriptors:			
	HE / SHE can capture and document the needs of costumers in phone-calls and personal communication.			
	HE / SHE can gather the necessary information from written standard customer enquiries in foreign language.			
	HE / SHE can obtain the necessary data for a typical offer within the company.			
	HE / SHE can initiate the processes necessary for standard orders within the company and prepare the corresponding documents.			
	HE / SHE can compile an offer based on the information present about customers and products/ services in a defined framework.			
HE / SHE can answer standardised customer questions regarding orders.				

Imagen 11: Matriz TRIFT con descriptores (detalle)



THEME Competence Matrix - Trade with Partial Competences/ Learning Outcomes



COMPETENCE AREAS	STEPS OF COMPETENCE DEVELOPMENT			
1. Organising and conducting the process of selling products and services	He/She is able to deal with customer needs by enquiries, prepare corresponding quotations (either in writing or orally) and deal with well-defined customer orders regarding established product portfolios (including explaining products, services, payment and delivery process). He/She is able to organise the shipping process (e.g. clarify availability of products and shipping services, fill out standard forms like packing list, accompanying documents and certificates of origin) according to existing standards.	He/She is able to analyse and/or deal with the specifications of customer needs (by enquiries), initiate customer orders through making offers based on his needs and handle/deal with customer orders. He/She is able to prepare and/or provide information (write reports, prepare presentations) about customer needs, product/service specifications, market situation, delivery and shipping conditions for the customer, sales partner or management and provide relevant contracts and agreements. He/She is able to organise and/or provide information flow (e.g. by advertising, factory tours, ...) required by customers, management and/or sales partners in order to present the company's production facilities.	He/She is able to advise customers, clarify ordering problems and socialise with persons in relevant institutions (e.g. distributor services, trade information centres, chambers of commerce) to find possibilities for selling. He/She is able to arrange the process of negotiation taking into account all aspects (price, contract, delivery, insurance, legal regulations, preferential tariff rate, payment, customer satisfaction and offers of other companies).	He/She is able to find solutions for selling, payment and delivery problems, financing and contractual difficulties. He/She is able to prepare statistics and design strategies to achieve customer satisfaction (reporting customers' reactions; handle claims arising taking into consideration a cost-effective solution). He/She is able to organise and implement product training for sales partners / customers and is able to arrange / undertake business trips (e.g. trade fairs).
	Partial Competences/ Learning Outcomes:			
	He/She is able to communicate in a customer- and service-oriented way in consultation and sales conversation (e.g. in phone-calls, personal communication, e-mails and/or internet orders).			
	He/She is able to gather the necessary information from written and/or oral standard customer enquiries.			
	He/She is able to obtain the necessary data for a typical offer within the company/from other companies and compile an offer based on the present information about customers and products/ services in a defined framework.			
	He/She is able to provide basic information and answer customers standard questions (e.g. concerning orders, prices, shipping or payment processes).			
	He/She is able to initiate the processes necessary for standard orders within the company/with other companies and prepare the corresponding documents.			
	He/She is able to enter and/or follow the necessary data in a delivery and payment process.			

Imagen 12: Matriz adaptada THEME con las competencias parciales previstas (detalle)

3.1.2 Redefiniendo las Competencias Parciales Previstas y Analizando los Resultados con Expertos Nacionales

Era una cuestión fundamental en la revisión de la matriz TRIFT centrarse en el examen de las competencias parciales (dentro del proyecto TRIFT) como descripción de lo que una etapa dada implicaba en la práctica para la descripción. La matriz fue estimada como una muy útil, eficaz y bien estructurada herramienta en la promoción de movilidades y para cerrar la brecha entre las escuelas y las empresas aunque también fue considerada como un poco compleja.

Competencia se entiende como la estructura interna de un individuo que actúa de acuerdo con los requisitos situacionales ejecutando un tipo específico de acción. Esto significa que la competencia de un individuo no se puede evaluar directamente y de forma global en el nivel de rendimiento. Se necesitan indicadores para evaluar el comportamiento profesional de una persona, indicadores que permitan conclusiones válidas de competencia general de una persona. La formulación de los descriptores TRIFT ha desatado un debate muy fructífero entre los socios de THEME. Su objetivo era volver a definir los descriptores como competencias parciales y de una manera que cubrieran cualquier posible tarea en una etapa dada de un modo tan conciso y claro como fuera posible. La revisión del área de competencia 2 (debate entre los socios de THEME; su objetivo era, por ejemplo, que las tareas se formularan según un acuerdo del consorcio que pudieran de hecho reflejar el día a día de la empresa dentro de los estados miembros. Así fue, por ejemplo, considerado demasiado pronto permitir que un estudiante del extranjero negociara precios y condiciones en la etapa 2 (de un total de 3) de la matriz de competencia): Encontrará la matriz THEME completa para Comercio con las competencias parciales en el Anexo. Como se mencionó anteriormente, también nos gustaría añadir a este resultado el análisis de las competencias parciales con expertos en los distintos países de origen:

■ Comentario de España

„Creemos que en este caso las COMPETENCIAS PARCIALES se definieron tan específicamente como necesario. La mayoría de las competencias parciales definidas son muy similares de un país a otro, si están relacionados con la misma competencia. Pocas competencias parciales están relacionados con el país de la empresa y, por supuesto, un ejemplo es el idioma. Puede ser diferente de un país a otro. El mejor director comercial español fallará en Alemania si no habla alemán correctamente, y viceversa. „Según nuestra opinión, la Matriz de Competencias Parciales puede ser una herramienta muy útil para las empresas y los usuarios, ya que simplifica la evaluación, y también puede ser utilizada para tomar medidas correctivas y si se hace una evaluación intermedia mejorar el resultado final“.

■ Comentario de Eslovenia

„La matriz se discutió por primera vez con los estudiantes en la mesa redonda. Comparamos los objetivos de la formación práctica como está escrito en nuestro programa de estudios post – secundarios,” Economista , (nivel EQF 5) con las competencias y competencias parciales que figuran en el borrador de la matriz. Los estudiantes encontraron muchas similitudes en el nivel más alto de competencias. Compararon sus propios planes para la formación en la empresa con la matriz. La segunda ronda de discusión se llevó a cabo con algunos profesores de Comercio Internacional. Se les invitó a cooperar directamente y les entrevistamos (plan de estudios „Economista“ nivel EQF 5). A partir de las competencias y competencias parciales que figuran en el borrador fueron capaces de encontrar varias competencias similares y sub-competencias en la matriz de todos los niveles, pero algunas de ellas sólo se encuentran en el nivel universitario (entre ellas competencias como la negociación, toma de decisiones ...). Según su opinión, el programa nacional de FP esloveno no cubre la totalidad de la matriz, pero sí la mayoría. Como se mencionó antes, los comerciantes profesionales en Eslovenia se encuentran en los niveles más altos de educación. Se confirmó también mediante un debate en algunas empresas que tenían alguna experiencia en la formación práctica de los estudiantes. Las empresas están apoyando el sistema que es fácil de entender y de seguir“.

■ Comentario de los Países Bajos

En los Países Bajos la matriz se debatió en algunas empresas que tenían experiencia en este campo. Para el contexto holandés, hay una gran cantidad de competencias y competencias parciales que se ajustan a las cualificaciones holandesas. Pensamos que sería de gran ayuda para nuestras escuelas si hubiera una opción para comparar la matriz europea con las matrices nacionales. Además, es muy útil para los profesores y los representantes de la empresa, ya que obtienen una visión más concreta de lo que se puede aprender o se debe aprender dentro de la empresa durante los períodos de movilidad.

■ Comentario de Finlandia

Los elementos clave de las competencias parciales fueron casi similares en comparación con la matriz THEME, por lo que no fue necesario implementar ningún tipo de dimensión finlandesa „a la matriz. [...] En la primavera de 2014 tuvimos la oportunidad de debatir nuestro trabajo en la matriz con un experto que representa el mundo de los negocios en Finlandia. La siguiente frase surgió: „La primera impresión de la matriz es que está muy hábilmente construida y que ha exigido una gran cantidad de experiencia para terminarla. Hay una clara señal de la capacidad profesional en los detalles. Las etapas de desarrollo de la competencia se implementan lógicamente“. Sin embargo, hay algunos desafíos principales. Las empresas finlandesas en materia de comercio exterior (o en cualquier otra esfera) suelen ser altamente especializadas y pequeñas. A fin de mantener su competitividad tienden a depender de una red de otras empresas especializadas. Por tanto, no pueden tener tantas funciones como esta matriz competencias asume. Cuando un alumno es contratado por un cierto período de tiempo, es muy difícil ofrecerle una variedad tan amplia de tareas porque muchas de esas tareas se subcontratan y llevan a cabo en otras empresas. Este problema fue una razón importante para la dificultad en la organización de las movilidades en el ámbito del comercio internacional.“

■ Comentario de Alemania

La matriz revisada fue debatida con los profesores de los centros de formación profesional (comercio) y la opinión fue que la matriz cubre muy bien los elementos básicos del aprendizaje experto en venta al por mayor. Esto se consideró especialmente cierto para las primeras etapas de las diferentes competencias, las finales en cada área de competencia entendiéndose como un nivel experto que requiere varios años de experiencia profesional. Las dos primeras etapas se consideraron especialmente útiles para las movilidades de alumnos y las áreas de competencia 2 (procesos de compras), así como 6 (análisis de mercado) parecían ser las áreas preferentes para los estudiantes extranjeros. Los expertos de las empresas (especialmente los representantes de un gran mayorista y minorista de comida alemana) consideran la matriz un paso muy útil para la promoción de prácticas cualificadas en el extranjero. En general, hubo cierta vacilación en cuanto a la viabilidad de las prácticas en el extranjero debido a la apretada temporalización de las normativas de aprendizaje alemanas que de todos modos ya proporcionan formación práctica en empresas.”

3.1.3 Promoción de las Movilidades de Estudiantes con la ayuda de la Recientemente Desarrollada Base de Datos

En comparación con los otros grupos profesionales, no hubo tantas movilidades que tuvieran lugar en el sector comercio. Esto no es ninguna sorpresa, ya que es el resultado de una experiencia general que la barrera del idioma es mucho mayor en los campos de trabajo de comercio que en los trabajos técnicos o de artesanía. Con el aumento constante del inglés como lengua franca también en muchas empresas nacionales, esto podría convertirse en un problema menor en el futuro.

