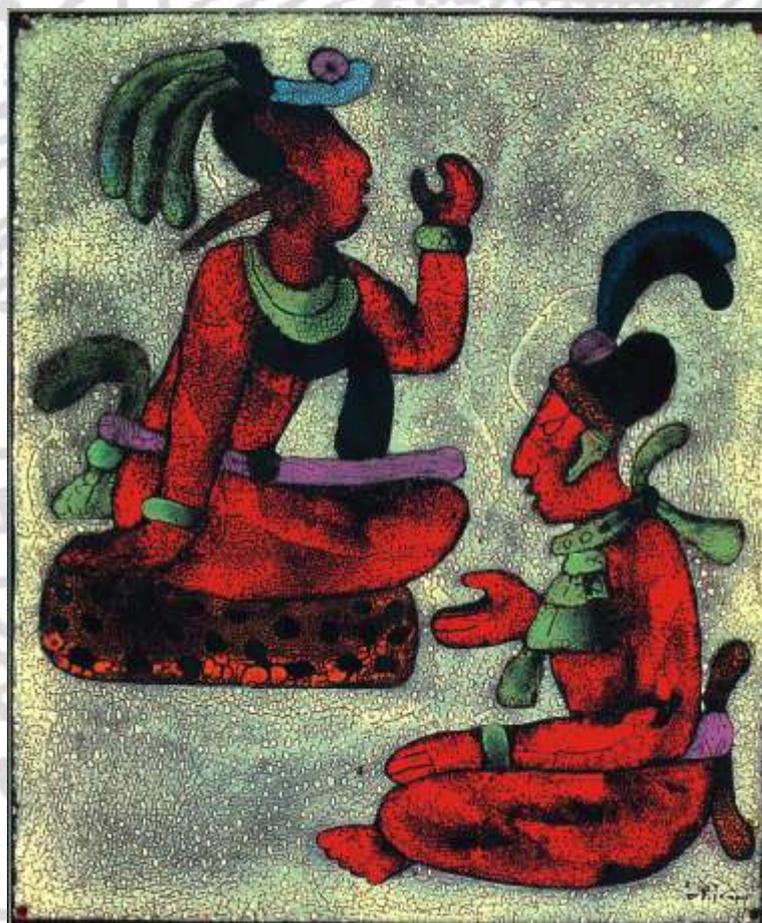


# DISEÑO CURRICULAR

basado en normas de competencia laboral

Conceptos y orientaciones metodológicas



Banco Interamericano  
de Desarrollo



# COMPETENCIA LABORAL

Diseño curricular basado en  
normas de competencia laboral

Conceptos y orientaciones  
metodológicas

---

**ANA M. CATALANO**  
**SUSANA AVOLIO DE COLS**  
**MONICA G. SLADOGNA**

ORGANIZACION Y COORDINACION

PROGRAMA DE FORMACION Y CERTIFICACION DE  
COMPETENCIAS LABORALES



AIM - FATPCHPyA - FUNDACION GUTENBERG  
SMATA - MTEYSS - BID - FOMIN



BANCO INTERAMERICANO  
DE DESARROLLO



Copyright © Banco Interamericano de Desarrollo (BID) / Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

Los contenidos de esta publicación no reflejan necesariamente la opinión del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) / Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) en la materia sino la de los consultores/as que han realizado este trabajo.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) han financiado las consultorías que, en el marco del Programa de Certificación de Competencias Laborales (ATN-6605 MH-AR), dieron origen a los primeros borradores de la presente publicación. Consultas en <http://www.iadb.org>

---

Fecha de catalogación: 19 de Julio de 2004.

**Catalano, Ana María**  
**Diseño curricular basado en normas de competencia**  
**laboral: conceptos y orientaciones metodológicas / Ana**  
**María Catalano, Susana Avolio de Cols y Mónica Sladogna**

**1° . ed. - Buenos Aires: Banco Interamericano de**  
**Desarrollo, 2004**  
**226 p.; 29 x 21 cm.**

ISBN 987-1182-25-2

**1. Competencia Laboral - Diseño Curricular I. Avolio de**  
**Cols, Susana II. Sladogna, Mónica III. Diseño curricular**  
**basado en normas de competencia laboral: conceptos y**  
**orientaciones metodológicas.**

**CDD 658.301**

Portada: Iconografía maya

---

El Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (Cinterfor/OIT) es un servicio técnico de la OIT establecido en 1964 con el fin de impulsar y coordinar los esfuerzos de las instituciones y organismos dedicados a la formación profesional de la región. En el marco de estos cometidos y dada su vinculación con el diseño y monitoreo del Programa de Certificación de Competencias Laborales ATN-6605 MH-AR, Cinterfor/OIT ha aceptado colaborar activamente en la distribución y difusión de esta publicación. La responsabilidad de las opiniones expresadas en libro incumbe exclusivamente a sus autores y su difusión no significa que Cinterfor/OIT las sancione. Las publicaciones difundidas por el Centro pueden obtenerse en las oficinas locales de la OIT o solicitándolas a Cinterfor/OIT, Casilla de Correo 1761, E- mail: [dirmvd@cinterfor.org.uy](mailto:dirmvd@cinterfor.org.uy), Fax: 902 1305, Montevideo, Uruguay o consultando el sitio en la red: [www.cinterfor.org.uy](http://www.cinterfor.org.uy)

---

## AGRADECIMIENTOS

**E**ste libro fue gestado en el marco de las asesorías y orientaciones realizadas por las autoras a los consultores del **Programa de Formación y Certificación de Competencias Laborales** y a los docentes y asesores pedagógicos de las instituciones formativas que integran el **Programa**.

Deseamos dejar constancia de nuestro reconocimiento por la intensa tarea realizada por los profesionales que actuaron en el **Programa** durante los años 2001-2003:

**Subprograma del Sector Metalúrgico (AIM-T.O.J.Cesabella):** Sergio Vacca, Omar Berrocal, Mario Abriata, Arturo Pippino, David Drigo, Catriel Gonzalez, José Casas, Rodolfo Giordano, Osvaldo Rista, Néstor Clochiatti, Cristina Alcón, Cecilia Crévola.

**Subprograma del Sector Pastelería (FATPCHPyA):** Miguel Durán, Mariana Buceta (2001-2002), Silvia Elías, María Isabel Varela, Anahí Gelman, Hugo Sosa (2001-2002), Andrés Mandalari, Mario Abán, Eduardo Ruiz, Sergio Nuñez.

**Subprograma del Sector Gráfico (Fundación Gutenberg):** Armando Espósito, Daniel Osorio, María de los Ángeles Marrazo, Luis González, Silvina Subotich, Lorena Campenni, Omar Teira, Ramón Solanes, Fernando Widmer, Hugo González, Roberto Diaz, Sergio Moras.

**Subprograma del Sector de Mantenimiento Automotriz (SMATA-Centro de FP N°8 GCBA):** Juan Cerabona, Arturo Gilig, Daniel Lopez, Héctor Bóbeda, Julio Jirasek, Pablo Granovsky, Sonia Sanhuesa, Marcelo Casartelli, Susana Simonetti, y los docentes del Centro N°8 por su permanente y dedicada colaboración.

Expresamos también nuestro agradecimiento a Ana Sampaolesi por las correcciones de estilo realizadas, a Pablo Lande por las primeras versiones digitalizadas de los textos y a Jimena Gullo por su dedicación al rediseño y ajuste gráfico del material.

La publicación de esta obra fue posible por el financiamiento del **BID-FOMIN** y por el interés manifestado por los oficiales de proyecto de dicha institución -**Belinda Fonseca, Héctor Castello y Mariel Sabra**- en dar impulso a la creación de materiales útiles -productos de la experiencia realizada en el marco del **Programa de Formación y Certificación de Competencias Laborales**- para ser transferidos a otros sectores.

Agradecemos muy especialmente las invaluable contribuciones que **CINTERFOR** - institución regional especializada en Formación Profesional- realizó a través de sus publicaciones y asesorías técnicas al Programa, así como las orientaciones y el diálogo siempre generoso que **Pedro Daniel Weinberg y Fernando Vargas** sostuvieron con los consultores del **Programa**.

Las autoras



# INDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>3</b>
<b>PRESENTACION I</b>	<b>11</b>
<b>PRESENTACION II</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>17</b>
<b>CAPITULO 1: LA FORMACION PROFESIONAL</b>	<b>19</b>
Objetivos y herramientas de la unidad	
1. La formación profesional	
1.1. Una mirada histórica	
Síntesis del capítulo 1	
<b>CAPITULO 2: LAS COMPETENCIAS LABORALES</b>	<b>33</b>
Objetivos y herramientas de la unidad	
2. Las competencias laborales	
2.1. ¿Qué es una competencia laboral?	
2.2. ¿Cómo se construyen las competencias laborales?	
2.3. ¿Qué es el análisis funcional?	
2.4. ¿Cuáles son los resultados del análisis funcional?	
2.5. ¿Qué es una norma de competencia?	
2.6. ¿Qué contiene una norma de competencia?	
Síntesis del capítulo 2	
<b>CAPITULO 3: LA UTILIDAD DE LAS NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL COMO REFERENCIALES EN LOS PROCESOS DE FORMACION Y DE EVALUACION</b>	<b>49</b>
Objetivos y herramientas de la unidad	
3. La utilidad de las normas de competencia laboral como referenciales en los procesos de formación y de evaluación	
3.1. Las normas de competencia laboral como referenciales en la gestión de los recursos humanos	
3.2. Las normas de competencia laboral como referenciales en el diseño de currículas formativas	
3.3. Lectura e interpretación de las normas de competencias para el desarrollo curricular	
3.4. Detección de las funciones laborales requeridas por el ejercicio de un determinado rol laboral	
3.4.1. Funciones de gestión	
3.4.2. Funciones relativas a la organización técnico-productiva de los procesos de trabajo	
3.4.3. Funciones de operación, producción, ejecución	
3.4.4. Funciones relativas al diagnóstico	
3.4.5. Funciones relativas a la innovación o la creatividad	

- 3.4.6. Funciones relativas a la tutoría o enseñanza
  - 3.4.7. Funciones relativas al mantenimiento preventivo y a la regulación de equipos
  - 3.4.8. Funciones relativas a la atención del cliente interno o externo
  - 3.4.9. Funciones relativas a la prevención de riesgos
  - 3.4.10. Funciones relativas a la preservación del medio ambiente
  - 3.5. Interpretación de los campos "criterios de realización y signos de evidencia de la correcta realización de la actividad y de la correcta obtención de resultados y productos"
  - 3.6. La interpretación del campo referido a los signos de evidencia de conocimientos
  - 3.7. La determinación de los grados de autonomía y de responsabilización por la actuación
  - 3.8. Relación "perfil normalizado-perfil egresado" de un curso de formación
  - 3.9. Respuestas curriculares cuando el perfil propuesto por la norma es muy complejo o de fuerte autonomía, toma de decisiones, trabajo sin consulta a un nivel superior por parte del trabajador
  - 3.10. Relación unidad de competencia-módulos formativos
- Síntesis del capítulo 3  
Fichas de ejemplo nros. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

## **CAPITULO 4: DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS 85**

Objetivos y herramientas de la unidad

- 4. Diseño curricular basado en competencias
  - 4.1. La formación basada en competencias
  - 4.2. ¿Qué es el diseño curricular?
  - 4.3. ¿Qué es el diseño curricular basado en competencias?
  - 4.4. Las capacidades profesionales como punto de articulación entre las normas y el diseño curricular
    - 4.4.1. ¿Qué son las capacidades?
    - 4.4.2. ¿Cuáles son las características del diseño curricular basado en competencias?
    - 4.4.3. ¿Cuáles son los elementos que integran el diseño curricular basado en competencias?

