Desarrollo curricular - referentes productivos en la FTP

Por Dr. Hans-Jürgen Lindemann

(APROLAB Convenio Nº ALA/2006/18363, Proyecto de Apoyo a la Formación Profesional para la Inserción Laboral en el Perú: Consolidación y Ampliación)

0. Antecedentes 2

1. Introducción 2

2. Definición de competencia 7

3. Análisis de la situación y fuentes de información 12

3.1. Visitas a empresas 13

3.2. Consultación de expertos 13

3.3. Estudios de caso 14

3.4. Análisis de actividades y tareas de trabajo 16

3.5. Conferencia de expertos 19

4. La organización del proceso de aprendizaje y el currículo modularizado – comentarios y aspectos didácticos 20

4.1. Estructura modular 20

4.2. Aspectos metodológico-didácticos y la formación técnico-profesional basada en competencias 21

0. Antecedentes

Al autor del presente trabajo le ha sido encomendado la tarea de "formular una metodología para la construcción sistemática de los referentes productivos y su integración al currículo para la FTP en cualquiera de las carreras, especialidades u opciones ocupacionales que se requiera, con base en una amplia consulta con grupos de interés de la FTP a nivel nacional y regional". El presente texto presentará, en primer lugar y a modo de introducción, el contexto en el cual se inserta la formación técnico-profesional (FTP) pública en el Perú, haciendo énfasis en el rol desempeñado por el desarrollo curricular en la formación basada en competencias así como es definida por el sistema público de FTP. En segundo lugar se desarrollará la definición de competencia desde una perspectiva pragmática, que contrasta en un modelo dual los requerimientos planteados al desarrollo curricular, por un lado, con la oferta desarrollada, representada por el currículo, por otro. En la tercera sección del trabajo se presentará un conjunto de métodos que permitirán la construcción sistemática de los referentes productivos y su integración al currículo. En la cuarta y última sección se analizarán las consecuencias de la construcción curricular para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje y se desarrollarán los principos didácticos correspondientes al concepto de competencia presentado en la primera sección que la actualización del sistema peruano de FTP demanda.

1. Introducción

Todo currículo de FTP deberá guíar a los estudiantes / alumnos de tal modo que éstos puedan

- cumplir con la exigencias concretas derivadas del puesto de trabajo (referentes productivos)
- adaptarse a los requerimientos futuros de su cualificación (lo que implica la predisposición permanente a participar en medidas de capacitación y perfeccionamiento profesional)
- contribuir al desarrollo de una estructura humana y eficiente de los puestos de trabajo.

Es en este sentido que el Ministerio de Educación del Perú formula sus intenciones de reorientación curricular. La actualización de la educación técnica busca responder a los desafíos de la producción globalizada, de la sociedad del conocimiento y del avance científico y tecnológico así como la recuperación y el fortalecimiento de valores. Se pretende una formación basada en competencias que permita mejorar permanentemente la pertinencia de la educación, la formación de profesionales y la calidad de vida en un contexto de evolución de la tecnología, la producción y la sociedad sociales.

Sobre esta base, el Ministerio formula una concepción pretenciosa de competencia: La competencia "es la posibilidad de responder eficientemente a una demanda compleja o llevar a cabo una actividad o tarea exitosamente, en un contexto particular a través de la movilización de diversos recursos." La competencia "es una macrohabilidad, que pone en juego de forma integrada conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes al realizar una función o tarea. Las competencias se identifican en la realidad del trabajo y sólo pueden ser evaluadas en el desarrollo de sus actividades." La competencia "eleva el nivel de competitividad de las empresas, mejora las condiciones de vida y posibilita la empleabilidad de la población." (Julio Cruz, DESTP, presentación, MINEDU, 11-2008).
Finalmente se elaboró una definición de la competencia: "Capacidaes (técnicas y sociales) integradas, que se verifican en un desempeño productivo ético y de calidad." [Taller del proyecto APROLAB II con DESTP, Lima, 15-2-2008]

Quedan así resumidas las demandas hacia el sistema de FTP que se formulan en términos de competencias. Desde el punto de vista pedagógico y didáctico, el desarrollo de un currículo de FTP sirve como instrumento para definir la selección y la estructuración de las capacidades y los contenidos de formación. En relación con el proceso pedagógico de enseñanza-aprendizaje, las capacidades cumplen la función de describir los objetivos de una FTP organizada en módulos. A las capacidades se asignan determinados contenidos que sirvirán de vehículo para la adquisión de las competencias que se buscan desarrollar. Los contenidos constituirán el fundamento indispensable a partir del cual se podrán desarrollar las competencias profesionales / laborales. La asignación de contenidos podrá variar regionalmente dentro de ciertos límites siempre y cuando se cumplan las prescripciones y los estándares definidos para las competencias identificadas a nivel nacional.

Las normas del MINEDU unifican las competencias a desarrollar definiendo así los estándares nacionales. En este contexto, podría pensarse en una cantidad idéntica de módulos básicos para todos los perfiles (ocupacionales / profesionales) a nivel nacional pero dentro de ellos algunos módulos específicos que podrían variar a nivel regional. Así se permitiría a las regiones definir los ejes de la formación y los perfiles de especialización, cumpliendo los objetivos de regionalización y descentralización. Es una característica esencial de los sistemas modularizados que permiten este tipo de variaciones. Su concreción exige un marco normativo que prescribe que una parte del currículo –por ejemplo, el 60 o el 80%– tendrá carácter obligatorio mientras el porcentaje restante podrá definirse en el nivel regional o local.

No obstante, es necesario que desde un principio se tome en consideración que la elaboración de los curriculos de FTP y su implementación concreta en las escuelas o centros de formación están sujetos a toda una serie de factores de influencia sociales, que por su naturaleza no son de carácter pedagógico, aunque si inciden decisivamente en la FTP. Antes de definir el diseño y la configuración de los currículos deberán tomarse en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

Las condiciones de contexto de la FTP, sus fundamentos legales, la normativa referente a las responsabilidades e incumbencias de los distintos niveles políticos (normas jurisdiccionales y constitucionales), especialmente en cuanto a la implementación de las políticas de descentralización, de la creación de regiones dinámicaso con responsabilidades jurisdiccionales respecto de la FTP.

Factores normativos (normas laborales, Ley de Formación Profesional y otras predisposiciones referentes a la FTP, normas tecnológicas [ISO y otros], sistemas de control de calidad y su impacto en el sector privado y público...).