Otro factor que podría explicar la dificultad de promover prácticas es la estructura de la industria del comercio de los distintos países. En España (y en Finlandia por igual) la industria del comercio no está muy dominada por las grandes empresas, pero – como el miembro del equipo español indicó en su informe – vemos que las micro y pequeñas empresas en España representan el 99,28% de las empresas. Para estas empresas y su personal es un hecho que a menudo tienen que trabajar en diferentes departamentos al mismo tiempo. La multitarea es una realidad y una necesidad. Así, un estudiante extranjero estaría obligado a trabajar en diversas áreas de competencia al mismo tiempo que, a su vez, sin duda requeriría una alta profesionalidad por parte del estudiante.

En esta documentación, nos gustaría resaltar un intercambio estudiantes Finlandia y Alemania. Este es el informe del equipo de Finlandia: „Una de las movilidades de gran éxito se llevó a cabo en la en la unidad de negocios y administración del Centro de Formación Profesional de la Región de Kouvola en diciembre de 2014 con un estudiante de Alemania. Según su CV y preferencias de empleo, una agencia de publicidad le ofreció unas prácticas. El estudiante estaba muy satisfecho con su experiencia de movilidad y estaba especialmente contento con la amabilidad, el ambiente agradable y el hecho de poder hablar inglés en todo momento y mejoró sus habilidades lingüísticas. Aunque la empresa no podía proporcionar una amplia variedad de tareas, estaba feliz de realizarlas acorde a sus competencias. Este tipo de intercambio es especialmente útil para los estudiantes que deseen desarrollar sus competencias personales y profesionales. La adaptabilidad a las nuevas condiciones en el extranjero, la oportunidad de conocer gente nueva y ampliar sus horizontes – estos son los objetivos obvios que cada joven está esperando para el intercambio de movilidad y deben ser valorados tanto como la mejora de un conjunto de habilidades profesionales. En ese momento, el uso de los documentos proporcionados por la base de datos THEME era bastante nuevo para cualquiera de las partes involucradas. Con una familiaridad cada vez mayor de la base de datos, los futuros intercambios serán sin duda de mejor beneficio mutuo. Como ya se mencionó antes, la base de datos ayuda mucho a entendernos y evita los muy comunes malentendidos relativos a los objetivos de las movilidades. En resumen, la base de datos es una parte muy importante y vital de todo el periodo de movilidad, comenzando por la comprensión de los objetivos y finalizando con la evaluación de las competencias de los participantes.“

Todos los miembros del grupo de trabajo de Comercio estuvieron de acuerdo en que la base de datos THEME era de gran utilidad, sobre todo para su campo profesional (comercio). Definitivamente va a facilitar las movilidades, ya que proporciona una herramienta de entendimiento y transparencia común acerca de qué esperar de las prácticas en el extranjero. Las herramientas e instrumentos, en particular el Acuerdo de Aprendizaje, se consideraron sumamente importantes.

A modo de ejemplo, citamos el equipo español: „La definición de los resultados de aprendizaje para las profesiones es un resultado muy fructífero del proceso ECVET. En España, el sistema ECVET aún no ha sido ampliamente adoptado. Mi empresa, la ACIT, utilizará esas herramientas (en su versión adaptada en THEME) para los programas de movilidad futuros, ya que son grandes herramientas que facilitarán administrar nuestros programas de movilidad.“

3.2 Hostelería/Cocinero

Nicola Alimenti, Italia y Dr. Folene Nannen-Gethmann, Alemania

3.2.1 Revisión de la Matriz

En el grupo de trabajo de la hostelería, socios de Italia, Países Bajos, Eslovenia, España y Alemania cooperaron. Los participantes trajeron diferentes tipos de experiencia, concretamente como profesores con larga experiencia en la enseñanza de cocina, como miembros de juntas examinadoras y como miembros de organizaciones intermediarias, instituciones que organizan movilidades y velan por la prácticas de los estudiantes de cocina. Las diferentes tradiciones en la formación profesional (FP) de los países participantes garantizan que diferentes aspectos de la formación profesional y de la movilidad de los alumnos de formación profesional se consideraran. En contraste con los otros grupos de trabajo en el proyecto, el grupo de la hostelería se basó en una matriz de una sola profesión, cocinero, la cual fue desarrollada originalmente por un proyecto de 3s en Austria. En algunos aspectos esto hizo el trabajo más fácil, sobre todo porque la matriz no era demasiado compleja y las áreas de competencia definidas y las competencias parciales asociadas son más específicas. Por otro lado la amplia experiencia de los expertos en el grupo de trabajo llevó a una profunda revisión y mejora para el uso práctico de la matriz antes de comenzar con el desarrollo de competencias parciales/resultados del aprendizaje.

Revisando la matriz y desarrollando resultados de aprendizaje, la atención se centró en su uso práctico en la formación de cocineros y de las prácticas para estudiantes de cocina. La matriz se supone que debía describir todas las competencias que un futuro chef debería incluir en las etapas de desarrollo previas. Las opiniones de chefs de diferentes países, diferentes tipos de restaurantes y en diferentes niveles – desde una residencia de la tercera edad a un cocinero estrella – validaron que los diferentes procesos de trabajo de un cocinero estaban bien definidos y circunscritos. Esto ayuda a definir, como evaluar y validar el contenido de las unidades de aprendizaje y/o estancias de prácticas. La matriz ligada al sector de la hostelería describe una sola profesión, cocinero, aunque varias competencias parciales son también parte de otras profesiones en el sector de la hostelería, por ejemplo, panadería, camarero, barman, etc.

Participar en la redefinición de esta matriz y el desarrollo de competencias parciales/resultados de aprendizaje ha sido motivador por las siguientes razones:

- Todos los socios tuvieron la oportunidad de colaborar en la definición de los contenidos de un proyecto que tiene un impacto a nivel europeo;
- El enfoque ha sido realista y basado en el mercado laboral;
- Los socios profundizaron su experiencia en el ECVET y estuvieron directa y constantemente involucrados en la valoración y difusión de los resultados obtenidos.

Los instrumentos desarrollados a lo largo del proyecto han sido probados en movilidades, por ejemplo, entre Apro de Italia y ACIT de España. En este campo profesional Apro participó en el desarrollo y mejora de la matriz HOSTELERÍA / COCINERO y experimentó el proceso de movilidad como una institución de origen. Empleó la matriz para definir claramente con la institución receptora (ACIT) las competencias objetivo y tener acuerdos detallados sobre los resultados de aprendizaje de los estudiantes involucrados en las movilidades. Se utilizó una versión en papel del instrumento debido a que la plataforma on line estaba todavía en pruebas.

Gracias a esta matriz fue sencillo definir las competencias de los estudiantes antes de la experiencia de movilidad y los resultados esperados al final de las prácticas en el extranjero. Por otra parte, aquellos aspectos ayudaron a definir un Acuerdo de Aprendizaje real y coherente. Uno de los valores añadidos del proyecto THEME es que las instituciones de envío y recepción comparten el mismo idioma: mismos instrumentos, métodos y criterios de evaluación. Esto ayuda a evitar discrepancias y falsas expectativas entre la institución de origen, el estudiante y la institución de acogida. Alumnos de Apro participaron en la movilidad desde el 28 de febrero hasta el 29 de marzo de 2015. El grupo estaba formado por diez estudiantes menores de 18 años, cursando su último año en Apro Centro de Formación Profesional, sector de hostelería y restauración. Cinco de ellos, perfil profesional cocinero, estuvieron involucrados en el proyecto THEME.

De acuerdo con sus CV y gracias a la matriz de Hostelería /Cocina se organizaron unas prácticas de 4 semanas para todos los estudiantes. Fueron guiados y apoyados por un miembro de ACIT y por un profesor acompañante de Apro. El papel del tutor de empresa también estaba claramente definido. Las principales motivaciones de los estudiantes para la formación en el extranjero fueron:

- Mejorar habilidades/competencias técnicas/profesionales.
- Oportunidad para aprender/mejorar un idioma extranjero.
- Mejorar la futura empleabilidad en el país de origen y en el extranjero.
- Oportunidad de desarrollar habilidades personales, tales como la capacidad de adaptación.

Los estudiantes firmaron un Acuerdo de Aprendizaje con resultados de aprendizaje definidos – generada a partir de la matriz – antes de su periodo de movilidad, en la que se establece claramente lo que iba a ser aprendido durante el período de la movilidad y la forma en que sería reconocido. Gracias a la matriz de hostelería/cocinero THEME las instituciones de envío y acogida y los participantes sabían lo que se esperaba que hicieran y aprendieran durante las prácticas en el extranjero.

Para realizar las estancias y como resultado del mapeo nos pusimos de acuerdo en la selección de las tres áreas de competencia de la matriz:

1. Compras, cálculo de costos y almacenamiento.
2. Composición y planificación de menús.
3. Producción de menús.

Para cada área se identificaron las etapas de desarrollo de competencias/resultados de aprendizaje 1 y 2.

3.2.2 Ventaja de la Matriz y Competencias Bien Definidas y Resultados de Aprendizaje

Los instrumentos desarrollados durante el proyecto se probaron en movilidades y se pidió a las empresas de envío y acogida una retroalimentación. Los beneficios para los diferentes grupos involucrados en movilidades son las siguientes:

Para las instituciones de origen, ya sean centros de formación profesional a tiempo completo o empresas de formación, la matriz ofrece la oportunidad de definir claramente las competencias objetivo y tener acuerdos detallados de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Esto ayuda a evitar discrepancias relativas a la expectativa entre la institución de origen, el estudiante y la institución de prácticas y por lo tanto evita decepciones. Los estudiantes son conscientes de sus competencias actuales y saben cuáles quieren desarrollar o mejorar. Por esto, se mejora su capacidad para la auto-reflexión. Las expectativas sobre sus prácticas están claramente definidas y la incertidumbre se reduce al mínimo. Una de las estudiantes alemanas que hicieron una pasantía en Alba, Italia, informa sobre su experiencia: Al principio tenía miedo debido a los problemas con el idioma, pero fue menos difícil de lo esperado porque había un entendimiento trabajando juntos. Adquirí experiencia que yo hubiera podido tener en mi empresa de formación. Conocí una nueva cultura de trabajo y obtuve un gran beneficio profesional.