Síntesis del capítulo 4

Fichas de ejemplo nros. 1, 2 y 3

Fichas de apoyo nros. 1 y 2

## **CAPITULO 5: EL MODULO**

**103**

Objetivos y herramientas de la unidad

5. El módulo

- 5.1. ¿Qué es un módulo?

- 5.2. ¿Cuáles son las características de un módulo?
- 5.3. ¿Por qué decimos que la estructura modular se corresponde con un diseño curricular basado en competencias?

Síntesis del capítulo 5

## **CAPITULO 6: LOS COMPONENTES DEL MÓDULO**

**113**

Objetivos y herramientas de la unidad

### **6. Los componentes del módulo**

#### **6.1. Elementos clave del módulo**

- 6.1.1. Introducción
- 6.1.2. Objetivos
- 6.1.3. El o los problemas de la práctica profesional a los que se refiere un módulo.
- 6.1.4. Los contenidos.
- 6.1.5. Propuesta metodológica para la enseñanza.
- 6.1.6. Criterios para la evaluación de las capacidades propuestas como objetivos
- 6.1.7. Entorno de aprendizaje
- 6.1.8. Carga horaria
- 6.1.9. Requisitos previos
- 6.1.10. Bibliografía y documentación del curso

Síntesis del capítulo 6

Fichas de apoyo nros. 1, 2, 3 y 4

## **CAPITULO 7: CÓMO SE ELABORA UN MÓDULO**

**141**

Objetivos y herramientas de la unidad

### **7. ¿Cómo se elabora un módulo?**

- 7.1. Introducción
- 7.2. Objetivos del módulo en términos de capacidades
  - 7.2.1. ¿Cómo se formulan los objetivos del módulo?
- 7.3. ¿Cómo se definen los problemas de la práctica profesional a los que el módulo se refiere?
- 7.4. ¿Cómo se seleccionan y se organizan los contenidos?
- 7.5. ¿Cómo se describe la propuesta metodológica?
  - 7.5.1. Criterios para la enseñanza
  - 7.5.2. Selección de estrategias de enseñanza
  - 7.5.3. Criterios para la evaluación de las capacidades propuestas como objetivos
  - 7.5.4. Entorno de aprendizaje
  - 7.5.5. ¿Cómo determinar la carga horaria del módulo?
  - 7.5.6. ¿Cómo determinar los requisitos previos para el aprendizaje?
  - 7.5.7. ¿Cómo determinar la documentación y bibliografía del módulo?

Fichas de ejemplo nros. 1, 2, 3, 4 y 5

Fichas de apoyo nros. 1, 2 y 3

Objetivos y herramientas de la unidad

### 8. Planeamiento didáctico

#### 8.1. Introducción

8.1.1. Los distintos planes deben integrarse para orientar una propuesta formativa coherente

#### 8.2. ¿Cuáles son los principales componentes del planeamiento didáctico?

8.2.1. Secuencia didáctica.

8.2.2. Materiales curriculares

8.2.3. Evaluación

#### 8.3. ¿Qué características tiene el planeamiento didáctico en el enfoque de competencias?

#### 8.4. ¿Cómo podemos definir el aprendizaje?

#### 8.5. ¿Cuáles son los componentes básicos de la situación de aprendizaje?

#### 8.6. ¿Cuáles son los rasgos que caracterizan un buen aprendizaje?

#### 8.7. ¿Cuándo un aprendizaje es significativo?

#### 8.8. ¿Cómo debe ser la enseñanza?

8.8.1. Partir de los conocimientos previos de los/las aprendices con la intención de recuperarlos o cambiarlos

8.8.2. Dosificar la cantidad de información nueva presentada en cada tarea

8.8.3. Sintetizar y fijar los conocimientos básicos que se consideren necesarios para futuros aprendizajes

8.8.4. Diversificar las tareas y los escenarios para el aprendizaje de un mismo contenido

8.8.5. Diseñar las situaciones de aprendizaje de modo tal que representen los contextos y las tareas en los cuales, los/las aprendices deberán recuperar lo aprendido

8.8.6. Organizar y conectar en el mayor grado posible los diversos aprendizajes

8.8.7. Promover entre los/las alumnos/as la reflexión sobre sus conocimientos

8.8.8. Promover que los/las participantes empleen las estrategias adecuadas para planificar y organizar su propio aprendizaje

Ficha de Apoyo nº 1

Objetivos y herramientas de la unidad

### 9. ¿Cómo hacer el planeamiento didáctico?

#### 9.1. Introducción

#### 9.2. ¿Qué tipos de actividades se incluyen en el planeamiento didáctico?

9.3. ¿Cómo planificar las actividades de apertura o inicio del módulo?

9.3.1. Plantear situaciones problemáticas

9.3.2. Explorar saberes previos

9.3.3. Delimitar qué es lo que se va a trabajar

9.3.4. Constatar el desacuerdo entre lo que se sabe y lo que se desconoce en relación con el contenido del módulo

9.3.5. Presentar y elaborar el plan de trabajo

9.4. ¿Cómo planificar las actividades de desarrollo del módulo?

9.5. ¿Cómo planificar las actividades de cierre del módulo?

9.5.1. La actividad de cierre se relaciona con la de inicio del módulo

9.5.2. Proponer actividades que promuevan la síntesis y la reflexión

9.6. Algunas de las preguntas que el/la docente se formulará al planificar el desarrollo de esta fase de la enseñanza

Síntesis del capítulo 9

Ficha de apoyo nros. 1 y 2

Fichas de ejemplo nros. 1, 2 y 3

**GLOSARIO**  
**BIBLIOGRAFIA**

**216**

**223**



# PRESENTACION I

Las empresas con éxito reconocen que, para ser competitivas en el S.XXI, han de invertir en capital humano. En la economía global actual, la capacidad para contratar, desarrollar y mantener a trabajadores cualificados resulta esencial para el crecimiento y el desempeño empresarial. El hecho de garantizar que los trabajadores cuenten hoy en día con las competencias y capacidades para llevar a cabo su trabajo de un modo eficaz los beneficia a ellos, a las empresas y a la sociedad en general. En la economía global actual, la cuestión no es si hay que desarrollar sistemas de normas de competencias laborales, sino cuándo y cómo.

Los beneficios de un sistema de normas de competencias laborales son numerosos. Para **las empresas**, el sistema proporciona información objetiva sobre las competencias de los trabajadores, reduciendo así los costos de contratación y aumentando su capacidad para gestionar internamente los recursos humanos. Al aplicar competencias relacionadas con las normas internacionales de excelencia, las empresas también pueden aumentar su productividad y competitividad general. Para **los trabajadores**, el sistema supone un medio validado de demostrar los conocimientos que poseen y lo que saben hacer. Los trabajadores pueden aumentar su empleabilidad y movilidad laboral mostrando las competencias que han adquirido en cualquier contexto, no sólo mediante una educación o capacitación formal. Para **la sociedad en general**, un sistema de normas de competencias crea un vínculo más evidente entre las competencias que requieren los empleadores y la educación y capacitación que reciben los trabajadores. Los programas de capacitación resultan más eficaces cuando son capaces fortalecer las capacidades de actuación de los trabajadores en mercados cada vez más innovadores y competitivos. La experiencia también sugiere que cuando las empresas adoptan sistemas de normas de competencias laborales, hay menos probabilidades de accidentes causados por una capacitación inadecuada.

Cuando el FOMIN comenzó a invertir por primera vez en normas de competencias laborales en 1995, estos sistemas acababan de concretarse en los países desarrollados y eran totalmente nuevos en América Latina y el Caribe. Basándose en las lecciones y la experiencia internacional, en los siete años siguientes, el FOMIN cofinanció 15 proyectos, 13 en distintos países de la región y dos iniciativas regionales. Para fomentar la propiedad local del programa, la aportación del FOMIN fue complementada en casi la misma proporción con recursos de instituciones públicas y privadas de cada país. En total, la aportación del FOMIN fue de US\$ 25,5 millones, con un financiamiento de contrapartida de US\$21 millones.

La estrategia del FOMIN en el largo plazo es servir de catalizador en la región. Mediante el aumento de la concienciación, la movilización de actores claves, la adaptación de la metodología y la creación de infraestructuras básicas, el FOMIN desea promover el crecimiento de los sistemas de normas de competencias laborales y de certificación con el objetivo de mejorar la calidad del trabajo y la productividad de los trabajadores.

El Programa de Certificación de Competencias Laborales, implementado en Argentina, es un ejemplo destacable del esfuerzo conjunto de entidades de los sectores público y privado trabajando hacia un meta conjunta para desarrollar un sistema de competencias laborales en varios sectores económicos del país. A lo largo de cuatro años de ejecución, el Programa ha logrado articular el consenso de los actores en cuatro subsectores de actividad productiva y en el Sector Público con el fin de definir mapas funcionales y normas de competencia para más de 70 roles laborales. Estas normas han permitido desarrollar más de 50 diseños curriculares y crear instrumentos para la certificación de competencias laborales que detentan los trabajadores en más de 25 roles laborales considerados estratégicos para la actividad productiva. Estos resultados exceden el alcance sectorial, al comenzarse a transferir metodologías a instituciones y decisores públicos, así como también a otras áreas de la economía, lo cual incrementa notablemente el impacto del Programa.

Uno de los productos de este esfuerzo conjunto está materializado en este texto que será de gran utilidad para no sólo las instituciones directamente involucradas en el Programa de Certificación de Competencias Laborales, sino también las agencias ejecutoras de los otros países que tienen operaciones de esta índole y para el BID/FOMIN.

Donald F. Terry, Gerente  
Fondo Multilateral de Inversiones  
Banco Interamericano de Desarrollo

## PRESENTACION II

Este texto presenta las orientaciones metodológicas que se crearon al interior del Programa de Certificación de Competencias Laborales, implementado en la Argentina para desarrollar currículas formativas basadas en normas de competencia laboral. El Programa de Certificación de Competencias Laborales integra, en un mismo grupo de trabajo, actores colectivos provenientes del sector privado y del sector público. El sector privado está representado por Cámaras Empresarias (Fundación Gutenberg, por los empresarios de la industria gráfica; la Asociación de Industriales Metalúrgicos de Rosario) y Sindicatos de trabajadores (Federación y Sindicato Capital de Obreros Pasteleros, Confiteros, Heladeros, Pizzeros y Alfajoreros, y el Sindicato de Trabajadores del Transporte Automotor). Por el sector público, participa el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación Argentina. El Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) declararon elegible esta iniciativa en 1999 y financiaron el 50% del presupuesto del Programa, mientras que las contrapartes nacionales aportaron el 50% restante.

Cinterfor/OIT considera estratégico, para el desarrollo de un sistema de formación profesional y de certificación laboral, la participación activa de los actores sociales del mundo del trabajo y la articulación de iniciativas que provienen del ámbito privado y del ámbito público. Por esta razón, Cinterfor/OIT ha participado desde el inicio, junto al BID, en la formulación del diseño de los componentes del Programa y en el asesoramiento de sus principales líneas de desarrollo. Los resultados obtenidos confirman la importancia que reviste la contribución de los organismos internacionales tanto en el diseño como en la asistencia técnica y financiera de este tipo de iniciativas.