Factores históricos como las estructuras tradicionales de las instituciones responsables de la educación y la FTP; la estructura profesional como se desarrolló históricamente; la estructura ocupacional como nivel subordinado a la estructura profesional; y especialmente la coexistencia de instituciones educativas privadas y públicas así como la división histórica entre gestión pública y cualificación privada, predominantemente autofinanciada.

Factores económicos (Estructura del sector productivo, estructura empresarial, tamaño y tipo de empresas representativas, potencial de desarrollo de las empresas pequeñas, medianas y grandes, subsectores productivos...).

Factores medioambientales y de sostenibilidad (prevención de contaminación, tratamiento de residuos, depuración de agua, riesgos laborales...).

Principios fundamentales de la política educativa (duración de la escolaridad obligatoria, flujo de alumnos...).

Factores pedagógicos (nivel general de educación escolar, nivel regional de educación escolar, cualificaciones de los formadores, instructores, monitores, profesores...), factores de tipo organizacional de las instituciones de la FP -nuevos sistemas organizativos, sistemas de desarrollo y control de calidad, organización de las matrículas, etc.).

Factores sociales (nivel de consenso entre los interlocutores sociales, organizaciones empresariales y sindicales, organizaciones no gubernamentales, presencia del sector informal en la región).

Estos factores deberán discutirse en una primera reunión con los representantes sectoriales y los ministerios y expertos involucrados. En el caso de haber ocurrido cambios sustanciales en uno o varios de los factores mencionados deberá plantearse si conviene actualizar el currículo o si no deberá modificarse o rediseñarse primero el perfil correspondiente y recién después desarrollarse un currículo. A tal fin se requiere un planteamiento preciso de la problemática que se pretenderá resolver con el perfil que se va a actualizar (se volverá a este punto en la próxima sección). Otra opción consiste en postergar esta decisión y, en vez de tomarla en la primera reunión, encomendar a un experto recopilar la información esencial requerida en una segunda reunión. Resultará de suma importancia ponderar criteriosamente la decisión inicial de actualizar el currículo o desarrollarlo sobre la base de un perfil rediseñado. De esta manera se evita avanzar con trabajos pormenorizados de análisis que arriban a un resultado final que sugiere una reorientación general del perfil.

Es recién a partir de una descripción concisa del desafío se plantea la reorganización curricular y su formulación precisa y estructuración que se podrán tomar decisiones en relación con los métodos o la combinación de métodos (véase punto 3) para generar, procesar y presentar los datos requeridos para la actualización y, una vez realizadas las consultas con los representantes sectoriales, establecer vínculos sistemáticos entre éstos y los distintos incisos del currículo. Por otra parte, la decisión acerca de los métodos de recopilación de datos y la articulación con los referentes productivos dependerá de los recursos puestos a disposición para la actualización, teniendo en cuenta que los costos de la intervención de un experto para la realización de consultas, estudios de caso, etc. no resultan altos en comparación con las inversiones que se realizarán en la FTP misma. En este sentido, los costos de consultoría y una reorganización concienzuda del currículo constituirán una buena inversión en el futuro del sector.

A partir de aquí, nos limitamos a la actualización de un currículo existente[1]. Su propósito es analizar los cambios en el sistema productivo y laboral y estructurar los resultados de tal modo que sirvan de base para reorganizar el currículo de la FTP.

[1]) **La asesoría dentro de la que se elabora el siguiente documento se refiere a la articulación de los currículos existentes y a actualizar con los productivos. (TdR Dr. Hans-J. Lindemann)**

2. Definición y conceptualización de la competencia profesional

En el análisis siguiente partimos de una definición y conceptualización dual de la competencia. La primera faz consiste en la demanda de competencia, definida a través de estándares de competencia. La segunda faz consiste en la competencia del sujeto que el sistema peruano define como capacidad.

Competencia profesional / laboral

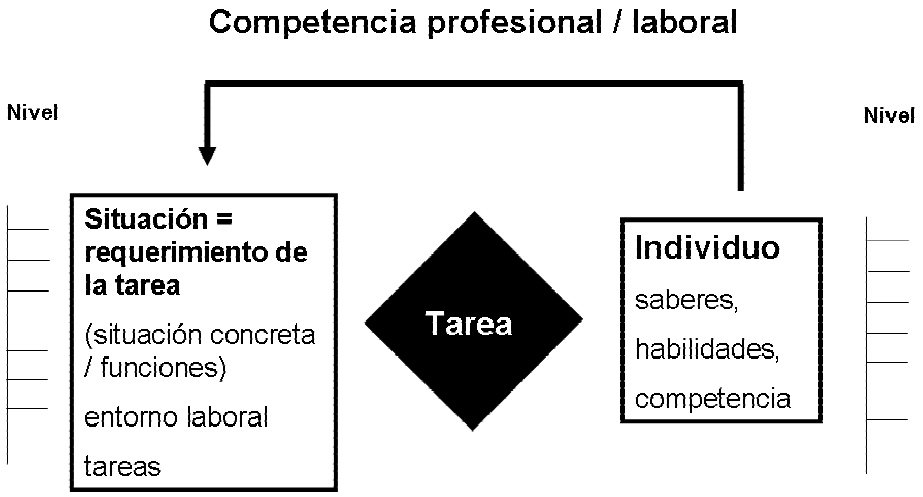
Modelo dual de la competencia laboral:

Sistema laboral (estructura ocupacional, formal e informal)	**Individuo** **(competencia - saberes - habilidades)**
Requerimientos(del sistema laboral y de la tarea) Procesos empresariales y de trabajo Funciones en el proceso de trabajo	Desarrollo de la competencia Aprendizaje a lo largo de la vida
Criterios:	
Complejidad, disciplina, autonomía, participación, cooperación, organización del trabajo	Competencia técnica, social y humana
Reflexividad sistémica	Autorreflexión

En la columna izquierda del gráfico nos referimos al sistema ocupacional. El punto de partida es la estructura laboral así como la definen los procesos laborales y de negocios. Los individuos asumen determinadas funciones en el marco de estos procesos. Concretan y ejecutan tareas en un proceso concreto de trabajo. En el análisis funcional, el análisis de competencias laborales se refiere principalmente a las funciones en el proceso laboral. De esta manera, se limitan los aspectos en el análisis de competencia. Los criterios para una descripción de competencia diferenciada, tal como se condicen con las demandas de una economía globalizada, están constituidos por la complejidad de los procesos laborales y sus funciones, la disciplina y autonomía de decisión del trabajador, la participación en decisiones de niveles superiores, la cooperación con otros trabajadores y superiores y la relación con los clientes. El contexto está definido por la organización del trabajo que puede describirse a

través de situaciones de desempeño en cada puesto del trabajador. Otro criterio derivado de la organización del trabajo constituye la reflexión estructural, de gran importancia para el aprendizaje a lo largo de la vida. Esta última asume un rol decisivo en la gestión de calidad, convirtiéndose de este modo en objeto recurrente en la capacitación interna de las empresas. Por lo tanto, una FTP de nivel debe ser preparatoria también en este aspecto.