Lo mismo es aplicable respecto a las instituciones de acogida. A través de competencias claramente definidas y una autoevaluación de los alumnos un emparejamiento entre las instituciones de envío y acogida. Los instrumentos THEME ayudan a mejorar las condiciones previas para la cooperación a largo plazo y la creación de una red entre los centros de FP y las empresas de prácticas – recibiendo y enviando alumnos. Para las empresas resulta más fácil aceptar un alumno extranjero que probablemente podría ser un futuro empleado en la empresa de prácticas. En su conjunto, los instrumentos garantizan y posiblemente aumentan la calidad de las prácticas en el extranjero. En el caso alemán del sistema de formación profesional dual, la opción de tener resultados de aprendizaje bien definidos para el estudiante de FP alemán y la posibilidad para la empresa de acogida de definir el contenido, facilita a la empresa de prácticas organizar las prácticas de sus estudiantes. El documento de movilidad Europass como documento que certifica las prácticas se hace más significativo cuando se basa en la matriz y ciertas evaluaciones. Concretamente se describen las competencias adquiridas durante un periodo de prácticas, las profesionales y las personales y sociales de modo que el estudiante puede estar orgulloso de ello y utilizarlo para futuras solicitudes de empleo.

3.3 Ingeniería Eléctrica/Electrónica Martin Sorger, Alemania

3.3.1 Matriz VQTS para el Campo Profesional de la Ingeniería Eléctrica/Electrónica

La base del desarrollo de las competencias parciales en el proyecto THEME dentro del campo profesional de la Ingeniería Eléctrica/Electrónica es la matriz de competencias de Ingeniería Eléctrica/Electrónica. Esta matriz de competencias fue uno de los resultados de un „Proyecto de TRansferencia de Innovación“ anterior, el proyecto VQTS II. (Ver anexo 8.1: THEME_Competence_Matrix_Electrical_Engineering_Electronics_final_EN, y para mayor información, www.vocationalqualification.net)

3.3.2 Mapeo

Uno de los objetivos del proyecto THEME fue definir las competencias parciales y evaluar la descripción de las competencias parciales a través de movilidades entre los socios del grupo de Ingeniería Eléctrica/Electrónica. La matriz de competencias de Ingeniería Eléctrica/Electrónica incluye la descripción de competencias de un gran número de diferentes profesiones en este campo. Pero cada una de las diferentes profesiones proporciona sólo una parte de las descripciones de competencias que se muestran en la Matriz de Competencias de Ingeniería Eléctrica/Electrónica. Así, en un primer paso cada socio del grupo de Ingeniería Eléctrica/Electrónica tuvo que comparar las competencias descritas en las unidades de la matriz con las competencias descritas en el currículo nacional de las ocupaciones en el campo de la Ingeniería Eléctrica/Electrónica que se enseñan en los centros de formación profesional de cada socio. De esta manera, las unidades relevantes de la matriz fueron identificados por cada socio y señaladas con diferentes colores. Este proceso se denomina mapeo. En el anexo 8.2 se encuentra un ejemplo de mapeo de Formazione Professionale Alba Barolo Scarl, Italia, ROC Leeuwenborgh, Países Bajos y Adolf-Kolping Berufskolleg Horrem, Alemania.

3.3.3 Superposición

En una segunda etapa, los mapeados de todos los socios del proyecto del grupo de Ingeniería Eléctrica/Electrónica se compararon entre sí para identificar aquellas unidades que estarán marcadas por más de un socio. Este proceso se llama superposición, y la superposición fue hecha por la matriz mapeada de Italia, Países Bajos y Alemania y por Finlandia y España. Entonces, esas unidades que han sido marcadas, en las que se han previsto movilidades entre Italia, Países Bajos y Alemania, por una parte, y entre Finlandia y España por otra. El anexo 8.3 muestra el resultado de este proceso de superposición de Italia, Países Bajos y Alemania.

3.3.4 Competencias Parciales

Los socios del grupo de Ingeniería Eléctrica/Electrónica desarrollaron de cinco a seis competencias parciales para las unidades relevantes de la matriz. A modo de ejemplo se describirá el desarrollo de las competencias parciales para la unidad dos del primer proceso de trabajo (véase también el anexo 8.4). El proceso de trabajo principal está en la unidad 1: „Preparar, planificar, montar e instalar sistemas eléctricos o electrónicos para edificios y aplicaciones industriales“. La descripción de la competencia correspondiente es 1.1: „Puede preparar y llevar a cabo instalaciones eléctricas y electrónicas simples (como el cableado, enchufes, conexiones y sistemas de distribución, componentes electrónicos discretos, componentes informáticos) así como instalar y comprobar el cableado y canalizaciones.“

¿Qué formulación describe la competencia de esta unidad más exactamente?

Para ser capaz de planificar, preparar y conectar las instalaciones eléctricas y electrónicas modulares, es necesario:

- Él/ella es capaz de seleccionar el equipamiento y herramientas necesarias para realizar instalaciones simples (competencia parcial 1).
- Él/ella es capaz de seleccionar el equipamiento y herramientas necesarias para realizar instalaciones simples (competencia parcial 2).
- Él/ella es capaz de realizar instalaciones de cableado de acuerdo a un diagrama (competencia parcial 3).
- Él/ella es capaz de realizar el montaje de dispositivos sencillos de acuerdo a un diagrama (competencia parcial 4).
- Él/ella es capaz de comprobar la instalación eléctrica mediante inspección visual (competencia parcial 5).
- Él/ella es capaz de llevar a cabo test básicos funcionales (competencia parcial 6).

Así que con estas seis competencias parciales la descripción general de competencia de la unidad 1.1 se describe de forma precisa para documentar y evaluar un crecimiento en la competencia de un alumno. Todas las competencias parciales disponibles están en la base de datos THEME.

3.4 Mecatrónica

Till Piontek, Alemania

Se creó un grupo de trabajo de siete personas para los siguientes procesos de trabajo, con representantes de Finlandia, Alemania, Lituania, Italia y los Países Bajos. Los siguientes objetivos debían ser alcanzados en el transcurso de cuatro reuniones de trabajo:

- La ampliación de las etapas de competencia de al menos tres áreas de competencia para incluir competencias parciales, que permitan el seguimiento eficaz del progreso de la competencia de los alumnos durante una estancia de prácticas. El ámbito específico y planes de estudio de cada país se utilizaron como base para ello.
- El examen de la matriz de competencia extendida a través de expertos de las escuelas y las empresas de los países socios participantes.
- Uso y valoración de la matriz de la competencias en el contexto de prácticas en el extranjero. Las estancias de prácticas durarían 4 semanas. Los participantes estarían en el segundo año de aprendizaje y más de 18 años de edad. Por razones de organización, el momento más lógico para probar la matriz fue de abril a junio de 2015.
- El uso de herramientas de evaluación y la base de datos desarrollados a través del proyecto THEME.

3.4.1 Matriz VQTS de Mecatrónica

Al centrarse en los procesos de trabajo, la VQTS (un sistema de puntos para las cualificaciones profesionales) el enfoque tiene como objetivo eliminar las dificultades que surgen cuando se intenta comparar las cualificaciones y los contenidos de aprendizaje. Esto hace posible identificar y categorizar los progresos realizados por los alumnos durante sus prácticas en el extranjero, a pesar de las diferencias nacionales en el ámbito y la estructura de la formación profesional.

La matriz VQTS para mecatrónica se compone de 9 áreas de competencia:

1. Inspección de seguridad y mantenimiento de sistemas mecatrónicos.
2. Montaje y desmontaje de los sistemas e instalaciones mecatrónicos.
3. Instalación y calibración de componentes mecatrónicos en los sistemas e instalaciones de producción.
4. Proyectos, montaje y construcción de sistemas mecatrónicos e instalaciones en base a los deseos de los clientes y emplazamientos.
5. Puesta en marcha de sistemas mecatrónicos y apoyo técnico y financiero para los clientes.
6. Inspección y evaluación de los procesos de los sistemas e instalaciones mecatrónicos, así como de los procesos de trabajo (incluyendo aseguramiento de la calidad).
7. Instalación, configuración, programación y seguimiento de los componentes de hardware y software con el propósito de controlar y regular los sistemas e instalaciones mecatrónicos.
8. Preparar y distribuir información técnica para ajustar los sistemas mecatrónicos en cualquier empresa.
9. Diagnosticar y corregir el mal funcionamiento de los sistemas e instalaciones mecatrónicos, consultoría a clientes sobre cómo evitar el mal funcionamiento, modificación y ampliación de los sistemas mecatrónicos.

Estas áreas de competencia se complementan con 3 a 6 etapas de la competencia.

3.4.2 La Ampliación de la Matriz de Competencias a Través de Competencias Parciales/ Resultados de Aprendizaje

Con el fin de probar la matriz de la competencia, los participantes inicialmente encontraron útil desarrollar compe-

tencias parciales/resultados de aprendizaje sólo para áreas de competencia seleccionadas. Los siguientes campos se acordaron:

1. Inspección de seguridad y mantenimiento de sistemas mecatrónicos.
2. Montaje y desmontaje de los sistemas e instalaciones mecatrónicos.
3. Instalación y calibración de componentes mecatrónicos en los sistemas e instalaciones de producción.
7. Instalación, configuración, programación y seguimiento de los componentes de hardware y software con el propósito de controlar y regular los sistemas e instalaciones mecatrónicos.