La cooperación entre la comunidad de instituciones de formación, nucleada en Cinterfor/OIT y el BID, ha sido especialmente fructífera en los últimos años, logrando ampliar el horizonte de resultados y beneficios para los hombres y mujeres que, día a día, demandan el acceso a más y mejores programas de formación profesional y también el reconocimiento certificado de sus competencias.

La convergencia entre las preocupaciones típicas del fomento al desarrollo y las propias de la formación se ha revelado nítidamente en el trabajo interinstitucional. Competitividad y formación se muestran como un objetivo armonizable en la cada vez más cercana cooperación entre estos dos organismos.

Varios son los programas que en este ámbito, a lo largo de América Latina y el Caribe, han sido diseñados, estructurados, seguidos y evaluados en equipos conjuntos y con metodología compartida. En Argentina, el citado Programa de Certificación de Competencias Laborales se diseñó y se sustenta en el trabajo conjunto; de igual forma que el Programa de Mejoramiento de la Calidad en el Sector de la Construcción que ejecuta la Cámara Paraguaya de la Construcción. Los avances conceptuales y técnicos que han logrado muchas Instituciones de la región se alimenta, y a su vez, brinda insumos a estas actividades sectoriales. En otras oportunidades, acciones de capacitación y talleres organizados desde Cinterfor/OIT han contado con la

participación de proyectos del BID, como el que se desarrolló para el sector papelero en Colombia o el que se desarrolló recientemente en Chile. También se ha participado en acciones de evaluación, seguimiento o talleres técnicos en proyectos como el que, en México, financió algunos de los componentes del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC) o el estudio de competencias transversales que el SENAI llevó a cabo en Minas Gerais.

Merece mencionarse además la realización del Proyecto Formujer, sustentado en una concepción de igualdad de oportunidades y orientado a facilitar la inserción de la mujer en la formación y el empleo. El Proyecto desarrolló actividades en Argentina, Bolivia y Costa Rica y probó con éxito una novedosa forma de gestión basada en la coordinación central y la descentralización operativa. Es así como la unidad coordinadora del proyecto atendió la fijación de directrices y pautas, el seguimiento y el apoyo al avance desde Cinterfor/OIT, creándose sendas unidades ejecutoras en cada uno de los países beneficiados, las que llevaron adelante las actividades del proyecto.

El notorio avance que se ha registrado en los últimos años respecto del diseño, ejecución y evaluación de los programas formativos, se ha retroalimentado con el trabajo coordinado y cercano a las necesidades de las empresas para enriquecer los programas de formación de los trabajadores. Sin duda, se han alentado interesantes discusiones en torno a la validez, aplicabilidad y utilidad de un enfoque que escudriña en las consecuencias del desempeño, en los logros laborales y en la forma de identificar los factores de conocimiento, habilidades y comprensión que contribuyen con éxito a tales logros.

Ante esta acumulación de conocimientos y experiencias, Cinterfor/OIT considera esencial el desarrollo de líneas de divulgación y acceso a los materiales producidos en este marco por los protagonistas del mundo del trabajo. La rápida evolución y la enorme difusión del enfoque de competencia laboral en la región latinoamericana, han estado acompañadas desde sus inicios por Cinterfor/OIT. En este camino han sido muchos los aprendizajes y las experiencias conjuntas para la comunidad de Instituciones de Formación Profesional, los empleadores y los trabajadores que han estado involucrados en la planificación o el diálogo en torno a las acciones de formación. Nuestro sitio en Internet dispone de, por lo menos, tres manuales en el área de identificación de competencias vinculados con diferentes experiencias y países. A su vez, se han desarrollado varios manuales que cubren en general las fases de identificación, normalización, formación y certificación de competencias.

En esta ocasión, Cinterfor/OIT tiene el agrado de mancomunarse a los esfuerzos de edición realizados por el BID para la difusión del presente manual de diseño curricular desarrollado en el marco del Programa de Certificación de Competencias Laborales. Y a través de su amplia red con éxito de Trabajo, ofrece su sitio de Internet para una publicación electrónica de la misma.

Este texto representa los resultados de un trabajo de equipo. La coordinación del desarrollo de este producto fue de Ana Catalano, quien además se encargó de los primeros tres capítulos en los que se afianzan los conceptos básicos y se hace un valioso repaso histórico sobre las modalidades de transmisión de saberes. Susana Avolio de Cols desarrolló los capítulos referidos a las bases conceptuales y metodológicas en el campo del diseño curricular basado en normas de competencias. Mónica Sladogna tuvo a su cargo la revisión de los textos y la infatigable búsqueda de ejemplos y casos.

Cinterfor/OIT considera que textos como éste le dan continuidad y permanencia en el tiempo a la experiencia piloto realizada en el marco del Programa. Esta experiencia, al proponer un modelo teórico y metodológico, permite orientar el diseño de nuevos cursos o la formación de diseñadores curriculares y docentes en la perspectiva del desarrollo curricular basado en normas de competencia laboral.

Pedro Daniel Weinberg  
Director de Cinterfor/OIT



## INTRODUCCION

Este libro se propone presentar una propuesta metodológica para el diseño de currículas formativas aplicadas al diseño de cursos de formación profesional basados en normas de competencia laboral.

Su contenido refleja la experiencia de coordinación y asesoría llevada a cabo por las autoras en el marco del **Programa de Certificación de Competencias Laborales** que, desde el año 2001, se desarrolla en nuestro país en cuatro sectores de actividad: gráfico; mecánico automotor; metalúrgico; pastelería. Su objetivo principal es el de orientar a las/los docentes de formación profesional en los aspectos centrales que, de acuerdo a esta visión y experiencia, es necesario tener en cuenta para la planificación y el desarrollo de la formación:

- Las transformaciones que, en las últimas décadas, han hecho impacto en las calificaciones profesionales y la necesidad de que la formación contemple dimensiones que permitan a los sujetos de aprendizaje enfrentar situaciones de trabajo en las que predominan la variabilidad y la incertidumbre.
- La utilidad que poseen para el desarrollo de materiales curriculares, las normas de competencia laboral que rigen las actividades laborales.
- Los principios y criterios pedagógicos que potencian los procesos de enseñanza y aprendizaje y su aplicación en el diseño y desarrollo de currículas de formación profesional.
- El diseño de estructuras y materiales curriculares desde la perspectiva conceptual de una formación sustentada -para cada rol profesional- en normas de competencia laboral consensuadas por los actores del mundo del trabajo.
- El planeamiento didáctico basado en la formación de capacidades y en el tratamiento de situaciones problemáticas extraídas del mundo del trabajo.

En los capítulos que integran esta obra se encontrarán temas diversos que convergen y profundizan en las particulares dimensiones de la formación profesional basada en competencias laborales:

- Un breve recorrido histórico que permitirá conocer a grandes rasgos las modalidades de transmisión de los saberes productivos en las distintas etapas de organización del trabajo (Capítulo 1).
- El desarrollo del concepto de competencia y su contexto de surgimiento, en el que se incluyen los pasos del análisis funcional para la definición de normas de competencia y los elementos que las componen (Capítulo 2).
- Las pautas de orientación para la interpretación de las normas desde la perspectiva del desarrollo curricular, la inferencia de las capacidades profesionales que se movilizan en el ejercicio de un rol profesional y la caracterización de las situaciones

problemáticas que ponen a prueba las competencias de los/as trabajadores/as (Capítulo 3).

- El concepto de diseño curricular, las perspectivas teóricas para su desarrollo y la finalidad pedagógica y didáctica asociada al mismo (Capítulo 4).
- El concepto de diseño curricular modular y su relación con una perspectiva de la formación basada en normas de competencia laboral. El módulo desde la perspectiva del diseño curricular y del proceso de enseñanza y aprendizaje (Capítulo 5).
- La descripción de cada uno de los elementos que componen la estructura de un módulo y su vinculación con la norma de competencia (Capítulo 6).
- Las pautas orientadoras de la planificación de la estructura de un curso de formación profesional basada en competencias laborales y la metodología para la especificación de cada uno de sus elementos (Capítulo 7).
- Orientación conceptual sobre los principales componentes del planeamiento didáctico y sus características desde el enfoque de competencias laborales (Capítulo 8).
- Los criterios y pautas para la organización de actividades y materiales curriculares que permiten el logro de los objetivos propuestos en el diseño curricular (Capítulo 9).
- Definiciones conceptuales de los términos más frecuentemente utilizados en el diseño y el desarrollo curricular en el marco de los sistemas de normalización, formación y certificación de competencias laborales (Glosario).

La coordinación de este libro estuvo a cargo de Ana M. Catalano, quien asumió también la responsabilidad de elaborar los primeros tres capítulos de la obra. Los Capítulos concernientes a la conceptualización pedagógica y las orientaciones metodológicas fueron elaborados por Susana Avolio de Cols sobre la base de su experiencia profesional en el marco de los subprogramas que integran el Programa de Certificación de Competencias Laborales.

Mónica Sladogna tuvo a su cargo la revisión permanente de los textos y la selección de ejemplos y casos que se reflejan en los mapas funcionales, en las normas de competencia, en las estructuras modulares y en los módulos.

La voluntad de publicación de este trabajo se basa en la convicción de que, como producto de la experiencia realizada, constituye una herramienta fundamental para quienes actúan en el campo de la formación profesional.



# **CAPITULO 1**

## **La formación profesional**



## **OBJETIVOS**

Nos proponemos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Reconozca los aspectos que caracterizaron históricamente la formación profesional.
- Diferencie conceptualmente los requerimientos diversos sobre los saberes productivos que proponen los diferentes sistemas de organización del trabajo, según la división técnica y social que plantean.
- Reflexione sobre las nuevas competencias que requieren contextos socio-productivos cambiantes por el impacto de la creciente globalización de las economías, y sobre sus consecuencias en la formación profesional.

## **HERRAMIENTAS**

Para trabajar con el material de este capítulo, usted dispone del siguiente elemento complementario:

- Síntesis.



## 1. LA FORMACIÓN PROFESIONAL

### 1.1. UNA MIRADA HISTÓRICA

Históricamente, la transmisión de los saberes que les permitían a los individuos reproducir su vida cotidiana, estuvo en manos de estamentos especializados de las comunidades primitivas: los agricultores; los cazadores; los tejedores; los hechiceros; los guerreros. Estos sectores o estratos sociales conocían las reglas del arte de la actividad, las cuales eran transmitidas de padres a hijos o por diferenciación de los individuos dentro de un clan, una tribu o una comunidad.

---

La transmisión de saberes fue lo que permitió que las comunidades progresaran, que experimentaran técnicas diversas y que demostraran su superioridad en el desarrollo productivo respecto de otros pueblos.

---

Los saberes tecnológicos y técnicos, cuando estaban "elitizados" -es decir, cuando eran conocidos sólo por unos pocos individuos- podían poner en grandes riesgos a sus comunidades ya que cualquier catástrofe o plaga era capaz de hacer peligrar la continuidad de su transmisión y aprendizaje, poniendo así en situación de colapso a estas comunidades primitivas. Muchas sociedades que "elitizaron" el saber y lo conservaron como secreto de unos pocos, finalmente sucumbieron. Los trazos históricos que aluden a su existencia sorprenden a los estudiosos tanto como el misterio de su desaparición.