En la columna derecha del gráfico se representa al individuo que ha adquirido la competencia para desempeñar determinadas funciones dentro de una organización del trabajo. En la perspectiva individual, la reflexión estructural asume carácter de autorreflexión: El individuo reflexiona acerca de su rol dentro del contexto laboral en el que se inserta. En relación con el individuo, la competencia se describe en cuanto competencia técnica, social y humana; las demás competencias, como por ejemplo la competencia metodológica, se subordinan a las áreas de competencia mencionadas. Es posible utilizar otras categorías, esta cuestión es parte de la definición de la carrera. La organización del trabajo se corresponde desde el punto de vista curricular y pedagógico con la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

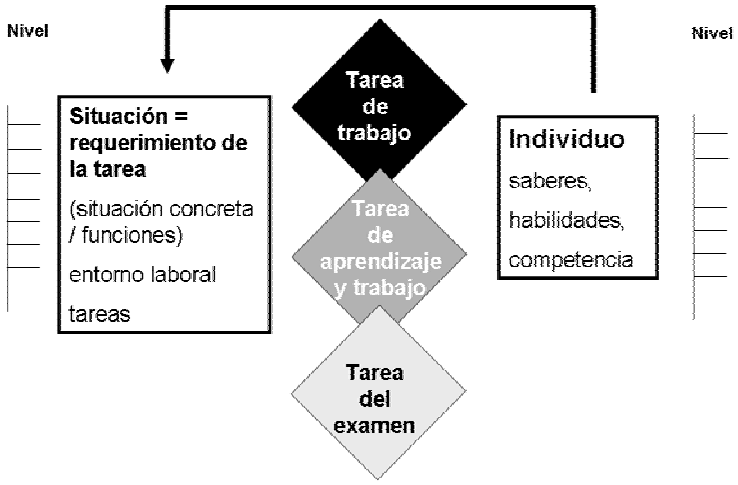


La competencia laboral se define como:
- la capacidad para ejecutar una tarea correctamente desde el punto de vista técnico, es decir cumpliendo los estándares de calidad.
- la capacidad de desempeñarse en la situación laboral específica concreta.

La tarea es la síntesis que articula ambas perspectivas. Desde el punto de vista de la competencia profesional / laboral, se trata de las tareas de trabajo que se ejecutan en el

puesto de trabajo. Desde la perspectiva pedagógica, estas tareas de trabajo pueden convertirse en las tareas que estructuran el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se trata de tareas de aprendizaje y trabajo y como tales son funcionales al desarrollo de la competencia. Las tareas tienen una tercera expresión: las tareas de evaluación que tienen la función de diagnóstico de la competencia. Se evalúa si la competencia adquirida alcanza para cumplir con las tareas exigidas que coinciden con las demandas del sistema ocupacional.

Competencia profesional y el proceso de aprendizaje



Estos tres tipos de tarea –la tarea de trabajo que abarca tareas concretas en una función determinada; la tarea de aprendizaje y trabajo en el contexto pedagógico-didáctico; y la tarea de evaluación para comprobar si las competencias descritas y estandarizadas han sido alcanzadas– son los elementos que constituyen en el modelo dual de la competencia la articulación entre el individuo y la estructura de demanda.

En los currículos del sistema público peruano, los estándares para la FTP están definidos en términos de competencias profesonales / laborales, unidades de competencia y criterios de realización. De esta manera, la demanda está definida tanto con respecto a sus contenidos como a su estructura. Para la descripción y formulación de las competencias siguen los siguientes principios:

- Se describen competencias valorizadas en el mercado laboral.
- Las competencias se formulan en términos de objeto + verbo + especificación.
- Se describen conductas evidentes y observables

- que puedan ser concretadas por un individuo y
- que sean polivalentes respecto del puesto de trabajo.
- Se describen acciones completas (que incluyen la planificación, la ejecución y el control de calidad del producto y del proceso).

El último punto ya implica una referencia a las tareas de trabajo concretas. Éstas tendrán menor importancia desde la perspectiva de la demanda, definida de modo similar que en el análisis funcional que se concentra en definir funciones laborales. No obstante, las tareas de trabajo concretas tienen suma relevancia para los docentes/instructores y los alumnos/aprendices porque brindan una base para un proceso de enseñanza-aprendizaje integral a partir de situaciones específicas. De esta modo permiten la articulación con el proceso de trabajo en los niveles meso y micro.

Por lo tanto, este trabajo propone que los análisis que sirvirán de base para la actualización de los currículos incluyan también una cantidad de tareas de trabajo características. Éstas podrán relevarse en el nivel regional –y mejor que sea así– para brindar a los docentes e instructores referencias esenciales para un proceso de enseñanza-aprendizaje orientado hacia la competencia. Las tareas de trabajo sirven especialmente para diseñar proyectos formativos que reconstruyen los procesos de trabajo y comerciales concretos ya que garantizan que éstos incluyan el proceso completo de planificación, ejecución y control de calidad. Las tareas de trabajo son definidas por