Para cada etapa designada del desarrollo de competencias, los participantes del proyecto extrajeron los procesos de trabajo y habilidades típicas de diversos planes educativos nacionales y de las conversaciones con los tutores de prácticas en varias empresas. Éstos fueron debatidos en el grupo, que entonces decidió, en consenso general, 4-6 competencias parciales. Por ejemplo, para la primera etapa de desarrollo de las competencias del área de competencia 1, se formularon las siguientes competencias parciales:

- El/ella puede completar una inspección de los sistemas mecatrónicos.
- El/ella puede inspeccionar el funcionamiento de los sistemas de seguridad y crear protocolos de inspección
- El/ella puede hacer el mantenimiento de sistemas mecatrónicos de acuerdo con los planes de mantenimiento.
- El/ella puede reemplazar componentes gastadas (por ejemplo, correas de ventilador o rodamientos de bolas) como parte de un mantenimiento preventivo.
- El/ella puede reconocer los defectos y fallas, corregirlos, y documentarlos.

Esta matriz competencia fue traducido a varios idiomas y luego evaluada por varias empresas acerca de su eficacia en la identificación de las competencias adquiridas por los alumnos durante una estancia de prácticas en el extranjero. La matriz se ajustó de acuerdo con los resultados de estas evaluaciones.

3.4.3 Pruebas Prácticas

En preparación para la evaluación de la matriz de competencias para mecatrónica, se planificaron un total de 24 estancias de prácticas europeas y se llevaron a cabo en los Países Bajos, Suecia, Italia y Finlandia. En general, los alumnos calificaron de forma muy positiva sus experiencias durante sus prácticas en el extranjero. Todos los participantes sintieron que se les había preparado a conciencia para su viaje por sus profesores. Además, estaban muy contentos con la acogida y la atención que recibieron en su país de acogida. Los estudiantes consideran que el plazo de cuatro semanas es una buena cantidad de tiempo para una estancia de prácticas. Las empresas de acogida ya tenían mucha experiencia en la supervisión y la formación de los alumnos, ya que tienen sus propios sistemas educativos nacionales y han participado en prácticas en Europa en el pasado. Debido a la matriz de competencias fue fácil ponerse de acuerdo sobre los contenidos de aprendizaje y actividades. Las empresas se mostraron complacidas con el proceso de las prácticas. Al final de las prácticas, la matriz de competencias fue una vez más utilizada para documentar el aumento de la competencia de los estudiantes. Las empresas cuyos alumnos hicieron unas prácticas en el extranjero también dieron una valoración muy positiva en cuanto a la organización y el proceso de las estancias, en particular debido a la respuesta positiva por parte de los alumnos. Como todo el proceso de preparación y organización estaba a cargo de las escuelas, las empresas no tuvieron mucho trabajo en este sentido. Este aspecto fue otra razón por la cual las empresas encuestadas tomarían parte en otra experiencia de estancias de prácticas en el extranjero en el futuro. Sólo un uso limitado se hizo de la base de datos que fue desarrollada para la preparación, ejecución y evaluación. La razón de esto era que los alumnos y los supervisores no tuvieron tiempo suficiente para familiarizarse con el software.

4. Evaluación de Resultados

Furio Bednarz, Italia

4.1 Introducción: Objetivos y Fuentes del Resultado

De acuerdo con el plan de aseguramiento de la calidad, el Proyecto THEME ha sido supervisado y evaluado por un consultor independiente, trabajando como un amigo crítico y proporcionando a toda la asociación con consejos y sugerencias derivadas de su relación externa. La evaluación aborda los procesos de gestión del proyecto, y los logros bajo la lente de la calidad de los resultados, teniendo en cuenta:

- Matrices de competencias VQTS referidas a 4 sectores: comercio, turismo, electrónica, mecatrónica.
- Unidades de aprendizaje (basado en ECVET) analizadas en el marco de estancias de movilidad.
- Manuales y herramientas de evaluación (inspirado en el modelo TRIFT)
- Certificación o validación de los medios, también probadas en el marco de las movilidades, basado en la Movilidad Europass.

La evaluación considera en particular la medida en que los logros del proyecto son coherentes con las políticas/herramientas principales de la UE y útiles para la implementación de los principios EQF y ECVET, las directrices para la validación del aprendizaje informal y no formal, diversas medidas de fomento de la movilidad. Al mismo tiempo, hemos seguido un enfoque de perspectiva múltiple, teniendo en cuenta tanto las prioridades estratégicas de la convocatoria (si y en qué medida fueron seguidos con coherencia por el proyecto) y las expectativas de los actores y grupos de interés. Los resultados del proyecto han sido, de hecho, evaluados teniendo en cuenta su pertinencia global, coherencia y eficacia con respect a los objetivos y expectativas de la asociación. Las fuentes de la evaluación fueron el seguimiento de datos (proporcionando evidencia de los progresos hechos en línea con el plan de trabajo), evaluaciones de los socios, recogidas a través de los debates celebrados durante las reuniones (en las que el evaluador participó) y a través de cuatro encuestas de evaluación on line, realizada inmediatamente después de cada reunión transnacional y, finalmente, los resultados de dos encuestas en línea realizadas durante la fase piloto, con la participación de expertos externos y una muestra de estudiantes que han participado en proyectos de movilidad en la que los principios y herramientas THEME han sido probados. Las reacciones y opiniones de las partes interesadas y actores externos nos permiten definir en un primer vistazo la utilidad, facilidad de uso y el valor añadido de los resultados del proyecto, formulando al mismo tiempo algunas observaciones útiles para mejorar las posibilidades de explotación en el futuro próximo (véase también el capítulo 6).

4.2 Un Proyecto Desafiante y Bien Administrado

THEME era realmente un proyecto ambicioso y complejo. Una asociación amplia y articulada, que incluye tanto a miembros sólidos de las redes existentes de instituciones activas en la movilidad y un cierto número de recién lle-

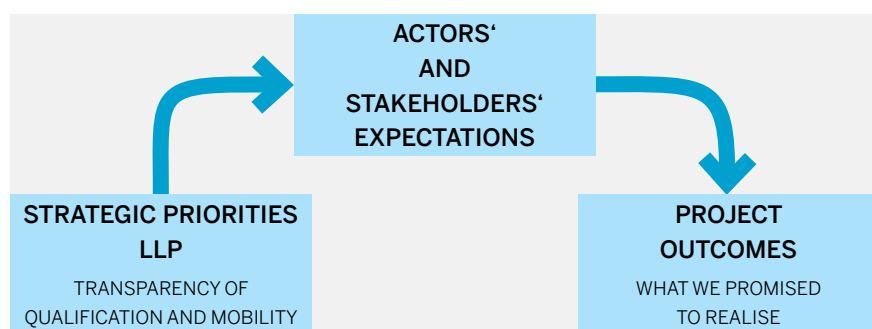


Imagen 13: Fundamentos de la evaluación (©ECAP)

ECAP = ECAP es una fundación sin ánimo de lucro dedicada a la educación de adultos fundado para la Unión Laboral Italiana y es activa en Suiza desde 1970

gados, con menos experiencia en este campo, representó una gran variedad de contextos nacionales; siete países socios (Alemania, Países Bajos, España, Finlandia, Italia, Lituania y Eslovenia), y cuatro sectores profesionales clave estaban involucrados (turismo, comercio exterior, electrónica y mecatrónica). Un coordinador de mucha experiencia tuvo éxito en su gestión salvaguardar un buen equilibrio entre los esfuerzos de participación y liderazgo, con el fin de evitar por una parte la desconexión de algunos socios, y por otra el impacto negativo derivado de la amplia gama de „diversidades“ para hacer frente con: la diversidad entre las culturas de aprendizaje, intereses, convicciones, niveles de experiencia, y así sucesivamente.

El proyecto alcanzó los resultados esperados. La elaboración de competencias parciales – o unidades más detalladas de los resultados de aprendizaje – sobre la base de las cuatro matrices sectoriales resultó ser un trabajo duro y complejo, sobre todo en sectores en los que la metodología era relativamente nueva, y los socios eran menos familiares en el trato con la herramienta a transferir (Matriz VQTS). Cuatro grupos de trabajo se han establecido, y reunido varias veces. El resultado final, después de diversas etapas de refinación, se ha llegado al final del primer año, con la entrega de las cuatro matrices finales. El diseño del plan de formación y de las herramientas de evaluación (WP6) que se han elaborado, se pusieron a prueba en el marco de las movilidades, así como la explotación de los resultados de las iniciativas anteriores sobre los que trabaja THEME y la fusión de algunos productos y herramientas del kit de herramientas ECVET disponible en la web (<http://www.ecvet-toolkit.eu/>). La organización y planificación de las movilidades se han revisado en dos reuniones adicionales. El proyecto creó herramientas de difusión y explotación efectivas. Flyers en EN y DE se han impreso, la web informativa (www.theme-eu.net) y el área interna funcionan bien. La base de datos diseñada para facilitar la organización de las movilidades se ha entregado finalmente, e incluye ahora una serie de herramientas para la planificación de movilidades, definición de acuerdos de aprendizaje, la evaluación y la certificación de los resultados del aprendizaje. Todo el conjunto de prestaciones ha sido probado en los intercambios y movilidades organizadas por los socios, allanando el camino para una mayor explotación de los resultados.

Se realizaron encuestas on line inmediatamente después de cada reunión transnacional, proporcionando evidencia de una buena gestión de proyectos. Representantes de todos los miembros del consorcio y de los grupos de trabajo sectoriales rellenaron los cuestionarios (como un promedio de 25 a 30 participantes cada encuesta), mostrando el alto grado de satisfacción de los participantes con respecto a una serie de cuestiones relacionadas con la organización, la gestión y los logros de la proyecto. Las encuestas incluyen una docena de preguntas básicas (en base a una escala de Likert), además de un cierto número de preguntas abiertas, centrándose en los resultados, avances y desafíos que enfrenta el proyecto. En resumen, ambos, expertos y principiantes, están de acuerdo sobre la importancia de los principios del proyecto: la movilidad de estudiantes de FP aumenta en cualquier caso las dimensiones emocionales y relacionales del proceso de aprendizaje, y es una experiencia motivadora para los alumnos. Pero tiene que estar mejor arraigada en todo el proceso de aprendizaje, y de esta manera tiene que ser valorada y mejor considerada como un medio fundamental para la mejora de las habilidades y competencias también por las instituciones de formación profesional, que a veces son un poco reacias. Este resultado puede lograrse fomentando la creación de redes entre las instituciones con experiencia y con menos experiencia, entre organizaciones de envío y recogida, ampliando el ámbito de las organizaciones sensibles y listas para la movilidad. Esto implica mejorar la calidad de la preparación, planificación y gestión de prácticas en el extranjero, asegurar una buena evaluación y documentación de los resultados de aprendizaje que se derivan de la movilidad, para facilitar el proceso de aprendizaje reflexivo y a través de la experiencia a través del cual los estudiantes de FP puedan desarrollar las capacidades de aprender a aprender, una competencia clave del futuro.