Respecto de la historia de los saberes productivos -es decir, de aquellos conocimientos que se aplican a la obtención de productos que pueden ser consumidos por sectores amplios o masivos de la población- nos referiremos brevemente al momento en el cual, algunos bienes dejaron de ser generados en forma doméstica por cada unidad familiar y comenzaron a ser producidos por un sector especializado de las sociedades. Se trataba del sector conocido como el de "los artesanos", quienes, especializándose en determinados tipos de productos o de materias primas, comenzaron a elaborar bienes de consumo y de trabajo. Así surgieron los tejedores, los herreros, los talabarteros, los constructores de grandes edificios.

La manera en que los artesanos creaban y recreaban sus saberes productivos era lo que les permitía detentar el monopolio de su actividad. Lo característico de sus saberes era que estos derivaban de la posesión de diversos secretos productivos relativos a los procesos involucrados en la actividad, los cuales comprendían tanto el diseño del producto y de las herramientas específicas a ser utilizadas, como el tratamiento de las materias primas y el desarrollo de las técnicas apropiadas para transformar las materias primas en productos.

En las sociedades occidentales medievales, los secretos de los artesanos eran conocidos por una cofradía o hermandad, y eran transmitidos a través de una estructura que representaba, al mismo tiempo, una instancia de organización para la producción y de enseñanza-aprendizaje. Dicha estructura estaba integrada por un maestro -quien poseía la totalidad de los saberes del oficio- y por oficiales y aprendices ubicados en una escala subordinada respecto de la contribución productiva y el aprendizaje. No todos los aprendices y oficiales llegaban a ser maestros.

Cabe mencionar que en esa época, las mujeres sólo podían acceder al secreto de un oficio en su condición de esposa o hija de artesano. Esto permitió que en la historia del artesanado se registraran algunos talleres dirigidos por viudas o por hijas de maestros artesanos.

El maestro artesano se caracterizaba por la comprensión global del proceso productivo no sólo en términos de diseño y dominio de técnicas, sino también de financiamiento y gestión de sus recursos humanos y materiales. A ello se agregaba la responsabilidad por la comercialización de sus productos. En este sentido, el maestro artesano -en la medida en que era dueño de su capital operativo, del diseño de su producto, de sus herramientas y de las materias primas- era un pequeño productor independiente.

---

---

Los aprendices y los oficiales iban dominando gradualmente el conjunto de técnicas que componían el oficio. El maestro era el responsable de seleccionar y evaluar a su personal para presentarlo al gremio a fin de que, de esa forma, pudiera acceder al rango de maestro.

---

---

Con el desarrollo de la manufactura, la figura del maestro artesano como productor independiente tiende a diluirse, aunque continúan ciertas formas de reproducción on the job de la enseñanza del oficio.

Sin embargo, el artesano ha perdido progresivamente el control del capital operativo, del diseño del producto, de la propiedad de los instrumentos de trabajo y de la posibilidad de la comercialización.

Con la llegada de la gran industria o de las formas de organización del trabajo tendientes a la producción de grandes volúmenes de productos, la posibilidad de utilizar medios artesanales para la producción se volvió inviable desde el punto de vista técnico y económico.

Los oficios se redefinieron, afectados por una división del trabajo que los fragmentó, los parceló y les hizo perder unidad de sentido desde la óptica del desarrollo del aprendizaje de la totalidad de un oficio. En ese momento, los artesanos se vieron privados progresivamente del poder que les daba el conocimiento exclusivo de las

técnicas de obtención de los productos. La mecanización de las actividades productivas tendía a cambiar la naturaleza de los oficios, los cuales se referían cada vez menos al dominio del conocimiento de las materias primas y de las técnicas operatorias para comenzar a referirse a formas de operar determinados equipos o maquinarias.

Las nuevas formas de organizar el trabajo afectaron en menor medida a las industrias de proceso continuo o a los servicios referidos al mantenimiento y a la reparación. Las industrias de proceso continuo desarrollaron modos de organizar el trabajo sobre la base de cuadros técnicos cuya función principal, era el control de los procesos.

En las áreas de servicios de mantenimiento y reparación, predominaban los saberes técnicos integrales de mayor complejidad, aunque dotados de una fuerte especialización por el tipo de conocimientos que movilizaban. Los saberes movilizados en las industrias de proceso, e incluso por los trabajadores afectados a sectores de mantenimiento preventivo y correctivo (reparación), fueron cada vez más complejos y abiertos al diálogo con diversas disciplinas tecnológicas.

---

---

A fines del Siglo XIX y principios del Siglo XX, el management industrial generó nuevas formas de organizar el trabajo. Éstas -que básicamente son conocidas bajo el nombre de taylorismo, fordismo y fayolismo- afectaron progresivamente a las industrias de serie y a la producción de algunos servicios, entre ellos, los relativos a los bancos y a las grandes organizaciones del Estado.

---

---

En esta etapa, las actividades artesanales que persistieron y se reciclaron habían retransformado sus saberes. Se perdió la posibilidad de ser artesano independiente a gran escala por falta de recursos destinados a ser utilizados como capital de giro o como capital operativo. Además, el ejercicio de las actividades requería del dominio de saberes técnicos y de gestión de una complejidad mucho mayor, debido a la evolución experimentada en términos de nuevas tecnologías de producción, del surgimiento de materiales novedosos y de las nuevas exigencias de los mercados consumidores.

---

---

El desarrollo de procesos de organización del trabajo vinculados al taylorismo y al fordismo, que se inició a finales del Siglo XIX y se extendió hasta 1970 en las economías occidentales, planificó los procesos productivos bajo nuevos principios de división técnica y social del trabajo.

---

---

Todos los procesos de producción implicaron históricamente algún tipo de **división social y técnica del trabajo**.

Estos principios conllevaron cambios fundamentales en los procesos de selección, de entrenamiento y de remuneración de los trabajadores, así como también en los de creación de empleo. Veamos los principios que afectaron a las industrias de producción en serie de bienes masivos.

- La **división social**, noción que se refiere, en general, a la distribución de funciones y tareas entre individuos, grupos y sectores de una sociedad y a la distinción de quienes ejecutan las tareas más calificadas, de mayor complejidad técnica o de mayor responsabilidad y autonomía en la toma de decisiones. Los diseños de productos, de procesos, de tecnología, de materiales, fueron realizados -según las épocas históricas- por el maestro del oficio, por el técnico o por el ingeniero. Decimos que se trata de una división social porque hay un segmento de la sociedad que detenta la totalidad o la mayor parte del saber y, por lo tanto, puede reproducirlo. Este segmento está representado en la actualidad por la comunidad científica-tecnológica, los capitalistas, las empresas.
- La **división técnica**, que siempre existió en todo proceso de trabajo, también se refiere a cómo se dividen las tareas de los ciclos productivos y a cómo se especializan las intervenciones de los trabajadores. En el caso del oficio, la división técnica se realizaba según la medida en que el aprendiz dominaba la técnica. En general, este dominio no se ejercía sobre operaciones parciales sino sobre el ciclo completo de las actividades o de la fabricación de partes.

En el caso de los procesos de trabajo organizados bajo metodologías tayloristas, la división social era radical: los trabajadores operativos no diseñaban ni desarrollaban productos, ni herramientas, ni procedimientos operativos. Desconocían todo lo que se refería a la concepción de productos, procesos o procedimientos. Su función se limitaba a interpretar y aplicar los conceptos de productos, procesos y procedimientos desarrollados por las oficinas técnicas.

Respecto del trabajo, la división técnica implicaba que el ciclo de actividades en las cuales los trabajadores intervenían, era dividido considerando sus componentes más simples -tareas u operaciones-; un conjunto muy limitado de ellos era asignado a cada puesto de trabajo. Cada trabajador se especializaba en un agrupamiento acotado y repetitivo de tareas u operaciones, lo cual simplificaba al máximo su trabajo, los incidentes que podrían ocurrir y sus posibilidades de tener que tomar decisiones sobre eventos no previstos. La responsabilidad y la autonomía de los trabajadores respecto de su actividad, eran casi nulas. Las ventajas, en términos de selección y formación de esas personas, se hacían evidentes: no se necesitaba formarlas sino entrenarlas en un

repertorio de gestos operacionales o de movimientos. El trabajador así entrenado era considerado como no calificado, o como un trabajador especializado en determinadas operaciones pero sin calificación respecto del dominio de procesos o de secuencias de trabajo más complejas.

Las funciones vinculadas al diseño de productos, procesos y herramientas, así como las relacionadas con la gestión de los recursos materiales y humanos -selección, evaluación y formación- fueron asignadas a quienes se desempeñaban en los ámbitos gerenciales y a las oficinas técnicas de las empresas. De este modo, la formación para desempeñar estas funciones recayó en la educación formal en sus ciclos medio y superior.

---

---

Esta modalidad de organizar el trabajo, que se perfeccionó bajo el modelo fordista, entró en crisis hacia la década del '60. En los años '70, en las economías desarrolladas se inició una profunda revisión de estos principios de organización del trabajo, los cuales habían sido utilizados tanto en los procesos de las industrias de serie como en los de producción de servicios.

---

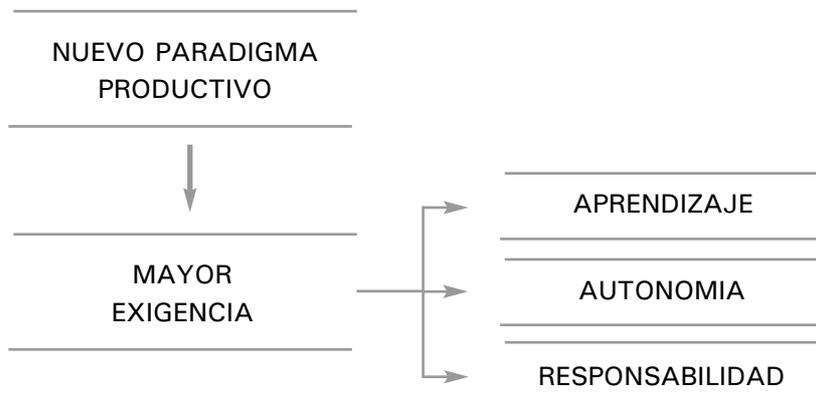
---

La crisis iniciada en la década del '60 generó nuevos paradigmas productivos que redefinieron la profesionalidad exigida a los trabajadores. Los nuevos principios cuestionaron fuertemente la división social y técnica del trabajo propuesta por el taylorismo, así como sus consecuencias en el desarrollo profesional de los recursos humanos, en la productividad y en la calidad de sus desempeños. Los nuevos modelos de organización del trabajo comenzaron a requerir de los/las trabajadores/as operativos mayores capacidades en términos de:

- Adaptación y anticipación a los cambios del entorno que propone la competitividad de las economías.
- Capacidad para asumir una fuerte dinámica de aprendizaje como base de la innovación y la competitividad y como mejor respuesta a la incertidumbre; esta dinámica de aprendizaje les es exigida tanto a los individuos como a las organizaciones.
- Adaptación a situaciones imprevistas y capacidad de dar respuestas reflexivas en lugar de responder con rutinas y acciones prescriptas.
- Ejecución de trabajos más complejos y de mayor dominio técnico sobre procesos de trabajo de ciclos más largos, o capacidad de integrarse a diversas funciones.
- Intervención en funciones de gestión de la fase de la producción a su cargo.
- Reconversión ante cambios de líneas de producción, de variedad de modelos, de operación con nuevas materias primas o tecnologías.