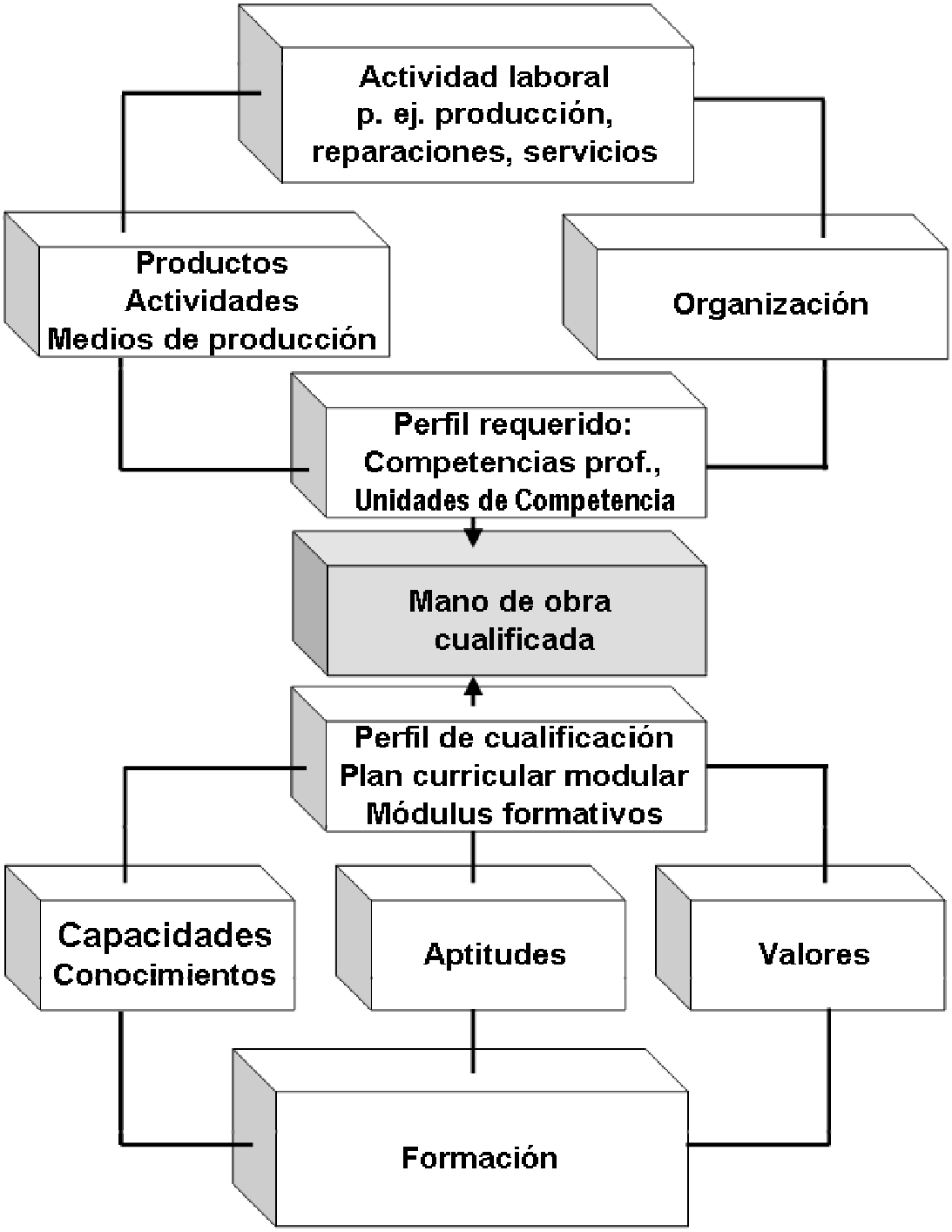
a) la situación concreta de desempeño, completada con referencias acerca de la estructura y el contexto de trabajo, los materiales y herramientas, maquinarias e instrumentos utilizados. La pregunta rectora es: ¿Cuál es el problema que se le plantea al operario o técnico?

b) la tarea de trabajo concreta (tarea laboral); y

c) los estándares para el cumplimiento correcto de la tarea.

Las tareas de trabajo se relevan en términos de acciones completas en situaciones concretas y diferenciadas de desempeño que abarcan siempre la planificación, la ejecución y el control. Las tareas de trabajo articulan ambas perspectivas de la competencia: por el lado de la demanda permiten precisar los estándares de competencia y desde el punto de vista de la oferta, el desarrollo de competencias a través de tareas de aprendizaje y trabajo comprendidas en un currículo actualizado.

Perfil requerido y Perfil de cualificación



FUENTE: Dr. G. RÖSCH 1998, Redacción: Dr. Hans-J. Lindemann 2008

3. Análisis de la situación y fuentes de información

Antes de poder tomar una decisión sobre la necesidad de revisar un currículo o diseñar uno nuevo, es necesario disponer de una definición del problema planteado. Con este fin deberán organizarse reuniones o conferencias de expertos para recopilar y evaluar todos los datos relacionados con la evolución técnica, económica y social en un área concreta de la FTP. La situación existente en la práctica y la FTPes deberá proyectarse, sobre todo, con miras hacia la evolución del mercado laboral.

El objetivo es obtener datos actualizados acerca de las actividades profesionales en las cuales se han producido o podrán producirse transformaciones significativas. Es recomendable que el recorte del campo de investigación considere los siguientes aspectos (siempre y cuando se disponga de los respectivos datos estadísticos):

- datos generales sobre la evolución del número, tamaño y tipo de las empresas más representativas, estudios sectoriales a nivel regional y otra información relevante
- datos generales sobre la evolución de la situación ocupacional del sector
- datos generales sobre la evolución del nivel de inversión e de producción así como índices económicos del sector
- datos generales sobre la evolución de la situación de empleo y las ofertas formativas existentes en el sector, tanto de FTP pública, privada, semiestatal y ofertas de los CETPRO y IST como de FTP no formal.

Los resultados obtenidos en base a estos datos permitirán deducir cuáles son las principales demandas de cualificación en un determinado segmento ocupacional y, además, estimar el alcance que deberá tener la nueva reglamentación que se va a elaborar.

La actualización del perfil profesional o de la ocupación en una especialidad tomará como base para el análisis posterior el perfil de competencias existente (funciones, competencias y unidades de competencias). Una primera aproximación deberá plantear los siguientes interrogantes:
¿Cuáles de la funciones mantuvieron su pertinencia? ¿Se cuenta con un panorama de las funciones, obtenido a partir de un análisis funcional? ¿Cuáles son las funciones que sufrieron cambios? ¿Cuáles funciones deberían incluirse debido a cambios tecnológicos y/o

innovaciones en la organización del trabajo? El nivel asignado actualmente en el catálogo nacional y internacional, ¿sigue correspondiéndose con la realidad?

A continuación se proponen algunas metodologías que podrán aplicarse según la situación de partida:

3.1. Visitas a empresas

Un especialista o grupo de expertos realiza visitas a determinadas empresas (previamente seleccionadas) con el fin de recabar información sobre las actividades concretas de una profesión o, en determinados casos, aspectos parciales de la misma. La selección de las empresas se realiza con arreglo a una serie de criterios previamente establecidos con el fin de garantizar la representatividad de la muestra. Estas visitas nos proporcionarán una mejor comprensión de las situaciones, de los requerimientos del puesto de trabajo (funciones, tareas, etc.), es decir, de las necesidades concretas de formación en la empresa.