La evaluación ayuda a identificar las fortalezas y desafíos emergentes del proyecto, con el fin de permitir que la asociación siga mejorando las herramientas ya creadas, y construya sólidas perspectivas de explotación. THEME hace frente y seguirá haciendo frente a algunos desafíos conceptuales y políticos:

- La dificultad de garantizar una aplicación coherente de un enfoque basado en resultados de aprendizaje,

pasando de un enfoque holístico de cualificaciones (claramente presente en el Modelo VQTS y en la base de las culturas de aprendizaje de Europa Central),

- La consiguiente dificultad para ejercer la unificación de los itinerarios de aprendizaje,
- La dificultad para fomentar la transparencia y la transferibilidad de los resultados alcanzados en las movilidades, sin la creación de un sistema común para la asignación de un valor a ellos – a pesar de la disponibilidad de buenos instrumentos de evaluación y medios alternativos de certificación.

Los socios parecen ser conscientes de estos desafíos. Sus preocupaciones se centran en los obstáculos que se derivan de la diversidad de las culturas de aprendizaje y los marcos jurídicos, la superposición entre los resultados esperados y productos ya existentes (re-inventar la rueda), la complejidad y la escasa capacidad de uso, de una manera realista y pragmática, de herramientas que provocan un trabajo adicional (doble) en la implementación de las movilidades, dificultades para asegurar el despegue de los proyectos de movilidad, en el nuevo marco definido por Erasmus plus (un programa que invierte mucho en la movilidad, pero en un contexto crítico de implementación).

Existe una estrecha relación entre los desafíos a los que hace frente THEME, el objetivo general europeo de fomento de la movilidad de los estudiantes también en el campo de la Formación Profesional, la implementación de políticas y principios fundamentales de la UE, y sobre todo ello del modelo ECVET. Informes de seguimiento sobre la aplicación del modelo ECVET, publicado anualmente por el CEDEFOP, proporcionan una imagen clara de estos desafíos, con los que el proyecto debe enfrentarse con el fin de garantizar la explotación de sus resultados. El último informe del CEDEFOP habla de un aumento en la disposición hacia ECVET en la mayoría de los países de la UE. Estados Miembros „han avanzado en el establecimiento de las condiciones necesarias para su implementación. Sin embargo, la aplicación plena y sistemática es todavía muy lejos en la mayoría de los Estados Miembros, a pesar de que existe un acuerdo con los principios principales de ECVET y un compromiso general“.

El informe identifica las convergencias y divergencias relativas a diferentes cuestiones y componentes de ECVET. „Hay un acuerdo sobre la importancia de los principios subyacentes ECVET, a saber, la modularización de los sistemas educativos, y la descripción de las cualificaciones en términos de resultados de aprendizaje. Esto se extiende también a la importancia de facilitar el reconocimiento y la transferibilidad de los resultados del aprendizaje „Este acuerdo – sin embargo – no es totalmente homogéneo, y los países que se caracterizan por enfoques holísticos de calificaciones tienen algunas dificultades en la implementación de sistemas flexibles basados en unidades y acumulación de créditos.

En general los Estados Miembros están dando prioridad a la elaboración de los Marcos Nacionales de Cualificaciones, basado en el EQF, con el fin de preparar el terreno para el modelo ECVET, a través de la descripción de las cualificaciones en términos de resultados de aprendizaje. ECVET está tradicionalmente ligado al desarrollo de la movilidad, a través del reconocimiento y transferencia de los resultados de aprendizaje logrados por los alumnos de un país a otro. La mayoría de los países, sin embargo, „ven cada vez más ECVET como una herramienta para la reforma y para ajustar las cualificaciones a los resultados del aprendizaje, así como para la atraer a los grupos de interés más profundamente en el desarrollo del desarrollo y diseño de la FP“; al mismo tiempo ECVET parece ser sólo un componente de un complejo y articulado conjunto de herramientas, en el que se espera trabajar juntos.

Puntos críticos – subrayados en el Informe CEDEFOP, y también confirmados por nuestra experiencia en THEME – particularmente surgen cuando pasamos de la aceptación de los principios generales del ECVET, a su aplicación efectiva. „Se necesita trabajo – afirma el informe CEDEFOP – sobre las sinergias entre las herramientas, haciéndolas trabajar conjuntamente y bajo principios similares. Especialmente relevante para ECVET es la relación con el ECTS, ya que dos tipos diferentes de reconocimiento de créditos podrían causar confusión al ciudadano que debe ser el usuario y beneficiario último. Tener dos tipos también va en contra de aumentar la flexibilidad y la permeabilidad en el sistema. Esto muestra otro conflicto observado en el seguimiento, la dificultad en el trato con puntos de crédito:

no parece haber acuerdo sobre su utilidad. Sin embargo, no se considera que un sistema de acumulación de puntos pudiera obstaculizar los beneficios de la transferibilidad y la portabilidad de los resultados de aprendizaje, ya que el proceso de validación puede requerir más trabajo que si los puntos se transfieren automáticamente.”

En cuanto a las perspectivas de THEME, parece claro que la explotación de los resultados del proyecto dependerá en gran medida de una evolución convergente de los sistemas de FP nacionales hacia la adopción de resultados de aprendizaje orientados a los descriptores de las cualificaciones y planes de estudio, y hacia la flexibilización de los itinerarios de aprendizaje (incluyendo su unificación). En Alemania esto está por ejemplo previsto para todas las regulaciones de las profesiones, después de la aprobación del Nuevo Maco de las Cualificaciones (junio de 2014), y se ha abierto un gran debate sobre el futuro de los acuerdos de aprendizaje para las prácticas en el sistema dual. Mientras tanto, importantes progresos – interesante considerarlos, que abren el camino a una mayor explotación de los métodos y herramientas desarrolladas por THEME – ocurrieron a nivel Europeo en el campo de los resultados de aprendizaje orientados a los sistemas de FP. La implementación de Marcos Nacionales de Cualificaciones inspirado en un enfoque de resultados de aprendizaje, y el consenso en los principios de ECVET, está progresando mucho. Por otro lado también se espera la puesta en marcha de medidas reales de aplicación de la política de „Garantía Juvenil“ para mejorar la necesidad de instrumentos y métodos que faciliten la transición entre la educación, la formación y la experiencia laboral, lo que representa un punto de atención en el Proyecto THEME. Y por último, pero no menos importante, el debate sobre el desarrollo del sistema de aseguramiento de la calidad en la FP - de acuerdo con las directrices del Marco para el Aseguramiento de la Calidad en FP - crea las premisas para una explotación positiva de los métodos concebidos para mejorar la movilidad, la transparencia y la transferibilidad de los resultados del aprendizaje.

Todos estos factores externos positivos podrían consolidar la sostenibilidad de los logros del proyecto más allá de la conclusión de la iniciativa, si un esfuerzo de difusión y valorización competente se hace incluso después de la conclusión del proyecto, y si el consorcio lidia también con las dudas y perplejidades emergentes de algunos de los socios, referida a la sostenibilidad y la uso de las herramientas desarrolladas por THEME.

Por otra parte el éxito de THEME estará estrictamente relacionado con la evolución de las movilidades hacia un panorama más articulado, en la que las estancias de prácticas de corta duración en el extranjero – que caracterizan hasta ahora el desarrollo de la movilidad en la FP – pudieran integrarse mejor en todo el itinerario de aprendizaje, y pudieran ser complementadas también por experiencias más ambiciosas, de duración media y larga, dando vida a las vías de cualificación internacional adecuadas.

THEME elaboró métodos y herramientas cuyo valor añadido emergería de una forma más clara si las estancias de prácticas pudieran planificarse con suficiente tiempo y recursos, tanto por las instituciones de envío como empresas de acogida, sin las limitaciones que de hecho dificultan la puesta en práctica de las movilidades.

5. Valor Añadido Europeo

Monique Jordense, Rob Versteeg, Países Bajos y Barbare Krajnc, Eslovenia

5.1 Valor Añadido Europeo General

La formación profesional (FP) está recibiendo cada vez más atención de los responsables políticos europeos debido a su capacidad para ser Puente entre la educación y el trabajo. El aprendizaje basado en la práctica, en particular, el tipo de formación en el entorno de trabajo, es visto como una manera de hacer frente a las actuales altas tasas de desempleo especialmente en los jóvenes. La reforma de los sistemas de FP puede garantizar una transición más suave desde la educación y la formación al trabajo, dotando a los estudiantes de las habilidades que necesitan. Un aspecto clave de la reforma de la FP es la integración de aprendizaje de alta calidad basado en el trabajo en todos los programas iniciales de formación profesional, así como una buena articulación entre la formación profesional, el mercado de trabajo (es decir, las empresas) y el sistema educativo en general. A través del marco estratégico para la educación y la formación, los países de la UE han identificado cuatro objetivos comunes para hacer frente a los siguientes retos para el año 2020:

- Hacer el aprendizaje permanente y la movilidad (transnacional) una realidad;
- Mejorar la calidad y eficiencia de la educación y la formación;
- Promover la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa;
- Aumentar la creatividad y la innovación, incluido el espíritu empresarial, en todos los niveles de la educación y la formación.

El proyecto THEME trabajó basado en los retos de la UE-2020: THEME contribuye a la mejora de las estrategias de aprendizaje permanente de los estudiantes, las personas y los trabajadores. Proporciona una base con prestaciones para facilitar y mejorar la movilidad de una manera cuantitativa y cualitativa.