- Participación activa en los procesos de realización de la calidad.
- Liderazgo de equipos.
- Interacción y comunicación en relaciones funcionales y jerárquicas.
- Contribución en los procesos de mejora continua de los productos, de los procesos, de los procedimientos.
- Interpretación de documentación técnica, de gestión, y relativa a las demandas de clientes internos y externos.

Como puede observarse, el nuevo paradigma productivo presenta fuertes exigencias a los/las trabajadores/as en términos de aprendizaje, de responsabilidad, de autonomía. En este sentido, implica no sólo una revolución en la división técnica del trabajo sino también en las relativas a la gestión y a la capacidad de los/las trabajadores/as y de las organizaciones para enfrentar procesos de aprendizaje continuos. Este paradigma comienza a requerir nuevas calificaciones en los/las trabajadores/as y presenta un modelo de flexibilidad y polivalencia funcional que se traducirá en nuevos requerimientos en materia de selección, de capacitación, de salarios, de condiciones de trabajo.



Para atender estas nuevas exigencias y requerimientos en torno a la definición de profesionalidad de los/las trabajadores/as, resultará necesario reformular diseños curriculares, contenidos científicos y tecnológicos, formas de evaluación y formación de los cursos vinculados a este tipo de desarrollos.

Las nuevas tendencias refuerzan la necesidad de realizar acciones de formación profesional desde distintos ámbitos. En razón del crecimiento de los índices de desempleo -que genera necesidades de fortalecer las competencias laborales de los/las trabajadores/as con el fin de mejorar sus oportunidades de empleo- se desarrollan políticas públicas orientadas tanto a la formación profesional inicial de los/las jóvenes

como a la reconversión de las calificaciones de los/las trabajadores/as que han sido desplazados de sus puestos de trabajo debido a la extinción de los mismos o a la falta de adaptabilidad de sus calificaciones.

La formación inicial puede ser ofrecida a través de ciclos de educación no formal, o bien mediante los componentes de capacitación de los programas de empleo, de reconversión productiva, de inclusión ciudadana, entre otros. De esta manera, encontramos que las acciones de formación profesional son desarrolladas en nuestro país desde diferentes Ministerios: Educación; Trabajo; Salud; Acción Social; Interior; Agricultura; Economía.

Estas acciones formativas no se rigen por los mismos patrones de diseño, de exigencia, de evaluación y de reconocimiento de los certificados que expiden, lo cual constituye una situación profundamente injusta para los/las alumnos/as que asisten a los cursos. Por otra parte, el cambio tecnológico, organizacional y de los roles y funciones que deben desempeñar los/las trabajadores/as dentro de las empresas como unidades productivas, hace imprescindible que dichos individuos desarrollen actividades de formación permanente, las cuales tampoco gozan de una debida certificación y reconocimiento.

La falta de transparencia para poder comparar formaciones y propuestas de cursos o programas, ha generado la necesidad de establecer una unidad de referencia objetiva -construida y validada por consenso entre los actores provenientes de ámbitos específicos de la producción, del trabajo y de la docencia- que permita compatibilizar los resultados de los cursos propuestos y validar y certificar las capacidades de los individuos. Esta unidad de reconocimiento, medida y referencia es la competencia laboral.

A la competencia laboral -entendida como unidad de referencia tanto de los desempeños productivos esperados como de las evaluaciones realizadas en el período de formación- nos referiremos en el próximo capítulo.

## SINTESIS DEL CAPITULO 1

La capacidad de transmisión de los saberes que les permitían a los individuos reproducir su vida cotidiana, posibilitó que las comunidades progresaran, que experimentaran técnicas diversas y que demostraran su superioridad en el desarrollo productivo respecto de otros pueblos.

El artesanado se caracterizó por el dominio de los secretos del oficio que ejercía la cofradía o hermandad, y por la transmisión de estos saberes a través de una estructura que representaba, al mismo tiempo, una instancia de organización para la producción y de enseñanza aprendizaje. El maestro artesano se caracterizaba por la comprensión global del proceso productivo no sólo en términos de diseño y dominio de las técnicas, sino también en lo relativo a la financiación y a la gestión de los recursos humanos y materiales, y a la responsabilización por la comercialización de sus productos.

Con el desarrollo de la gran industria -o de formas de organización del trabajo destinadas a la producción de grandes volúmenes de productos- la posibilidad de utilizar medios artesanales de producción se volvió inviable desde el punto de vista técnico y económico. Las nuevas formas de organización -conocidas como taylorismo, fordismo y fayolismo- introdujeron principios de división técnica y social que buscaban simplificar al máximo el trabajo, los incidentes que podían ocurrir y las posibilidades de tomar decisiones sobre eventos no previstos, lo cual redundó en una notoria reducción de la responsabilidad y la autonomía de los/las trabajadores/as.

La crisis que se desencadenó a inicios de los años '60 y mediados de los '70, implicó la profunda revisión de los principios de organización del trabajo que habían regido hasta esa fecha. Esto devino en mayores requerimientos a los/las trabajadores/as, en términos de:

- Adaptación y anticipación a los cambios del entorno.
- Asunción de una fuerte dinámica de aprendizaje.
- Adaptación a situaciones imprevistas.
- Ejecución de trabajos más complejos.
- Intervención en funciones de gestión.
- Participación en procesos de calidad.
- Liderazgo de equipos.

Para atender las nuevas tendencias y requerimientos relativos a la definición de profesionalidad de los/las trabajadores/as, resulta necesario reformular diseños curriculares, contenidos científicos y tecnológicos, formas de evaluación y formación de los cursos vinculados a este tipo de desarrollos.

En la actualidad, la existencia de acciones de formación profesional impulsadas desde diversos ámbitos que no se rigen por los mismos patrones de diseño, de exigencia, de evaluación y de reconocimiento de los certificados que expiden, introduce la necesidad de establecer una unidad de referencia objetiva, construida y validada por consenso con los actores provenientes de ámbitos específicos de la producción, del trabajo y de la docencia. Esta unidad de reconocimiento, medida y referencia es la competencia laboral.





## **CAPITULO 2**

### **Las competencias laborales**



## **OBJETIVOS**

Nos proponemos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Comprenda definiciones conceptuales y metodológicas sobre competencia laboral.
- Reconozca los componentes de una norma de competencia.

## **HERRAMIENTAS**

Para trabajar con el material de este capítulo, usted dispone del siguiente elemento complementario:

- Síntesis.



## 2. LAS COMPETENCIAS LABORALES

Durante el predominio de la organización del trabajo taylorista-fordista en las industrias de serie y de la organización fayolista en las grandes empresas de servicios o comerciales, se redefinió la calificación exigida a los/las trabajadores/as.

En la **producción artesanal** la calificación pertenecía al trabajador, quien era seleccionado para trabajar en una empresa porque poseía una calificación reconocida socialmente. En la **producción en serie**, los ingenieros definieron para cada puesto de trabajo las operaciones especializadas que debía realizar un/a trabajador/a sin calificación, quien era entrenado/a para un puesto de modo tal que pudiera adquirir "los gestos operatorios" del mismo, las rutinas de trabajo y el ritmo requerido por la producción.

De este modo, eran los ingenieros o los analistas de puestos quienes definían las exigencias operatorias del puesto sobre el/la trabajador/a. Si las exigencias eran desmedidas en cantidad de operaciones o en ritmo de trabajo, se simplificaban las exigencias o se reducía el ritmo de trabajo.

---

---

El análisis ocupacional relevaba las exigencias del puesto de trabajo para definir posteriormente el perfil de el/la trabajador/a en términos de aptitudes sensorio-motrices, conocimientos de técnicas específicas y ritmo de trabajo adecuado.

---

---

En este modelo, al simplificarse las operaciones, la persona seleccionada podía actuar en cualquiera de los puestos de trabajo ya que no requería una calificación que le exigiera un tiempo de formación extenso. El que la persona fuera fijada a un puesto determinado, se debió más a la estrategia sindical de favorecer la creación de empleo y de facilitar la inserción de los/las trabajadores/as en las empresas que al hecho de que las habilidades adquiridas no pudieran adaptarse a otras operaciones de la organización, mediando un "entrenamiento" de el/la trabajador/a en el nuevo puesto.

Por esta razón, en la organización taylorista-fordista no se mencionaba la competencia o la calificación de cada individuo, sino las exigencias de los puestos de trabajo sobre los operarios como colectivo universal, masculino. Esto significó la desaparición de la calificación y de la competencia como conceptos activos del modelo de relaciones laborales y de las políticas de recursos humanos de las organizaciones.

---

---

La crisis del modelo taylorista-fordista vuelve a introducir el concepto de calificación y de desempeños competentes, o de competencia entendida como atributo del individuo.

---

---

El retorno de las nociones de calificación y de competencia produce impacto en el concepto de organización, que comienza a ser redefinida como ámbito de aprendizaje y de formación continua. Esto influye tanto en la manera en que la organización define sus procesos de producción y de trabajo como en las políticas de gestión de recursos humanos que desarrolla.

Los nuevos modelos productivos que surgen a partir de la crisis del taylorismo-fordismo son diversos. Ya no existe "una única y mejor manera de organizar el trabajo". Lo característico de los mercados es la volatilidad, el cambio permanente en términos de las tecnologías de producción y de las formas de organización de la producción y del trabajo. También es característico de los mercados el surgimiento de nuevos materiales, nuevas formas de energía, nuevos diseños, y la importancia que adquieren la variedad de productos, la segmentación y los índices de satisfacción del cliente.

Ante este universo cambiante colmado de incidentes que invaden los anteriores procedimientos rutinarios, pleno de procesos de aprendizaje destinados a aplicar nuevas tecnologías, nuevos materiales, nuevos productos, nuevas formas de organizar el trabajo, lo determinante ya no podían ser las operaciones asignadas a un puesto fijo.

Las miradas de la producción se vuelven hacia la calificación de el/la trabajador/a y, más aún, hacia sus atributos individuales y particulares. Es entonces cuando la calificación deja de ser un conjunto de atributos objetivos para transformarse en competencia. La calificación se individualiza y se personaliza.

Con el transcurrir del tiempo comenzó a advertirse que esta calificación de los/as trabajadores/as tan individualizada, definida a partir de competencias más actitudinales que técnicas, no resultaba suficiente para determinar la selección laboral de una persona.

Surgió entonces la necesidad de establecer un patrón de referencia para evaluar las competencias individuales -los atributos particularizados- y para poder seleccionar trabajadores/as, formarlos/as y establecer políticas de remuneración, de reconocimiento, de proyección de carrera.

El mencionado patrón de referencia no es sino la norma de competencia. El foco del análisis dejó de ser el puesto de trabajo y comenzaron a serlo las competencias que posee el/la trabajador/a, que consiste en aquello que les posibilita adaptarse de manera activa a un proceso de cambio permanente.

## 2.1. ¿QUÉ ES UNA COMPETENCIA LABORAL?

Las competencias laborales pueden ser definidas como un conjunto identificable y evaluable de capacidades que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a los estándares históricos y tecnológicos vigentes.

De esta manera, en la definición de competencia se integran el conocimiento y la acción. Las capacidades que permiten desempeños satisfactorios se forman a partir del desarrollo de un pensamiento científico-técnico reflexivo, de la posibilidad de construir marcos referenciales de acción aplicables a la toma de decisiones que exigen los contextos profesionales, de desarrollar y asumir actitudes, habilidades y valores compatibles con las decisiones que se deben tomar y con los procesos sobre los cuales se debe actuar responsablemente.