3.2. Consultación de expertos

Uno de los instrumentos más importantes para la determinación de los contenidos de los reglamentos de FTP es poder disponer del asesoramiento de expertos. La mayoría de los integrantes de tales grupos de expertos suelen ser representantes de las organizaciones empresariales y sindicales (principio de construcción de consensos). Además, para la conformación de estos grupos de trabajo se suele contar con el asesoramiento de personas competentes (instructores, docentes técnicos especializados en la rama profesional respectiva). La información que se obtiene de los expertos será muy importante ya que muchas veces no es posible observar determinadas situaciones in situ, por ejemplo, las repercusiones que pueda tener la introducción de una nueva tecnología en el sistema productivo para la FTP.
En este sentido, la consultación de expertos es muy similar al procedimiento utilizado en el modelo del análisis funcional. Para el modelo análisis funcional se forman grupos de expertos que determinan cuáles son las necesidades de formación en una o varias profesiones. De estas últimas se derivan luego las funciones esenciales como base para la definición de las

competencias que servirán de estándares. Es de destacar que el relevamiento deberá incluir los resultados de los procesos de trabajo y las distintas funciones a cumplir por el individuo. Este modelo, que viene siendo utilizado en muchos países puede evidentemente proporcionar un perfil de cualificación satisfactorio. Sin embargo, al restringirse el diseño de las capacidades y los contenidos curriculares a los resultados facilitados por los expertos mencionados, el currículo resultante dependerá fuertemente de los criterios de selección que se hayan seguido en la composición de grupos de expertos. A su vez hay que tomar en cuenta que el análisis se basará siempre en la organización de trabajo, el nivel tecnológico y el modelo empresarial existentes en el momento del relevamiento. Esta base será suficiente para el diseño de la capacitación interna y externa de las empresas. Pero cuando el objetivo es diseñar los currículos para la FTP se deberá tomar en cuenta que estamos antes cíclos de 5 a 15 años. Si iniciamos hoy el diseño de un nuevo curricular, no habrá egresados hasta dentro de cuatro o cinco años. Por este motivo será conveniente no limitar los resultados de la investigación y del análisis a la consultación de expertos sino refrendar, complementar y profundizar la validez y fiabilidad de la información obtenida mediante otros instrumentos para definir las capacidades y los contenidos curriculares.

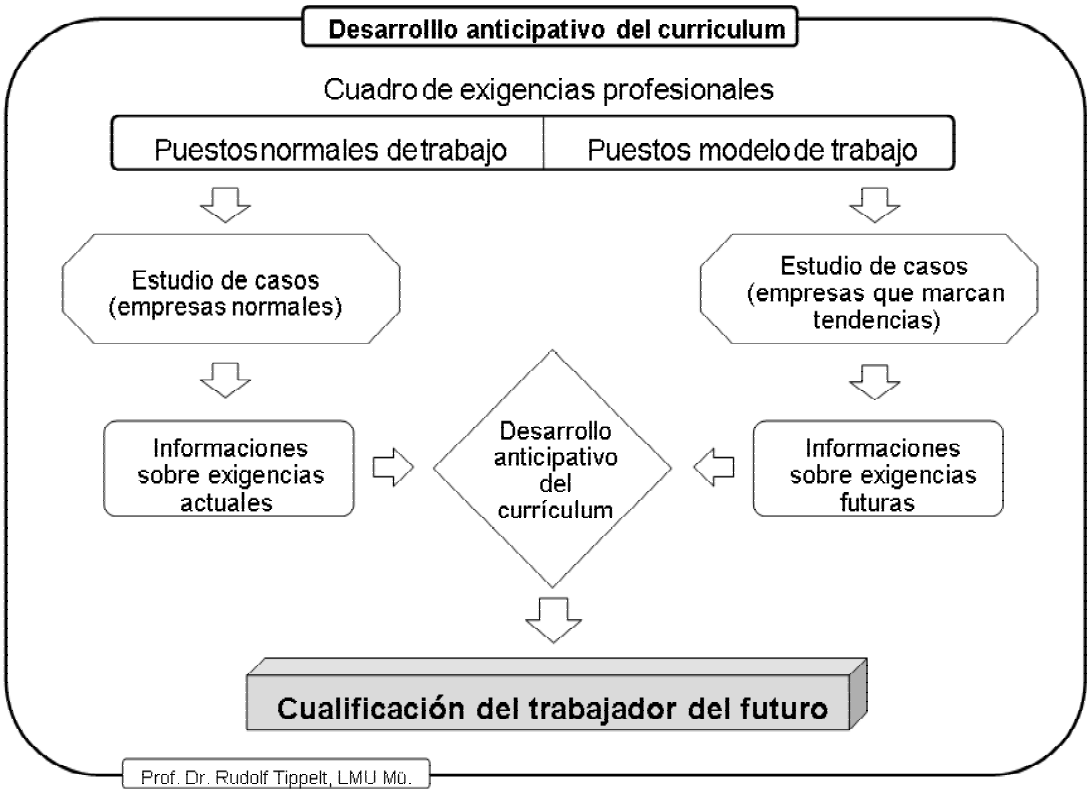
3.3. Estudios de caso

Uno de los instrumentos más habituales para hacer un diagnóstico de necesidades de FTP en empresas específicas es el estudio de caso. Los estudios de caso sirven para analizar puestos de trabajo "típicos" con lo que se obtienen primeros datos acerca de las innovaciones más representativas que se producen en determinados sectores profesionales. Los resultados de los estudios de casos sirven de base para formular las hipótesis de trabajo respecto de las innovaciones o cambios de un sector profesional determinado.

Es obvio que cuando se realiza un diagnóstico para conocer las necesidades de formación, la forma más segura y precisa de determinarlas sería hacer un amplio análisis de los puestos de trabajo en una gran cantidad de empresas del mismo sector de actividad económica. Pero este método, por muy preciso y seguro que pueda ser, solo se utiliza normalmente cuando se lleva a cabo una amplia reforma de toda una familia professional (ocupacional), debido al tiempo que se necesitaría y a sus elevados costos de realización. Por lo general, cuando se quiere reestructurar o elaborar un nuevo reglamento de FTP se selecciona una cantidad

limitada (muestra) de empresas del sector. Para ello es necesario hacer una selección de empresas "típicas" del sector que nos faciliten información sobre cuáles son las exigencias actuales de los puestos de trabajo, pero también es necesario incluir una selección de empresas más avanzadas (que permitirán proyectar las demandas futuras).