Promover el aprendizaje permanente y la movilidad: THEME apunta a mejorar movilidad en la UE. Al estimular la movilidad, estimulamos a la gente a aprender competencias en un contexto en el extranjero que nunca habrían adquirido permaneciendo en su propio país para la misma formación. Contribuir a la empleabilidad de los jóvenes: La movilidad estimula también el aprendizaje permanente y la empleabilidad de las personas, ya que hace que la gente más dispuesta a moverse durante su formación o carrera laboral, dando lugar a trabajadores más flexibles y adaptables en el mercado laboral. THEME contribuye a la competitividad y la empleabilidad dado que los entornos de movilidad son empresas de prácticas laborales. El aprendizaje basado en el trabajo centrado en los resultados de aprendizaje es la mejor manera de reducir la brecha entre el mercado laboral y la educación. La movilidad de los estudiantes de FP aumenta sus posibilidades en el mercado laboral europeo, refuerza su personalidad y la identidad europea.

El objetivo de aumentar la tasa de movilidad de los estudiantes de FP hasta el 6% para el año 2020 se puede lograr convenciendo a los estudiantes de los beneficios de una pasantía en el extranjero. Además también es necesario para convencer a las empresas para permitir movilidades en un grado más amplio. Hay una falta de transparencia en cuanto a las posibilidades en formación profesional en los diferentes países. Especialmente, el reconocimiento de prácticas de larga duración en el extranjero es aún insuficiente. Además la organización de prácticas en el extranjero implica procedimientos que requieren mucho tiempo. En el proyecto THEME existen instrumentos creados y mejorados para simplificar la gestión operativa de prácticas en el extranjero. Además, se facilita la aplicación del proceso ECVET. Se refuerza un aseguramiento de la calidad de las prácticas en el extranjero y de su reconocimiento. Las matrices en los sectores de comercio, hostelería, electrónica y mecatrónica se han mejorado y las competencias parciales/unidades de aprendizaje son definidas e integradas en una base de datos. Estos instrumentos hacen que la organización de envío y de acogida y la supervisión durante el período de prácticas para el tutor sea más transparente y fácil.

El valor añadido europeo de THEME es la mejora de la movilidad de los estudiantes de FP facilitando su organización. Mediante el apoyo a profesores de FP de toda Europa, el intercambio de coordinadores y responsables de las empresas y facilitando los intercambios en general, habrá una cantidad creciente de movilidades de los estudiantes. Será mucho más fácil organizar intercambios europeos debido a unidades de aprendizaje son comparables y sin complicaciones.

Al participar en la validación de la matriz VQTS y en el desarrollo de competencias parciales, las empresas tienen la posibilidad de influir en los perfiles de competencia de sus sectores sobre la base de un marco europeo. La configuración de una variedad de perfiles de competencia basados en matrices asegura una expansión y creación de los sectores a través de las fronteras nacionales. Mediante la definición de las unidades de la matriz VQTS las empresas pueden evaluar la cualificación de los solicitantes con mayor precisión. Las ventajas para todos los socios son el futuro desarrollo de las oportunidades de formación de toda Europa y facilitar la movilidad de los estudiantes en más países europeos. Se mejorarán las oportunidades de formación y su evaluación y junto a ello su validación y reconocimiento.

Otro valor europeo es la intensificación de los contactos existentes y la construcción de una red de socios comprometidos en la movilidad. Con el proyecto habrá una transferencia de instrumentos de éxito y resultados de los proyectos hacia y entre los diferentes países y ramas.

Por último, pero no menos importante, todos los instrumentos de apoyo a la transparencia en la movilidad mencionados anteriormente son soportados en un sitio web que ofrece una plataforma común para las organizaciones educativas, las empresas y otros grupos de interés. El sitio web desarrollado en THEME es una herramienta on line que permite a todos los socios en diferentes países compartir los datos importantes y crear todos los documentos necesarios para apoyar las actividades de movilidad de los estudiantes. El proyecto, además, dará lugar a una amplia base europea para el reconocimiento y la validación de las competencias adquiridas informalmente.

5.2 Valor Añadido para Centros de Formación Profesional – Perspectiva de los Socios del Proyecto THEME

Pilar de la Fuente del Rey, España y Ulla Pantsar, Finlandia

El proyecto THEME ha sido de gran beneficio para los socios del proyecto al establecer una nueva red europea de ex-

pertos en FP, proporcionando una mejor comprensión de los diferentes sistemas de educación y contexto cultural, así como puntos de vista de la implantación de la FP de acuerdo con los altos estándares EQAVET. Durante este proyecto, nos pusimos de acuerdo sobre las herramientas para facilitar la realización de las movilidades de los estudiantes, la evaluación de los resultados del aprendizaje y el reconocimiento y la validación de las competencias adquiridas durante el período de movilidad. El proceso de transferencia de créditos, el análisis de unidades de aprendizaje y de competencias parciales en los planes de formación profesional de los diferentes socios, nos dio una visión para el desarrollo más eficiente y flexible de la formación profesional en Europa. El beneficio para el alumno ha sido tener más y mejores oportunidades de empleo en toda Europa, mientras que las escuelas se han beneficiado de buenos contactos internacionales, del desarrollo de planes de estudio y del intercambio de buenas prácticas en ECVET. Las escuelas participantes también se han vuelto más conocedoras y abiertas a la cooperación con empresas a nivel europeo. La cooperación internacional es un requisito en la educación y formación actual tanto de los estudiantes jóvenes como adultos porque la vida laboral, negocios y producción industrial están funcionando en un contexto global. Las grandes empresas multiculturales y sus subcontratistas más pequeños que están funcionando de modo más local necesitan trabajadores internacionalmente competentes. Las movilidades de estudiantes y profesores para facilitar una mejor comprensión de la vida laboral europea y, por tanto, los futuros trabajadores tienen mejores habilidades y competencias para la toma de decisiones y el desarrollo de los procesos de trabajo. Las movilidades desarrollan, en primer lugar, las habilidades de aprendizaje permanente de los participantes, como la adaptabilidad, autoestima, habilidades en resolución de problemas, aprendizaje en equipo, comunicación y habilidades lingüísticas, y otras habilidades necesarias para gestionar mejor sus vidas. Buen manejo de idiomas y habilidades comunicativas permiten a los empleados trabajar en un entorno multicultural e internacional. Como formadores, nuestro objetivo es proporcionar a nuestros estudiantes el mejor capital humano y los medios para una exitosa vida laboral y personal.

6. Perspectivas de los Instrumentos y Medidas Desarrolladas en el Proyecto THEME

Vidmantas Tutlys, Lituania

Podemos discernir las perspectivas a corto plazo y a largo plazo de los instrumentos y medidas desarrolladas en el proyecto THEME. La perspectiva a corto plazo de la utilidad de estos instrumentos se debe principalmente a su uso por parte de las instituciones de formación profesional, empresas y otras partes interesadas en la realización y organización de las movilidades y los intercambios de los estudiantes de FP. La utilidad y aplicación a corto plazo de esto último contribuirá a la aumento y desarrollo de la experiencia en el uso de estos instrumentos, así como al fortalecimiento de la confianza de los usuarios en las mismas, lo que va a abrir las posibilidades de sus perspectivas e impacto a largo plazo.

La perspectiva a largo plazo del uso de estos instrumentos y medidas implica no sólo el nivel de las prácticas institucionales de la movilidad, sino también a nivel de la política, cuando estos instrumentos sean usados para la implementación y desarrollo de las políticas nacionales y europeas relacionadas con la movilidad de los estudiantes y aprendices de FP.

¿Qué definen estas perspectivas de los productos THEME ?

El factor clave es la correlación entre los problemas y desafíos en el desarrollo de la movilidad en los sistemas de FP por una parte y el impacto de estos instrumentos para el desarrollo de la movilidad por otro. Aquí describimos la variedad de problemas y retos en el desarrollo de la movilidad en los sistemas de FP, buscando también el impacto de productos THEME para afrontar estos problemas y desafíos.

¿Qué se necesita para asegurar el logro de las perspectivas anteriormente analizadas de los instrumentos desarrollados por el proyecto THEME ?

El proyecto THEME tiene como objetivo apoyar a los profesores de FP o coordinadores de intercambios al ofrecer los instrumentos antes mencionados y analizados para facilitar su trabajo, así como para asegurar la calidad de la movilidad en formación profesional y contribuir a su validación y reconocimiento en relación con las directrices ECVET. Los principales grupos destinatarios del proyecto son los profesores responsables de la movilidad en los centros de formación profesional, estudiantes cuya movilidad se simplificará y empresas que se beneficiarán de una mejor transparencia. En referencia a esto, el logro de las perspectivas de los instrumentos desarrollados por el proyecto THEME requiere diferentes acciones y contribuciones. En primer lugar, depende de la aplicación de los productos del proyecto en las prácticas cotidianas en la organización de las movilidades de los estudiantes de FP. Las matrices de competencia han sido ampliamente probadas e implementadas en el diseño curricular de FP y en movilidades en una serie de proyectos del Programa de Aprendizaje Permanente de la UE. Sin embargo, las matrices de competencia con competencias parciales / resultados del aprendizaje todavía requieren difusión y explotación más amplia, proporcionando un saber hacer esencial y directrices metodológicas para los docentes de FP y expertos en diseño curricular sobre cómo desarrollar estos instrumentos. Las matrices de competencia con competencias parciales desarrolladas en el proyecto THEME pueden servir de ejemplo para el desarrollo de este tipo de matrices en las otras ocupaciones y sectores, pero aún así los expertos e instituciones que participen en esto necesitarán el apoyo metodológico, que puede y debe ser proporcionado por los socios del proyecto THEME. Una posible solución a este problema podría ser el inicio de proyectos específicos de movilidad y desarrollo del saber hacer para profesores de FP y expertos. El portal TSMT es un instrumento universal para la gestión y autogestión de la organización de las movilidades de estudiantes de FP. A pesar de ello (o por eso), el uso de este instrumento en las prácticas de movilidad también requiere apoyo metodológico adicional y orientación a los usuarios. Por tanto, el funcionamiento de este instrumento dependerá en gran medida de la oferta de formación y apoyo metodológico a los usuarios. También es importante difundir los conocimientos sobre los instrumentos desarrollados por el proyecto THEME a los grupos de expertos ECVET de los países. Estos expertos se esfuerzan actualmente en la búsqueda y el desarrollo de instrumentos y medidas para el diseño y ejecución de los créditos ECVET en los sistemas nacionales de FP y representan un grupo objetivo para el uso y el desarrollo future de productos THEME.