---

---

La competencia no se refiere a un desempeño puntual. Es la capacidad de movilizar conocimientos y técnicas y de reflexionar sobre la acción. Es también la capacidad de construir esquemas referenciales de acción o modelos de actuación que faciliten las acciones de diagnóstico o de resolución de problemas productivos no previstos o no prescriptos.

---

---

El concepto de competencia laboral permite retomar las nociones de calificación y de profesionalidad de los/las trabajadores/as, las cuales, bajo el modelo taylorista-fordista, habían sido desarticuladas y circunscriptas a una minoría de ocupaciones.

## 2.2. ¿CÓMO SE CONSTRUYEN LAS COMPETENCIAS LABORALES?

Actualmente se habla de competencias básicas, de competencias de ciudadanía, de competencias para la integración social. Estas competencias son las básicas que todo individuo debería adquirir por el hecho de participar en ámbitos diversos de socialización tales como la familia, la comunidad, la escuela, el trabajo, la práctica de deportes, los juegos, el compartir el tiempo libre con otros, los eventos culturales. En ellos las personas adquieren reglas de acción, modos de relación y de comunicación, formas de pensamiento lógico matemático, reconocimiento de las expectativas de los otros y maneras de ser con el otro.

Las competencias laborales presuponen el desarrollo de las competencias básicas. Más aún, constituyen una forma de evolución de las mismas pues se apoyan en ellas para poder desenvolverse, profundizarse y especificarse como modos profesionales de acción.

Por esta razón, cuando las sociedades excluyen a grandes segmentos de su población del mercado de trabajo, bloquean ámbitos importantes de desarrollo y fortalecimiento de competencias básicas, además de las competencias técnicas.

---

---

Para saber cómo se especifica una competencia laboral debemos conversar, dialogar con los/las trabajadores/as que la ejercen como parte de su profesión cotidiana. Es interesante observar que las personas trabajan, se desenvuelven en distintos roles laborales, pero rara vez se detienen a reflexionar sobre qué hacen, cómo lo hacen, cómo se dan cuenta de que están obrando bien, con calidad, en condiciones seguras de trabajo.

---

---

Para llegar a la reconstrucción de los saberes, las técnicas y las decisiones que se movilizan para el ejercicio de una profesión o de un rol laboral en las organizaciones productivas, hemos seleccionado una metodología de trabajo que se denomina "análisis funcional".

### 2.3. ¿QUÉ ES EL ANÁLISIS FUNCIONAL?

---

---

Es una metodología de investigación que permite reconstruir -luego de desarrollar una serie de etapas- las competencias que debe reunir un/a trabajador/a para desempeñarse competentemente en un ámbito de trabajo determinado.

---

---

Esta metodología consiste en un proceso de investigación que se realiza sobre organizaciones productivas concretas, que actúan en un determinado campo de producción de bienes o de servicios.

El primer paso de esta metodología implica seleccionar un conjunto de empresas u organizaciones productivas que, desde el punto de vista de las calificaciones que detentan sus trabajadores/as, resulten representativas del sector de actividad que se quiere investigar.

El segundo paso consiste en seleccionar una empresa concreta o una organización productiva a fin de estudiar -dentro de ella- uno, varios o todos los roles ocupacionales que contribuyen a alcanzar el propósito clave de la empresa.

El tercer paso implica definir el propósito clave que caracteriza el objetivo de la organización y el marco de condiciones dentro del cual se pretende alcanzarlo:

*"Obtener una colada de acero de XX calidad en condiciones ambientales sustentables y a precio competitivo"*

La estructura de enunciado del propósito clave, indica que estamos enunciando una acción, un objeto o resultado de la acción, y las condiciones para su logro.

La estructura gramatical que nos permite caracterizar la acción, definir sobre qué objeto ésta recae, y en qué condiciones lo hace, es la siguiente:

<b>VERBO</b>	+	<b>OBJETO</b>	+	<b>CONDICIÓN</b>
--------------	---	---------------	---	------------------

La forma que adopta este enunciado resulta importante porque es la misma que luego se empleará, en cascada, para enunciar todas las acciones que cada uno de los/las trabajadores/as realiza en la empresa.

Esto significa que, si el propósito clave de la empresa es enunciado en términos de acción, de objeto o resultado de la acción y de las condiciones requeridas para alcanzarlo, así serán enunciadas todas las actividades que desarrolle cada uno/a de los/las trabajadores/as de la empresa. De ello se desprende que, todas las acciones de los/las trabajadores/as, deberán estar orientadas a obtener un resultado determinado en condiciones determinadas, o que lo obtendrán mediante el uso de determinados criterios. No existen acciones que no agreguen valor y no sean realizadas bajo las reglas de un criterio pertinente y coherente con el propósito clave de la empresa entendida como sistema.

El **cuarto paso** consiste en definir las **funciones**, las **sub-funciones** o los grandes grupos de actividades con los que se organiza una empresa, con el objeto de concretar el propósito clave enunciado.

El **quinto paso** apunta a seleccionar, dentro de esas funciones y/o sub-funciones, los **roles laborales críticos** que mejor contribuyen a que la organización alcance el propósito clave enunciado.

El **sexto paso** se cumple una vez seleccionado el rol laboral. Para ello se convocará a los/as trabajadores/as que ejercen ese rol y se los/as entrevistará para conversar sobre **las acciones que realizan, los productos o resultados que obtienen y los criterios por los cuales se orientan para actuar o para obtener un determinado resultado.**

Este relevamiento será también realizado siguiendo el enunciado VERBO + OBJETO + CONDICION, pues se trata de establecer cómo se obtiene el propósito clave definido para cada una de las acciones de cada trabajador/a.

El **séptimo paso** consiste en **reconstruir un conjunto de acciones** del trabajador o de la trabajadora, las cuales **serán reagrupadas** en grandes funciones y/o subfunciones. El reagrupamiento tendrá como criterio que las funciones constituyan una unidad de sentido en términos de empleo y de formación. Esto implica reunificar un conjunto de actividades representativas de una parte significativa del proceso de producción de un bien o servicio, lo suficientemente compleja como para que un individuo pueda ser seleccionado laboralmente para realizarla y que, a los fines de su correcta ejecución, la persona seleccionada deba recibir formación profesional.

---

---

El conjunto de acciones laborales agrupadas dentro de una gran función con sentido de empleo y de formación, se denominará unidad de competencia. Cada conjunto de sub-funciones agrupadas que contribuyan a dar sentido a la unidad de competencia, se denominará elemento de competencia.

---

---

El **octavo paso** consiste en reconstruir para cada uno de los elementos de competencia -que será enunciado como VERBO + OBJETO + CONDICION- los criterios que se ponen en juego para llevar a cabo esa sub-función en concordancia con el propósito clave de la empresa. Los criterios expresan las condiciones que deben cumplirse para que la realización enunciada en el elemento de competencia, se ajuste a los requisitos de dimensiones diversas -calidad, productividad, seguridad, entre otros- de manera coherente con el propósito clave de la empresa.

El **noveno paso** representa el **enunciado de los signos** a partir de los cuales el/la trabajador/a **evidencia** -o se le hace evidente- que los procedimientos que ha seguido en su accionar -o los resultados parciales obtenidos, o las reflexiones realizadas para tomar las decisiones- son correctos y corresponden a las "buenas prácticas" sugeridas por la empresa.

---

---

Análisis funcional: proceso de desagregación a partir del propósito clave de una empresa, una organización o un rol ocupacional, que se utiliza para identificar las competencias inherentes al ejercicio de las funciones laborales y de las actividades que las componen.

---

---

## 2.4. ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS FUNCIONAL?

Los resultados del análisis funcional se expresan en mapas funcionales. Es posible obtener un mapa funcional por empresa, el cual expresará el propósito clave de la organización y las funciones que agrupan, a su vez, las diversas actividades que se desarrollan en la misma. Queda expuesta en él la estructura organizacional de la institución empresarial, cuya visualización resulta de gran utilidad para sus procesos de reorganización en tanto revela la coherencia de dichos procesos con el logro del propósito clave de la empresa.

Cuando el "mapa funcional" se construye a partir de un rol laboral, representa las distintas funciones y sub-funciones que el/la trabajador/a debe desarrollar para alcanzar el propósito clave de su rol.

---

---

El mapa funcional referido al rol, cuando se expresa en unidades y en elementos de competencia permite transparentar la naturaleza de las funciones que se cumplen en el desempeño de ese rol y el tipo de capacidades que se requieren del sujeto que lo ejerce.

---

---

Cuando se realizan grandes desagregaciones en variedad de actividades, el mapa funcional constituye una verdadera guía para que no se produzcan desvíos respecto del propósito clave asignado al rol laboral.

A modo de resumen, podemos afirmar que el mapa funcional es una reconstrucción que permite hacer conscientes las contribuciones específicas que realiza cada sub-sector, empresa, organización o departamento dentro de una empresa -o determinada ocupación o rol laboral- respecto de la producción de bienes y servicios, de acuerdo al nivel tecnológico alcanzado y a los valores sociales, éticos y de convivencia que se desean custodiar.

MAPA FUNCIONAL	Ayudante Pastelero	
<b>Propósito clave</b>  Asistir a oficiales y maestros en el proceso integral elaborando fases del producto o productos variados de bajo nivel de complejidad.	a. Preparar y disponer los equipos, herramental auxiliar y materias primas de acuerdo al programa de producción.	a.1. Preparar y regular las condiciones de funcionamiento de los equipos y herramental auxiliar a utilizar para uso propio o de terceros considerando la cantidad y tipo de producto a elaborar. a.2. Preparar las materias primas necesarias de acuerdo a la fórmula y volumen de producción requerido, controlando la calidad. a.3. Comunicar el uso, deterioro o fallas de materias primas y herramientas para que el stock se mantenga adecuadamente provisto.
	b. Asistir en la elaboración de productos.	b.1. Elaborar masas bases y formar piezas, bajo supervisión. b.2. Controlar las condiciones de horneado de acuerdo al tipo de producto, bajo supervisión permanente. b.3. Elaborar rellenos y baños según recetas. b.4. Efectuar terminaciones y decoraciones de productos.
	c. Mantener el orden y la higiene de los espacios de trabajo y los elementos utilizados, bajo supervisión.	c.1. Asistir en la recepción de materias primas. c.2. Mantener la higiene y el orden en el espacio de trabajo, los almacenes, las despensas y las cámaras. c.3. Disponer y almacenar productos en condiciones sanitarias y de calidad adecuadas.

## 2.5. ¿QUÉ ES UNA NORMA DE COMPETENCIA?

En la organización taylorista-fordista la normalización, es decir, la estandarización, se obtenía a partir de "la única y mejor manera de definir un proceso de trabajo". El/la trabajador/a no necesitaba proporcionar normas a su trabajo pues éste ya estaba definido por el sistema de puestos.

En los nuevos modelos de organización y de gestión, no existe una única y mejor manera de organizar las empresas y sus procesos de trabajo. La calificación ha resurgido encarnada en las competencias particulares de cada trabajador/a individual.

---



---

Establecer estándares o criterios orientadores de los desempeños de los/las trabajadores/as, parece una forma de instalar una mayor racionalidad en los procesos de exigencia de calidad, productividad, seguridad.

---



---

De la dificultad que produce el tener que orientarse por las competencias particulares de los/las trabajadores/as, ha surgido la idea del establecimiento de normas de competencias que instituyan pisos a los desempeños esperados y deseados.