Desarrollo del Curriculo (2)



Desde el punto de vista metodológico se plantean los siguientes factores: Ampliando la presentación previa, la tarea de trabajo comprende

1º-) una organización de trabajo (tamaño de la empresa, sección, articulación de los puestos de trabajo con el proceso productivo y comercial, responsabilidades, autonomía y articulación con la organización de trabajo de la empresa en su conjunto y, esencialmente, el desafío que plantea la tarea laboral concreta;
2º-) la tarea en sí misma, y
3º-) los productos de trabajo con los criterios de calidad correspondientes. En este contexto se sugiere interrogarse acerca de los puntos críticos que se visualizan en la gestión de calidad de la empresa, ya que se trata de datos de suma importancia para la formación,

debiendo mencionarse que el enfoque metodológico del análisis funcional restringe su consideración de los resultados a la definición de las funciones y del perfil de competencia.

En los estudios de caso, se incluye la recopilación de algunas tareas de trabajo a modo de ejemplo. El relevamiento de las tareas de trabajo con miras a la didáctica se hace efectiva en otro lugar. Volveremos más abajo a este punto. Únicamente la conjunción de estudios de casos de empresas "normales" con otros de empresas "que marcan tendencias" nos permite un desarrollo anticipatorio del currículo. Limitándonos al análisis de las empresas "típicas" del sector correríamos el riesgo de que el currículo quede obsoleto en un breve lapso de tiempo. Tampoco resulta aconsejable limitarnos a analizar solamente a aquellas empresas que marcan tendencias (de tecnología de punta) ya que se correría el peligro de diseñar un currículo "futurista" que no se correspondería con las necesidades de cualificación que demanda el mercado laboral actualmente.
Desde esta perspectiva podemos definir el diseño curricular como un proceso de toma de decisiones para la elaboración del currículo y anticipado a su puesta en práctica. Lo que en ningún caso excluye que pueda irse reformulando durante su desarrollo.

3.4. Análisis de actividades y tareas de trabajo

Idealmente, el análisis de las tareas de trabajo forma parte del estudio de caso pero también se puede planificar y desarrollar como análisis propio lo que resulta de importancia especialmente con respecto a los análisis regionales. Asimismo existe la posibilidad de un relevamiento permanente de las tareas de trabajo. Por regla general, se plantea una renovación del currículo cada 10 a 15 años. Por lo tanto, esta es la frecuencia con la que los análisis de competencia relevan las innovaciones. Para que las instituciones de formación cuenten con contenidos actualizados en forma permanente, se requiere de instrumentos de observación continua de la estructura empresarial y ocupacional a nivel regional. El relevamiento de las situaciones de desempeño y la evolución de las tareas de trabajo brinda una excelente base de datos para registrar estos cambios. A tal fin se relevan, en varias empresas representativas para el sector en la región, las tareas de trabajo asociadas sistemáticamente a las unidades de competencia. La amplitud de las muestras que podrán relevarse dependerá esencialmente de los recursos disponibles para tal fin. En el caso que una primera reunión con los representantes del sector y del Ministerio de Trabajo dé como

resultado que las funciones fundamentales del perfil haya sufrido escasos cambios y se requiera tal vez una la ampliación de las funciones debido a innovaciones tecnológicas, un estudio limitado a las tareas de trabajo como el mencionado anteriormente será suficiente. El objetivo del análisis de actividades consiste en establecer una relación entre los requisitos de cualificación planteados por las empresas, los puestos de trabajo y los objetivos didácticos (capacidades) de las instituciones de FTP y de las empresas (pasantía / capacitación permanente). No obstante, el análisis de actividades no implica de forma directa la formulación de los objetivos de aprendizaje sino que sirve prioritariamente como instrumento de orientación y facilitador de datos básicos para dichos objetivos de aprendizaje.
Los aspectos metodológicos y analíticos a considerar antes de pasar a la realización del análisis de actividades serán los siguientes:

La descripción de las tareas de trabajo, de las situaciones y las conductas laborales ha de realizarse aplicando categorías curriculares. Solamente los productos del trabajo y las exigencias de calidad impactarán tanto en la actualización del perfil como en los requerimientos didácticos.
Las personas responsables de la formulación de los objetivos de aprendizaje también deberían poder intervenir directamente en la fase de definición y realización del análisis de actividades.
Los supuestos teóricos en los que se fundamenta el concepto deben estar suficientemente estructurados y formulados. Se necesitará un cuestionario para entrevistas semi estructuradas que debería diseñarse para cada rama de actividad. El proceso de actualización y reorganización deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos: Todos los encuestadores deberán utilizar los mismos instrumentos para garantizar que los resultados sean comparables, no excluyéndose el registro de datos adicionales más allá de los obtenidos en respuesta directa a las preguntas del cuestionario.
Es la función del equipo a cargo del relevamiento asegurar que los criterios para la selección de los puestos de trabajo que se incluyan en la muestra se planteen en forma abierta, tomando en cuenta que la muestra podrá variar según el avance en el relevamiento de información. Por este mismo motivo es importante que el equipo a cargo del relevamiento acuerde una reunión luego de las primeras entrevistas para realizar eventuales ajustes.
La selección de los puestos de trabajo no deberá regirse por la clasificación tradicional de las profesiones (puesto que ello implicaría el peligro de no tomar en consideración los cambios

en la organización del trabajo y el desarrollo tecnológico que se van produciendo en cuanto a las exigencias reales de cualificación, es decir, las nuevas competencias y cualificaciones).
Los análisis de actividades deberían apoyarse sobre todo en los instrumentos de la observación directa, los cuestionarios y entrevistas personales o grupales de las mismas personas que intervienen en los procesos de trabajo. Todos los datos recopilados a través de estos instrumentos deberán complementarse con los superiores inmediatos y expertos.

3.5. Conferencia de expertos

La conferencia de expertos sirve como instrumento de valoración y reflexión acerca de los datos, la información y los resultados recopilados a través de los análisis descritos anteriormente. Dada la gran importancia que tiene un reglamento de FTP, es recomendable que en la toma de decisiones estén representados los expertos de las organizaciones empresariales, las organizaciones de los trabajadores, de las cámaras de industria y comercio, las instituciones de FTP y de otras instituciones, con el apoyo organizativo y logístico del proyecto APROLAB-II. Se analizarán, entre otros, los cambios en los procesos productivos, las innovaciones tecnológicas, los nuevos materiales y su impacto en las cualificaciones y competencias de los trabajadores.