6. Perspectivas

Perspectivas de los Instrumentos y Medidas Desarrolladas en el Proyecto THEME

6.1 Perspectiva a Corto Plazo El nivel de implementación de las prácticas de movilidad en los centros de formación profesional y en las empresas.	
Problemas y retos en el desarrollo de la movilidad en los sistemas de FP	Impacto real y potencial de los instrumentos y medidas desarrollados en el proyecto THEME
<p>Falta de instrumentos y medidas para definir y ajustar los planes de estudios de FP o partes de ellos con el fin de organizar movilidades para estudiantes de FP.</p>	<p>La matriz de competencias presenta un instrumento metodológicamente adecuado y conveniente para la „normalización“ y la comparabilidad de los planes de estudios de formación profesional, sobre todo debido a su orientación para trabajar procesos de trabajo requeridos. Sin embargo, las versiones originales de las matrices de competencias requieren ajustes adicionales para la aplicación de las movilidades de corta duración de estudiantes de FP. Uno de los resultados del proyecto THEME es que las matrices de competencia en los ámbitos del comercio, hostelería, ingeniería eléctrica y mecatrónica se estructuran en competencias parciales o unidades de aprendizaje, lo que las hace adecuadas para el diseño y ajuste de los planes de estudio de las movilidades de corta duración . Estas matrices de competencia también sirven como ejemplo para el desarrollo de las nuevas matrices con competencias parciales en las diferentes ocupaciones y sectores.</p>
<p>Procedimientos relativamente complejos y engorrosos en la organización de las movilidades de estudiantes de FP y los datos/ estión de documentos relacionados, reducen la motivación de los estudiantes e instituciones de formación profesional en este campo.</p>	<p>Estos problemas son el blanco de la heramienta de movilidad TSMT, que simplifica las tareas de administración de proyectos de movilidad mediante el acceso a los estudiantes, organizaciones intermediarias, organizaciones de envío y empresas de acogida a una serie de herramientas y recursos de gestión de apoyo disponibles on line en un format de uso sencillo. Este portal permite acceder y crear la información necesaria y la documentación para la organización y gestión de la movilidad en todas las etapas de desarrollo de los programas de movilidad y se ajusta a todo tipo de usuarios desde los estudiantes y los recién llegados en el campo de la movilidad hasta los gestores de los programas de movilidad . Este instrumento permite automatizar los procedimientos de gestión de la movilidad, supervisar las actividades generales de los programas de movilidad, almacenar toda la información en una sola herramienta que garantiza un acceso rápido a los datos. Las empresas de acogida pueden utilizarlo para definir el programa de prácticas mediante la selección de las competencias parciales a realizar por el alumno y para la evaluación del desempeño y de la competencia del alumno. Los estudiantes pueden utilizar este portal para la preparación de las movilidades, la obtención de información acerca de las organizaciones intermediarias, la preparación de acuerdos de aprendizaje, la redacción de informes sobre sus movilidades, compartir sus experiencias con otros alumnos y realizar la auto-evaluación de las competencias adquiridas. El portal crea un potencial para convertirse en una herramienta bastante universal para la gestión de las movilidades que garanticen la participación activa de todos los participantes (proveedores de FP, empresas de acogida, estudiantes) en esta gestión.</p>
<p>La falta de confianza interinstitucional entre los proveedores de FP en los distintos países que crean obstáculos para la organización eficaz de movilidades de los estudiantes de FP.</p>	<p>Este problema está solucionado por los productos antes mencionados del proyecto THEME. La aplicación de las matrices de competencias basadas en procesos de trabajo con las competencias parciales proporciona la plataforma neutral para el diseño curricular de la movilidad y crea la base para la comparabilidad de las competencias y resultados de aprendizaje adquiridos durante los programas de movilidad. Las matrices de competencia con competencias parciales también son útiles para la identificación de las competencias que complementan y mejoran los planes de estudios de FP de los proveedores de formación profesional que participan en los programas de movilidad. La herramienta TSMT facilita la confianza interinstitucional entre los proveedores de FP en los distintos países organizando los procedimientos de organización de los programas de movilidad de una forma más transparente y clara por una parte, y el aumento al acceso a la gestión de la movilidad a todos los participantes involucrados e interesados (alumnos, proveedores de FP, empresas de acogida) por otra parte.</p>

6. Perspectivas

Perspectivas de los Instrumentos y Medidas Desarrolladas en el Proyecto THEME

6.2 Perspectiva a Largo Plazo El nivel de desarrollo de la movilidad de estudiantes y alumnos de FP y las políticas nacionales/europeas relacionadas.	
Problemas y retos en el desarrollo de la movilidad en los sistemas de FP	Impacto real y potencial de los instrumentos y las medidas desarrolladas en el proyecto THEME
<p>Las diferencias de los sistemas de FP y las regulaciones específicas de cada país e instrumentos en los campos del diseño curricular, organización de la formación, aplicación de métodos y enfoques pedagógicos y evaluación de las competencias, conducen a la falta de transparencia y comparabilidad de estas cuestiones clave y complican el reconocimiento y validación internacional de las competencias y resultados de aprendizaje.</p>	<p>Este desafío no puede ser tratado y resuelto de una manera completa, pero en algunas partes, mediante la creación de condiciones y medidas que aumenten la transparencia y la comparabilidad de los sistemas de formación profesional y las normas específicas de cada país y los instrumentos en los campos de diseño curricular, organización de la formación, aplicación de métodos y enfoques pedagógicos y la evaluación de las competencias. La comparabilidad internacional de las cualificaciones está siendo abordada por los diferentes instrumentos, incluyendo los marcos de cualificaciones nacionales y el Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente, así como el sistema de transferencia de créditos ECVET. Los productos del proyecto THEME, especialmente las matrices de competencias con competencias parciales y el portal TSMT pueden contribuir significativamente a la puesta en práctica y aplicación de los instrumentos a nivel nacional y europeo y a determinar la comparabilidad de las cualificaciones en el ámbito de la movilidad de los estudiantes de FP. El discernimiento de competencias parciales permite identificar con mayor precisión la referencia a los niveles de los Marcos de Cualificaciones Nacionales y Europeo. El portal TSMT incluye la preparación de la documentación ECVET en la gestión de las movilidades.</p>
<p>Retos planteados por la aplicación de estrategias y las políticas a largo plazo en el desarrollo de la formación profesional y el aprendizaje permanente en los países y sus implicaciones para la movilidad de estudiantes de FP.</p>	<p>Las matrices de competencia basadas en procesos de trabajo con competencias parciales se pueden utilizar para el diseño de las cualificaciones y ocupaciones y su referenciación a los Marcos de Cualificaciones Nacionales y Europeo, añadiendo una estandarización y facilitando los procedimientos de movilidad y una mejora de su calidad basada en el proceso ECVET. Diferenciando competencias parciales también se proporcionan condiciones favorables para el diseño de los planes modulares de estudios de FP. Las matrices de competencia con competencias parciales proporcionan la base común de referencia adecuada para la planificación del proceso de formación de aprendices al prever las etapas del desarrollo de la competencia y proporcionar información detallada sobre el contenido de las competencias desarrolladas en el cada paso. Este instrumento también es muy útil para el seguimiento de los avances de las prácticas y la formación, así como para la evaluación sumativa de las competencias adquiridas. El portal TSMT también proporciona los instrumentos para el desarrollo de aprendizaje basado en movilidades de FP, ya que se basa en los procesos de trabajo orientados a competencias y sus elementos. Además, este Portal permite gestionar movilidades orientadas al enfoque modular de la formación.</p>
<p>Desafíos metodológicos e institucionales en la introducción y aplicación del sistema de créditos ECVET en los países, dificultades en la definición de criterios comunes de referencia para la evaluación y reconocimiento de competencias y resultados de aprendizaje adquiridos / proporcionados en los sistemas de formación profesional.</p>	<p>Las matrices de competencias basadas en procesos de trabajo proporcionan una base neutra y metodológicamente sólida para la comparabilidad de los resultados de aprendizaje, competencias y desarrollo de créditos en el ámbito de la formación profesional, así como para la definición de criterios comunes de referencia para la evaluación y reconocimiento de competencias y resultados de aprendizaje. El proyecto THEME contribuye a la puesta en práctica de matrices de competencia, proporcionando ejemplos de estas matrices con competencias parciales. El portal TSMT ayuda a preparar los instrumentos ECVET complementarios, como Memorando de Entendimiento, Acuerdo de Aprendizaje y documento Europass de Movilidad.</p>

7. Referencias

7.1 Bibliografía

ECVET meets EUROPASS Mobility Documenting learning outcomes in mobilities, Impuls 45 Report published by the National Agency Education for Europe and the Federal Institute for Vocational Education and Training)

TRIFT (Transfer of Innovation into the field of Foreign Trade):

<http://www.trift.eu>

http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/index_en.html

http://ec.europa.eu/education/policy/index_en.html

<http://www.vocationalqualification.net>

<http://www.ecvet-toolkit.eu/>

<http://smart.theme-eu.net>

http://www.ecvet-info.de/_media/Matrix_Cook_DE.pdf

7.2 Lista de Imágenes

Imagen 1:	Base de datos del Proyecto THEME	15
Imagen 2:	Vista general de parámetros THEME	16
Imagen 3:	THEME navegador web	17
Imagen 4:	Actores del proceso de movilidad	18
Imagen 5:	Creando una nueva movilidad	18
Imagen 6:	Los acuerdos de aprendizaje con competencias parciales/resultados de aprendizaje	19
Imagen 7:	Formulario para la evaluación relacionada con la práctica	20
Imagen 8:	Formulario de la competencia personal	21
Imagen 9:	Matriz original TRIFT (detalle)	26
Imagen 10:	Matriz adaptada THEME (detalle)	26
Imagen 11:	Matriz TRIFT con descriptores (detalle)	27
Imagen 12:	Matriz adaptada THEME con las competencias parciales previstas (detalle)	27
Imagen 13:	Fundamentos de la evaluación	37