La normalización de competencias laborales es un proceso de construcción de consensos entre actores. Cuando se lleva a cabo en una empresa, alcanzar los consensos es más fácil y posible. Cuando se trabaja a nivel del sector de actividad, constituye una construcción de consensos más compleja. Por una parte, debe apelarse a la vocación de los actores para transparentar los contenidos que, en las actuales y múltiples formas de organizar el trabajo, adquieren las calificaciones de las ocupaciones o de los roles laborales seleccionados. En general, los actores continúan aferrados a las viejas descripciones de puestos consignadas en las Convenciones Colectivas del Trabajo de la década del '70 y, ante la actual flexibilidad laboral y salarial, prefieren no introducir cambios que pudiesen reducir aún más la cantidad de puestos de trabajo disponibles. Por otra parte, admitir que los roles en el campo laboral, exigen hoy el cumplimiento de un conjunto de funciones tácitas que no son reconocidas por el encuadre en categorías profesionales -y tampoco desde el punto de vista salarial- es resistido por los empresarios por temor a reclamos salariales en razón del ejercicio de la poli funcionalidad.

Por estas razones, la construcción de la norma de competencia que regula las buenas prácticas o los desempeños competentes en el ejercicio de una determinada calificación, se genera a través de un proceso que requiere de consensos entre los actores con el objeto de acordar:

- **La metodología de relevamiento:** la reconstrucción e interpretación de las buenas prácticas que integran una determinada calificación o rol laboral.
- **Los indicadores** que van a ser considerados para definir los desempeños competentes de un rol laboral.
- **El nivel de autonomía** que se le otorgará a quien detente la calificación para la toma de decisiones sobre incidentes o sobre resolución de problemas.

Es decir: la determinación de la norma articula, en un mismo proceso, su construcción técnica y su necesidad de legitimación social sectorial.

## 2.6. ¿QUÉ CONTIENE UNA NORMA DE COMPETENCIA?

La norma de competencia contiene una serie de descriptores a partir de los cuales se pretenden reflejar las buenas prácticas profesionales esperables como piso de un determinado rol laboral. La validez de los descriptores, que mencionaremos a continuación, debe ser acordada entre los actores.

**Unidad de competencia:** función productiva que describe el conjunto de las actividades diferenciadas que serán cumplidas desde el rol laboral seleccionado.

**Elemento de competencia:** desagregación de la función principal que pretende especificar algunas de las actividades clave o la actividad crítica de la función. Una función, según su complejidad o su variedad, puede especificarse en uno o en varios elementos de competencia:

- **Criterios de desempeño: descriptor de las reglas o juicios técnicos y éticos** que orientan a el/la trabajador/a y éste/a aplica en el ejercicio profesional.
- **Evidencias de desempeño: descriptor de los signos que transparentan o sirven para controlar que un determinado proceso está siendo realizado de acuerdo a "buenas prácticas".**
- **Evidencias de producto: descriptor de los signos de evidencia tangibles en el nivel de los resultados o del producto,** cuando se ha actuado a partir de consagrar las "buenas prácticas".
- **Evidencias de conocimiento: descriptor del conocimiento científico - tecnológico** que permite al trabajador o a la trabajadora comprender, reflexionar y justificar los desempeños competentes.
- **Campo de aplicación:** describe los **diferentes contextos tecnológicos y organizacionales** en los que puede insertarse una persona, y en los que puede ser evaluada para darle mayor universalidad a sus competencias.
- **Guía para la evaluación:** establece los **métodos de evaluación y las mejores formas de recolección de evidencias** para acreditar o para certificar competencias.

En la *unidad* y en el *elemento* de competencia se consideran las actividades que pueden ser realizadas por un individuo.

## SINTESIS DEL CAPITULO 2

Ante el universo cambiante de los mercados -y considerando la cantidad de incidentes que invaden los procedimientos rutinarios, los procesos de aprendizajes requeridos para aplicar las nuevas tecnologías, los nuevos materiales, los nuevos productos y/o las nuevas formas de organizar el trabajo- ya no son determinantes las operaciones asignadas a un puesto fijo sino los atributos individuales y particulares de el/la trabajador/a. Es la instancia en la cual la calificación deja de ser un conjunto de atributos objetivos para transformarse en competencia.

Las competencias laborales pueden ser definidas como el conjunto identificable y evaluable de capacidades que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a los estándares históricos y tecnológicos vigentes.

La norma de competencia es un patrón de referencia para poder evaluar el desempeño alcanzado por los trabajadores. Su construcción involucra la aplicación de una metodología de trabajo particular: el análisis funcional.

---

### PASOS DEL ANÁLISIS FUNCIONAL

1. SELECCIONAR UN CONJUNTO DE EMPRESAS U ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS
2. SELECCIONAR UNA EMPRESA U ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA CONCRETA
3. DEFINIR EL PROPÓSITO CLAVE:

### ESTRUCTURA DE ENUNCIADO VERBO + OBJETO + CONDICIÓN

4. DEFINIR FUNCIONES Y SUBFUNCIONES
5. SELECCIONAR ROLES LABORALES CRÍTICOS
6. DESCRIBIR LAS ACCIONES DEL ROL SELECCIONADO RESPETANDO LA ESTRUCTURA DEL ENUNCIADO
7. AGRUPAR LAS ACCIONES EN LAS FUNCIONES Y SUBFUNCIONES
8. RECONSTRUIR PARA CADA ELEMENTO LOS CRITERIOS QUE PONE EN JUEGO

---

El resultado del análisis funcional es el mapa funcional, instrumento que representa las distintas funciones que el individuo, al cumplir determinado rol laboral, debe desarrollar para alcanzar el propósito clave de su rol. Este mapa se expresa en unidades y en elementos de competencia.

El elemento de competencia está compuesto por:

- Criterios de desempeño.
- Evidencias de desempeño.
- Evidencias de producto.
- Evidencias de conocimiento.
- Campo de aplicación.
- Guía para la evaluación.

La creación de la norma de competencia involucra una construcción de consensos entre actores, que permitan acordar tanto la metodología del relevamiento como los indicadores a utilizar para definir los desempeños competentes y el nivel de autonomía a asignar a quien detente una calificación.



## **CAPITULO 3**

**La utilidad de las normas de competencia laboral como referenciales en los procesos de formación y de evaluación**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted comprenda:

- Las múltiples funciones en las que actúa un/a trabajador/a cuando ejerce un determinado rol laboral.
- Cómo el ejercicio de una determinada función, requiere de la formación de una determinada capacidad, que será la base de los desempeños competentes.
- Cómo se leen y se interpretan los diferentes campos que integran una norma para poder, a partir de ella, determinar la naturaleza y el alcance de las capacidades que se ponen en juego.
- Cómo, a partir de los descriptores de las capacidades identificadas, se construye una currícula formativa basada en normas de competencia laboral.

## **HERRAMIENTAS**

Para trabajar con el material de este capítulo, usted dispone de los siguientes elementos complementarios:

- Síntesis.
- Fichas ejemplo de mapas funcionales y unidad de competencias nros. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9



### 3. LA UTILIDAD DE LAS NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL COMO REFERENCIALES EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN Y DE EVALUACIÓN

#### 3.1. LAS NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL COMO REFERENCIALES EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Las normas de competencia representan un marco referencial sumamente útil para el diseño de políticas de desarrollo de los recursos humanos de una nación, de una localidad, de una empresa. Su calidad de descriptores densos del acuerdo celebrado entre los actores del mundo del trabajo acerca de los desempeños competentes esperados de cada rol profesional, requiere que se realice una interpretación adecuada por parte de quienes las leen con interés en transponerlas a los instrumentos de evaluación de las competencias que detenta un individuo, o a la formulación de currículas formativas.

Este capítulo pretende guiar a los diseñadores de materiales curriculares en **la lectura de las normas de competencia laboral**. Su objetivo es servir de orientación para identificar la información a partir de la cual, **puedan inferirse tanto las capacidades profesionales** que se movilizan y son requeridas en el ejercicio de un rol profesional determinado, como las **situaciones problemáticas** en relación a las cuales éstas se desarrollan y cobran significado pleno.

Las normas de competencia pueden ser utilizadas como referenciales en los campos de la formación profesional de base o en el de la formación continua, en la certificación de aprendizajes provenientes de la experiencia laboral y en la selección y evaluación de personal.

A partir de las normas de competencia que integran un perfil laboral pueden inferirse, para un proceso de selección y de evaluación de desempeño, las competencias profesionales básicas requeridas en quienes se postulan para ingresar sin experiencia a una determinada ocupación (perfil de ingreso), así como aquellas competencias profesionales plenas que podrían demandarse de un/una profesional que haya permanecido determinado tiempo en situación de trabajo (perfil pleno). También permiten inferir aquellas competencias que pueden ser formadas en cursos regulares de formación profesional, y las que necesitan ser consolidadas a partir del ejercicio continuado del rol durante un determinado período, las cuales difícilmente pueden ser adquiridas fuera de la experiencia laboral real.

Al permitir que se infieran de ellas las capacidades potenciales que debe reunir un/a trabajador/a, las normas posibilitan el trazado de perfiles que dan cuenta tanto de las competencias técnico-profesionales como de las actitudinales y axiológicas que

requiere el ejercicio de una determinada función productiva.

Las normas describen el alcance y la complejidad de los desempeños esperados y la forma en que se detectan las mejores prácticas que debe reunir una persona cuando ejerce un rol laboral específico. Se han construido y consensuado sobre referentes reales del mercado de trabajo, por lo cual, no constituyen una referencia ideal o meramente deseable; representan las mejores prácticas observadas, relevadas y consensuadas en los mercados laborales sectoriales. Las normas representan perfiles profesionales consolidados y maduros, consideración que debe tenerse en cuenta al utilizarlas para generar formaciones profesionales o instrumentos de evaluación y de selección. Las normas aluden a perfiles plenos en su nivel, por lo cual, en los diseños curriculares y en los instrumentos de evaluación deberán considerarse, según los casos, su adecuación a los perfiles de ingreso, a los perfiles de formación básica o a los perfiles de perfeccionamiento.

En el diseño de los instrumentos de selección o de formación de trabajadores/as, deberán preverse las estrategias de desarrollo de las capacidades plenas indicadas por la norma a fin de establecer las trayectorias formativas y de experiencia laboral que contribuyan a consolidar las competencias requeridas.

Más allá de la actividad de selección de personal, las normas de competencia podrán ser utilizadas por la empresa en el campo de la gestión de los recursos humanos, para acompañar el trazado de la carrera laboral que los/as trabajadores/as necesitan recorrer con el fin de alcanzar el estándar en ellas establecido. Éste puede ser un tema propio tanto de las políticas empresarias innovadoras, preocupadas por la gestión del conocimiento, como de la negociación colectiva. La empresa puede emprender la gestión de políticas activas respecto de los recursos humanos mediante la actualización permanentemente de las competencias de sus trabajadores vía formación, o bien mediante una organización calificante del propio proceso de trabajo. El sindicato, interesado en la carrera profesional de los/as trabajadores/as, a través de las normas dispondrá de nuevos tópicos en la negociación colectiva: acceso a la formación continua, acceso a posiciones calificantes de trabajo, evaluaciones y certificaciones de los aprendizajes adquiridos por experiencia laboral, entre otros.