El grupo de expertos no ha de limitarse a describir y explicar los cambios que hayan podido tener lugar, sino que sus conocimientos y experiencia deben ser utilizados para predecir cambios futuros (carácter anticipatorio del currículo).

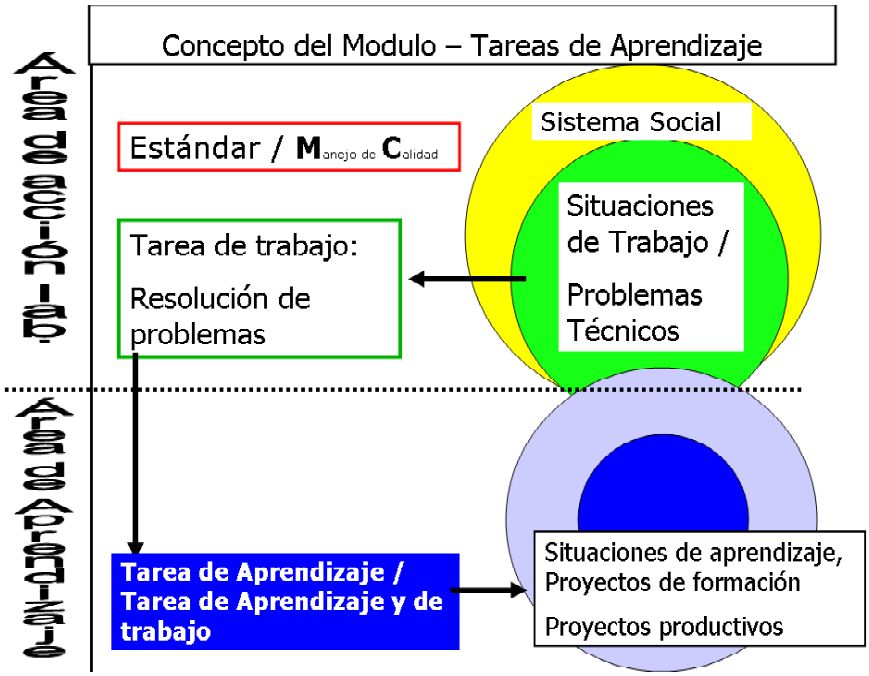
Los puntos centrales de las deliberaciones y conversaciones de esta conferencia de expertos serán especialmente:
Las nuevas funciones y tareas del perfil profesional
El perfil profesional en sí, su nivelación en el catálogo de las calificaciones
El plan de formación, el plan modular, las capacidades y la duración de la formación
La formulación de las exigencias de los exámenes

4. La organización del proceso de aprendizaje y el currículo modularizado – comentarios y aspectos didácticos

4.1. Estructura modular

De las explicaciones acerca del modelo dual de competencia surgirán algunas modificaciones en la estructura curricular y modular. En los análisis curriculares realizados hasta el momento, la FTP en el Perú definía una unidad de competencia como módulo de formación definiendo la estructura modular a partir del criterio de la estructura del trabajo.

Contrariamente a lo que ocurre en la capacitación donde la definición de un modulo desde una unidad de competencia parece razonable, la estructura y el diseño de los módulos de la FTP se definen, además de por el criterio de aglutinación en una unidad de competencia primeramente por la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Siguiendo este criterio, debería partirse de una cantidad de 9 a 15 módulos para una carrera de tres años. En principio, los módulos deberán ajustarse al cronograma de la carrera que se divide en semestres, resultando una cantidad mínima de 6 (seis) módulos para una carrera con una duración total de tres años. Está sin definir si todos los módulos serán obligatorios o si se ofrecerán, en el tercer año, varios módulos de los cuales se deberán elegir algunos, por ejemplo 3 (tres) de 5 (cinco) ofrecidos. De esta manera, la oferta podrá diferenciarse regionalmente.



Aspectos didácticos: En el análisis de los módulos existentes se integran distintas materias como unidades didácticas en un módulo. Para la formación basada en competencias, una perspectiva integral de los objetos de aprendizaje es de gran importancia. Por

lo tanto se recomienda implementar por lo menos una unidad didáctica que se refiere a una situación laboral específica conjuntamente con las unidades de contenidos técnicos, idealmente un proyecto formativo basado en una o varias tareas de trabajo formuladas como tareas de aprendizaje y trabajo. Otra forma de aprender de modo integral, centrados en situaciones problemáticas y el desempeño concreto son los proyectos productivos. En este caso hay que tomar en cuenta que la planificación de las tareas de trabajo y el control de calidad del producto tienen tanta importancia como su ejecución. Luego de la finalización del proyecto, se sugiere la reflexión en clase sobre los saberes teóricos y prácticos adquiridos para permitir su estructuración y consolidación.

4.2. Aspectos metodológico-didácticos y la formación técnico-profesional basada en competencias

Las empresas modernas conciben el aprendizaje en el contexto de la transformación permanente de la organización del trabajo y como proceso activo de solución de problemas. Por lo tanto se buscará que los puestos de trabajo favorezcan el aprendizaje que transparentan la multiplicidad de procedimientos y procesos de trabajo. Desde la perspectiva didáctica y psicopedagógica se agregan algunos principios básicos que deberá presentar el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr su cometido:

Activo y significativo: La calidad de la construcción de saberes y la adquisición de competencias dependen de la actividad constructiva y significativa de los sujetos. Es decir, se rechazan todas las formas pasivas y mecanicistas de aprendizaje.

Aplicado y cognitivo: La adquisición de competencias requiere tanto del desarrollo simbólico como de la capacidad de adaptación pragmática de los saberes a contextos distintos.

De abstracción y creación de hábitos: La abstracción incrementa la flexibilidad en la aplicación de los conocimientos, mientras que la adquisición de rutinas y hábitos permite liberar la atención y concentrarse en la solución de problemas complejos.

Autónomo y dirigido: En ciertas edades, una fase de aprendizaje dirigido es indispensable para posibilitar la autonomía y ésta sólo es válida si media continuamente el control del saber experto, por lo tanto la adquisición de competencias requiere de ambas modalidades.

Grupal e individual: El aprendizaje en equipo depende en gran parte de la capacidad de aprendizaje de cada uno de los sujetos. El grupo estimula la motivación para aprender, los aprendizajes se transfieren entre los sujetos, etc.; no obstante, la calidad del resultado obtenido tanto en un grupo de aprendizaje como en un equipo de trabajo está circunscripta a la capacidad de los sujetos que los componen.