8. Anexo: Matriz Competencias

8.1 Example of VQTS Matrix for Electrical Engineering/Electronics



THEME Competence Matrix - Electrical Engineering/Electronics



COMPETENCE AREAS	STEPS OF COMPETENCE DEVELOPMENT			
1. Preparing, planning, mounting and installing electrical and/or electronic systems for buildings and industrial applications	He/She is able to prepare and carry out simple electrical and electronic installations (e.g. cables, electrical outlets, connection and distribution systems, modular electronic components, computer components) as well as to carry out and check the necessary wirings and mountings.		He/She is able to plan, prepare and connect electrical and modular electronic installations. (e.g. energy supply in private and business premises, incl. lighting; alternating and three-phase current; electronic systems as units, wireless LAN, multimedia systems). He/She is able to advise the customer and select the best implementation according to customer specifications.	He/She is able to plan complex electrical and/or electronically networked installations (e.g. systems of energy distribution, building management systems / KNX, regulation and monitoring systems, building access systems, RFID-systems etc.) and fully wire them. He/She is able to configure service and diagnose the functionality of the installation according to customer requirements and for this purpose is able to use computer-assisted tools.
2. Inspecting, maintaining and servicing electrical and/or electronic systems and machinery	He/She is able to carry out basic and scheduled maintenance tasks, inspections and checks at electrical and/or electronic equipment according to maintenance schedules and predefined instructions (e.g. checking voltage tolerances, changing wearing parts in industrial plants, switching and control systems, electrical machinery, computer systems). He/She is able to use the measuring and testing tools necessary for it.	He/She is able to carry out and document preventative maintenance and alignment tasks at electrical and/or electronic industrial appliances and systems according to established methods of the quality assurance (e.g. continuous monitoring of a CNC machine tool).	He/She is able to analyse and determine availability and condition of electrical and/or electronic systems. He/She is able to analyse influencing factors on reliability and performance of electrical/electronic systems and find causes of malfunctions (e.g. leakage current analysis, power factor correction, EMC analysis).	He/She is able to develop and document maintenance and inspection methods for electrical/electronic systems based on production and service process analysis as well as on quality management and customer requirements. He/She is able to develop related maintenance, inspection and quality assurance plans (e.g. optimizing MTBF of a production line, planning reserve power supply).

8.2 Example of Mapping for Electrical Engineering/Electronics



THEME Competence Matrix - Electrical Engineering/Electronics Mapping: Electrical and Automation Engineering, Finland



COMPETENCE AREAS	STEPS OF COMPETENCE DEVELOPMENT			
<p>1. Preparing, planning, mounting and installing electrical and/or electronic systems for buildings and industrial applications</p>	<p>He/She is able to prepare and carry out simple electrical and electronic installations (e.g. cables, electrical outlets, connection and distribution systems, modular electronic components, computer components) as well as to carry out and check the necessary wirings and mountings.</p>	<p>He/She is able to plan, prepare and connect electrical and modular electronic installations. (e.g. energy supply in private and business premises, incl. lighting; alternating and three-phase current; electronic systems as units, wireless LAN, multimedia systems).</p> <p>He/She is able to advise the customer and select the best implementation according to customer specifications.</p>	<p>He/She is able to plan complex electrical and/or electronically networked installations (e.g. systems of energy distribution, building management systems / KNX, regulation and monitoring systems, building access systems, RFID-systems etc.) and fully wire them.</p> <p>He/She is able to configure service and diagnose the functionality of the installation according to customer requirements and for this purpose is able to use computer-assisted tools.</p>	
<p>2. Inspecting, maintaining and servicing electrical and/or electronic systems and machinery</p>	<p>He/She is able to carry out basic and scheduled maintenance tasks, inspections and checks at electrical and/or electronic equipment according to maintenance schedules and predefined instructions (e.g. checking voltage tolerances, changing wearing parts in industrial plants, switching and control systems, electrical machinery, computer systems).</p> <p>He/She is able to use the measuring and testing tools necessary for it.</p>	<p>He/She is able to carry out and document preventative maintenance and alignment tasks at electrical and/or electronic industrial appliances and systems according to established methods of the quality assurance (e.g. continuous monitoring of a CNC machine tool).</p>	<p>He/She is able to analyse and determine availability and condition of electrical and/or electronic systems.</p> <p>He/She is able to analyse influencing factors on reliability and performance of electrical/electronic systems and find causes of malfunctions (e.g. leakage current analysis, power factor correction, EMC analysis).</p>	<p>He/She is able to develop and document maintenance and inspection methods for electrical/electronic systems based on production and service process analysis as well as on quality management and customer requirements.</p> <p>He/She is able to develop related maintenance, inspection and quality assurance plans (e.g. optimizing MTBF of a production line, planning reserve power supply).</p>

8.3 Example of Overlapping for Electrical Engineering/Electronics



THEME Competence Matrix - Electrical Engineering/Electronics
Overlapping: Common units of Finland, Germany and Spain



COMPETENCE AREAS	STEPS OF COMPETENCE DEVELOPMENT			
1. Preparing, planning, mounting and installing electrical and/or electronic systems for buildings and industrial applications	He/She is able to prepare and carry out simple electrical and electronic installations (e.g. cables, electrical outlets, connection and distribution systems, modular electronic components, computer components) as well as to carry out and check the necessary wirings and mountings.	He/She is able to plan, prepare and connect electrical and modular electronic installations. (e.g. energy supply in private and business premises, incl. lighting; alternating and three-phase current; electronic systems as units, wireless LAN, multimedia systems).		He/She is able to plan complex electrical and/or electronically networked installations (e.g. systems of energy distribution, building management systems / KNX, regulation and monitoring systems, building access systems, RFID-systems etc.) and fully wire them.
		He/She is able to advise the customer and select the best implementation according to customer specifications.		He/She is able to configure service and diagnose the functionality of the installation according to customer requirements and for this purpose is able to use computer-assisted tools.
2. Inspecting, maintaining and servicing electrical and/or electronic systems and machinery	He/She is able to carry out basic and scheduled maintenance tasks, inspections and checks at electrical and/or electronic equipment according to maintenance schedules and predefined instructions (e.g. checking voltage tolerances, changing wearing parts in industrial plants, switching and control systems, electrical machinery, computer systems).	He/She is able to carry out and document preventative maintenance and alignment tasks at electrical and/or electronic industrial appliances and systems according to established methods of the quality assurance (e.g. continuous monitoring of a CNC machine tool).		He/She is able to analyse and determine availability and condition of electrical and/or electronic systems.
	He/She is able to use the measuring and testing tools necessary for it.	He/She is able to analyse influencing factors on reliability and performance of electrical/electronic systems and find causes of malfunctions (e.g. leakage current analysis, power factor correction, EMC analysis).		He/She is able to develop and document maintenance and inspection methods for electrical/electronic systems based on production and service process analysis as well as on quality management and customer requirements. He/She is able to develop related maintenance, inspection and quality assurance plans (e.g. optimizing MTBF of a production line, planning reserve power supply).

= 1. year
 = 2. year
 = 3. year

8.4 Example of Partial Competences for Electrical Engineering/Electronics



THEME Competence Matrix - Electrical Engineering/Electronics with Partial competences/ Learning outcomes



COMPETENCE AREAS	STEPS OF COMPETENCE DEVELOPMENT		
1. Preparing, planning, mounting and installing electrical and/or electronic systems for buildings and industrial applications	He/She is able to prepare and carry out simple electrical and electronic installations (e.g. cables, electrical outlets, connection and distribution systems, modular electronic components, computer components) as well as to carry out and check the necessary wirings and mountings.	He/She is able to plan, prepare and connect electrical and modular electronic installations. (e.g. energy supply in private and business premises, incl. lighting; alternating and three-phase current; electronic systems as units, wireless LAN, multimedia systems). He/She is able to advise the customer and select the best implementation according to customer specifications.	He/She is able to plan complex electrical and/or electronically networked installations (e.g. systems of energy distribution, building management systems / KNX, regulation and monitoring systems, building access systems, RFID-systems etc.) and fully wire them. He/She is able to configure service and diagnose the functionality of the installation according to customer requirements and for this purpose is able to use computer-assisted tools.
Partial competences/ Learning outcomes:			
He/She is able to control safety rules on the job site especially to avoid electrical shock.			
He/She is able to select the equipment and tools necessary to fulfill simple installations.			
He/She is able to process wiring of simple installations according to a given circuit diagram.			
He/She is able to process mountings of simple devices according to a given circuit diagram.			
He/She is able to check electrical installation by visual inspections.			
He/She is able to undertake a basic functional test.			

Proyecto THEME

Socios de Proyecto	
Alemania	Cologne Government Regional Office European Agency for Vocational Education and Training
Finlandia	Salpaus Further Education Lahti Region Educational Consortium
Finlandia	The City of Kouvola, Kouvola Region Vocational College
Italia	Area Formazione Fondazione Centro Produttivita Veneto
Italia	APRO Formazione s.c.a.r.l.
Lituania	Vytautas Magnus University
Países Bajos	ROC Leeuwenborgh
Países Bajos	KCH International
Países Bajos	Endurance
Eslovenia	Chamber of Commerce & Industry of Slovenia
España	Asociación Catalana Internacionalización del Talento (ACIT)
España	Centro Integrado de Formación Profesional Número Uno

Instituciones Dedicadas a la Formación Profesionales
Adolf-Kolping-Berufskolleg, Horrem
Berufskolleg Bergisch-Gladbach
Berufskolleg Bergisch Land, Wermelskirchen
Berufskolleg Eifel, Kall
Carl-Reuther-Berufskolleg des Rhein-Sieg-Kreises, Hennef
Geschwister-Scholl-Berufskolleg, Leverkusen
Hans-Böckler-Berufskolleg, Köln
Joseph-DuMont-Berufskolleg, Köln

Bezirksregierung Köln
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln
Telefon 0221/147-0
Fax 0221/147-3185
eMail poststelle@brk.nrw.de
www.brk.nrw.de