De contenidos y metodologías: El aprendizaje siempre se concreta en un contexto temático y, no obstante, el estímulo del desarrollo de competencias requiere pasar de la orientación hacia el producto en sí a la orientación hacia el proceso que ha llevado a ese producto. Las competencias metodológicas, esencialmente el saber aprender a aprender, constituyen a su vez una competencia metacognitiva que permite reflexionar acerca del propio proceso en la búsqueda y la elaboración de la información y el aprendizaje.

Sin embargo, a la sistematización, categorización y progresión de competencias, un currículum es necesario pero no suficiente para obtener los resultados esperados. Es de fundamental importancia que los docentes e instructores dominen los principios arriba mencionados y utilicen metodologías de enseñanza-aprendizaje coherentes con estos principios y adecuadas para el desarrollo de cada área de competencia.

La formación basada en competencias no puede prescindir de las formas sociales tradicionales de enseñanza-aprendizaje como la exposición, la dramatización, el debate y el trabajo en pares o en grupo. A su vez, en lugar de una técnica específica, se privilegia la pluralidad y la combinación adecuada para desarrollar las diversas competencias.
La referencia a metodologías de enseñanza-aprendizaje innovadoras implica que el diseño curricular deberá brindarles espacio (por ejemplo, para proyectos), así los docentes tendrán la libertad de incluirlas en su planificación de acuerdo a los problemas a tratar.

El mejor modo de llevar los principios arriba mencionados a la práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje es combinar las materias, articuladas en unidades didácticas, con

proyectos y tareas concretas de trabajo. Las tareas de aprendizaje y trabajo que se derivan didácticamente de tareas y situaciones laborales concretas, requieren además de saberes y habilidades también y más que nada competencias sociales y humanas. Ambas áreas de competencias, la social y la humana, son de suma importancia para mantener, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la relación ambigua entre el Yo y el mundo exterior, entre el alumno/aprendiz y su futuro laboral.

La reforma curricular de la formación técnico-profesional es poco eficaz sin la capacitación intensiva de los docentes y formadores con estándares elevados de calidad. El docente necesita asimilar el nuevo rol de moderador y asesor en el aprendizaje, constituyéndose él mismo en referente para el aprendizaje permanente y ubicándose en el contexto de instituciones formativas y centros de capacitación con carácter de organización actualizada e inteligente.

En especial, se necesita mejorar las competencias de los docentes, incorporando a su competencia técnica el manejo de los últimos adelantos tecnológicos; desarrollando sus competencias metodológicas para que dispongan de técnicas de enseñanza-aprendizaje adecuadas; fortaleciendo sus competencias sociales en base a estilos de conducción cooperativos, centrados en situaciones concretas (situaciones problemáticas) y de distintas técnicas de asesoramiento en el aprendizaje. Por otra parte, se requiere de una sensibilización de la competencia individual mediante, por ejemplo, la metarreflexión sobre el propio acto pedagógico sin desconsiderar el marco político-institucional en el cual éste se inserta. Aquí queremos señalar que la adquisición de competencias nunca se reduce a los procesos de enseñanza-aprendizaje formales e institucionalizados; siempre dependerá también del desarrollo de procesos de aprendizaje autodirigidos y autogestionados, para cuyo apoyo y profundización las nuevas tecnologías de información pueden contribuir significativamente.

Lima y Berlín, enero de 2009
Dr. Hans-Jürgen Lindemann

Autor:
Dr. Hans-Jürgen Lindemann, Ministerio de educación Berlin (SenBWF),
Director Capacitación docente/ FTP

Referencia

Peter Dehnbostel, Hans-Jürgen Lindemann: Kompetenzen und Bildungsstandards in der schulischen, betrieblichen Berufsbildung
in: Dehnbostel, Ludwig, Lindemann (Hrsg.): Lernen in der Arbeit in Schule und Beruf, Waxmann, Februar 2007, S. 179 - 198

Lindemann, Hans-Jürgen (Buenos Aires) / Tippelt, Rudolf (München): Competencias Claves y Capacidades Profesionales Básicas, Una selección de aspectos y fundamentos, [Schlüsselkompetenzen und berufliche Grundqualifikationen, Ausgewählte Aspekte und Grundlagen]
In: Lindemann, Hans-Jürgen [Hrsg.):Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit <Eschborn> : Competencias fundamentales, competencias transversales, competencias clave : aportes teóricos para la reforma de la formación téchnico-profesional ; [TRANSFOTEP, Proyecto INET-GTZ de apoyo a la transformación de la formación técnico-profesional] / Hans-Jürgen Lindemann (ed.) ; GTZ. - Buenos Aires : INET, 2000. – S 3 - 38

Lindemann, Hans-Jürgen:
- Das Prinzip handlungsorientierten Lernens, Lima / Berlin, Juli 2001
- Handlungsorientiertes Lernens einführen, Lima, Berlin, Juli 2001
- APRENDIZAJE POR LA ACCIÓN, Lima, Berlin, Juli 2001
- u.a.

in: Lindemann, Hans-Jürgen: Handlungsorientiertes Lernen einführen, Ein Produkt der GTZ, Handlungsorientiertes Lernen und Projektmethode in der Aus- und Weiterbildung - Aprendizaje por Acción y método del Proyecto,
(Conceptualización, unos Ejemplos prácticos para la Formación de Formadores, SENATI, Lima/Peru, enero 2001 - CD)

Lindemann, Hans-Juergen: Evaluación de competencias clave, SENATI “La Libertad”, Trujillo (Peru), ed. SENATI - La Libertad, 4 / 2003

Lindemann, Hans-Juergen: La tarea de trabajo y aprendizaje, SENATI “La Libertad”, Trujillo (Peru), ed. SENATI - La Libertad, 7 / 2003

Prof. Dr. Tippelt, Rudolf (LMU Munich) y Dr. Lindemann, Hans-Juergen (GTZ): El método del proyecto, ed.: Ministerio de Educación y proyecto APREMAT, SLV/B7-310/IB/97/248, San Salvador, septiembre 2001

Prof. Dr. Tippelt, Rudolf (LMU Munich): El desarrollo curricular, ed.: SENATI - Callao, Lima, Peru 2001
Traducción: Antonio Amorós, Heidelberg

Dr. Hans-Jürgen Lindemann, Ministerio de educación Berlin (SenBWF),
Director Capacitación docente/ FTP