Las normas de competencia ofrecen una vasta utilización en el área de las relaciones laborales. Por un lado, objetivan los requerimientos de polivalencia y de poli funcionalidad a los que están sujetos, mayoritariamente, los roles laborales en las actuales organizaciones del trabajo. Por otro lado, visibilizan los requerimientos de autonomía creciente y de comunicación que recaen sobre los/as trabajadores/as. Presentan una descripción exhaustiva y consensuada sobre los haceres, los saberes y las responsabilidades que ponen en juego los trabajadores en su trabajo cotidiano y constituyen instrumentos actualizados, más potentes y más claros que los antiguos sistemas de clasificación de puestos que se expresan en los convenios colectivos.

La norma de competencia es, por su propia índole, un patrón de medida, una referencia de actuación y una objetivación de las expectativas que existen entre los actores respecto de los desempeños esperados en el campo del trabajo. Estas características la aproximan con facilidad a los instrumentos de evaluación y requieren de un tratamiento particular cuando nos disponemos a usarla como base de un diseño curricular en formación profesional. Un diseño curricular no se desprende directamente de la norma de competencia de referencia. La norma debe recibir una lectura interpretativa que permita inferir, a partir de los desempeños y de las actividades descritas, la naturaleza de las capacidades profesionales que deben ser desarrolladas.

### 3.2. LAS NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL COMO REFERENCIALES EN EL DISEÑO DE CURRÍCULAS FORMATIVAS

Las normas de competencia expresan desempeños competentes. Describen, entre otros aspectos, las acciones que deben ser realizadas para obtener determinados resultados y las mejores prácticas que hacen posible esas acciones. Los desempeños competentes se fundamentan no sólo en el dominio de técnicas y procedimientos sino, fundamentalmente, en la naturaleza del pensamiento puesto en acción, en los criterios de actuación, en la reflexión y en los conocimientos que orientan las decisiones y las intervenciones.

La competencia que expresa la norma es la capacidad de actuar y de tomar decisiones a través de un pensamiento reflexivo que integra el conocimiento y la experiencia. Este pensamiento reflexivo, en tanto pensamiento **para** la acción y **en** la acción, constituye el secreto de la competencia laboral.

La competencia laboral se basa en las capacidades que el individuo pone en juego en situaciones reales de trabajo. Estas capacidades se desarrollan a través de las diversas oportunidades de aprendizaje que nos da el mundo de la vida (vida social, vida escolar, vida comunitaria, vida laboral). En el vivir -y en la vida laboral- las capacidades se crean sin un plan previo; constituyen oportunidades de aprendizaje que van a ser reorganizadas y re-significadas por el propio sujeto en forma espontánea y sin programación. La capacitación y la formación profesional ofrecen una oportunidad de aprendizaje organizada y planificada, en la cual se programa concientemente la formación de las capacidades que permitirán dar sustento a la competencia laboral, a los pensamientos que la generan, a las habilidades y a las destrezas puestas en acción, a la forma singular de abordar un hecho determinado o una situación problemática mediante la búsqueda de la forma de plantear la resolución de los problemas o de anticiparse a los posibles incidentes. El sentido de una currícula profesional se refiere a su posibilidad de realizar un desarrollo programado de la competencia laboral que debe detentar un determinado perfil profesional en su actuación.

### 3.3. LECTURA E INTERPRETACIÓN DE LAS NORMAS DE COMPETENCIA PARA EL DESARROLLO CURRICULAR

A continuación, desarrollaremos una guía para la lectura general de las normas de competencia que integran un perfil laboral. Esta guía permitirá interpretar, a través del análisis de cada uno de sus campos, las funciones productivas en las que actúan los/as trabajadores/as, los niveles de autonomía y de complejidad que les son exigidos en su actuación y la naturaleza de las capacidades que deben ser desarrolladas en la formación en el trabajo<sup>1</sup> y para el trabajo<sup>2</sup>.

### 3.4. DETECCIÓN DE LAS FUNCIONES LABORALES REQUERIDAS POR EL EJERCICIO DE UN DETERMINADO ROL LABORAL

La norma describe las funciones laborales en las que debe actuar el/la trabajador/a, en los campos denominados "unidades y elementos de competencia". Las funciones en las que el/la trabajador/a actúa, remiten a un conjunto de actividades y a tipos de acción o de intervención que permiten inferir las capacidades movilizadas. Estas capacidades, al ser contextualizadas en determinado proceso de trabajo, se refieren a un conjunto de conocimientos, de técnicas, de procedimientos y de criterios de acción que, iterativamente, las requiere y las construye.

La identificación de las capacidades movilizadas y de aquellas a construir permitirá problematizar los contenidos del aprendizaje, determinar las características y las especializaciones de los/as docentes que actuarán en el espacio formativo, establecer el tipo de materiales curriculares que servirán de apoyo, definir el carácter de las evaluaciones a realizar sobre los desempeños esperados y reconocer las cualidades del equipamiento que requiere la formación.

Describiremos a continuación, algunas de las funciones operativas en las que más típicamente se desempeñan los trabajadores del sector industrial. En el caso de analizarse, por ejemplo, sectores del comercio o de los servicios -o ciertos roles de dirección o de supervisión- deberán ser otras las funciones descriptas.

---

1 Formación en el trabajo: formación que se realiza, en oportunidad de la experiencia laboral, que puede ser transmitida por un colega, por el supervisor, por un tutor, por un instructor. Se realiza en el ámbito de la empresa.

2 Se considera formación para el trabajo aquella que se realiza en ámbitos formativos y está destinada a brindar una formación profesional general, o la formación orientada a un sector de actividad específico. No es una formación contextualizada respecto de una determinada empresa.

En una primera aproximación a las funciones operativas, se mostrará el tipo de capacidades que en ellas se movilizan y el nivel de complejidad que pueden presentar según el rol laboral ejercido por la persona. Ambos aspectos -el tipo de capacidad y el nivel de complejidad que debe alcanzar su desarrollo- deberán ser analizados en el momento de diseñar el módulo formativo<sup>3</sup>.

### 3.4.1. Funciones de gestión

Si en las unidades o elementos de competencia que integran una norma, se describen actividades laborales o desempeños relacionados con la capacidad de el/la trabajador/a para administrar y asignar recursos materiales, humanos, tecnológicos o económicos con el fin de ejercer un control más eficiente sobre su proceso de trabajo, se apunta a movilizar competencias de gestión.

Las competencias de gestión suelen tener diferentes niveles de alcance. Pueden referirse, por ejemplo, a la previsión, al control y a la administración de los recursos que el/la trabajador/a desarrolla en su espacio acotado de trabajo con el fin de conducir los eventos rutinarios y no rutinarios capaces de generar situaciones de disfunción, de error o de caos. Estas funciones se basan en las capacidades de organizar, de prevenir, de monitorear y de tener visión de procesos, de causas y de efectos inmediatos o mediatos.

Las capacidades que se movilizan en las funciones de gestión tienen un fuerte componente relativo al manejo de la información y de las comunicaciones, al trato interpersonal, al reconocimiento y al ejercicio correcto de las reglas que crean las relaciones jerárquicas, funcionales y cooperativas en el ámbito de trabajo. La lectura de la norma deberá ilustrar y orientar a los/as diseñadores/as pedagógicos/as sobre el carácter y el alcance de las capacidades puestas en juego en las funciones que desarrollará el/la trabajador/a.

A modo ilustrativo, mostramos el mapa que expresa las funciones en las cuales actúa el **Maquinista impresor flexográfico**. (VER FICHA EJEMPLO N° 1)

---

3 Ver Capítulo 5.

En él observamos que, el hecho de desempeñarse en las funciones A y B, requiere de el/la trabajador/a capacidades de gestión de recursos en lo relativo a la organización y la planificación de los mismos y que, fundamentalmente, demanda capacidades de dirección y de supervisión de la actuación del personal a su cargo para que éste aplique criterios de seguridad ambiental y de prevención de riesgos.

A partir de las características descritas en los campos de las unidades A y B, y de los elementos de competencia mencionados, los/as diseñadores/as pedagógicos/as y los/as evaluadores/as podrán interpretar el tipo de capacidades que se ponen en juego, los alcances de las mismas y la complejidad de las decisiones que debe tomar un Maquinista de Impresión Flexográfica en el desempeño de su rol.

- 
- 
- Organizar y planificar la secuencia de actividades que requiere un proceso de impresión, analizando los requerimientos de la orden de trabajo y anticipándose y resolviendo los problemas que pudieran surgir del estado funcional de los equipos y de los materiales disponibles.
  - Supervisar las actuaciones del personal y establecer, en tiempo y forma, las correcciones que requiere el proceso.
  - Instruir al personal a su cargo transmitiéndole conocimientos vinculados a la resolución de incidentes productivos y a las mejores prácticas.
  - Controlar el estado operativo y funcional de las materias primas, los insumos y los equipos
  - Registrar datos de producción y observaciones que puedan contribuir a mejorar el control existente sobre el proceso de trabajo en su turno y en los turnos subsiguientes.
  - Acordar con sus ayudantes la forma de obtener el tiraje establecido en el menor tiempo posible para un mejor rendimiento.
  - Identificar factores de riesgo provenientes de la falta de coordinación en el trabajo en equipo, y promover conductas tendientes a realizar las tareas en condiciones de seguridad.
- 
- 

Observamos que las funciones de gestión, en este caso se refieren a la capacidad de mantener -mediante la conducción y la asignación de recursos- la funcionalidad de un proceso de trabajo que puede presentar, rutinaria o incidentalmente, disfunciones. El cumplimiento de esta función requiere, por un lado, el saber organizar, planificar e identificar una complejidad de eventos y de factores de riesgo o disfunción. Por otro lado, demanda el desarrollo de capacidades relacionadas con la comunicación y con la interacción con el personal a cargo y con los jefes.

La capacidad de gestión se basa en competencias de comunicación, de interacción, de ser con los otros, de negociación y de concertar acuerdos. Se basa también -y mucho- en la capacidad de enseñar y de transmitir criterios de actuación al personal a cargo o a los integrantes del equipo de trabajo.

La pregunta por la formación de estas capacidades conducirá a la selección de los/as docentes requeridos: por ejemplo, aquellos especializados en contenidos técnicos, de seguridad laboral y/o de comunicación. La lectura de la norma, además, orientará a los/as evaluadores/as en lo relativo al diseño y a la implementación de los instrumentos de evaluación adecuados para constatar el desarrollo de las competencias pertinentes al desempeño en este tipo de funciones.

### 3.4.2. Funciones relativas a la organización técnico-productiva de los procesos de trabajo

El ejercicio de determinado rol laboral demanda no sólo las capacidades relativas a la ejecución directa del trabajo. Requiere, además, el desarrollo de capacidades tan diversas como lo son las que se refieren a la organización y a la preparación de los procesos de trabajo en términos de acceder a determinada información (identificación de manuales de sistemas; identificación de recetas; identificación de software; lectura de órdenes de trabajo, de planos, de diagramas, de fórmulas, entre otras) y la revisión de las condiciones de funcionamiento y de regulación de los equipos o herramientas, la organización y la disponibilidad de los dispositivos de seguridad, de higiene y de prevención, la preparación y la disposición de las materias primas, materiales e insumos a utilizar, la organización y la distribución de responsabilidades en el equipo de trabajo.

Un ejemplo de esta función puede visualizarse en el caso anteriormente mencionado (**FICHA EJEMPLO N° 1**) y en la norma del rol de **Maestro Pastelero** que mostraremos a continuación. (**VER FICHA EJEMPLO N° 2**)

La lectura de la unidad de competencia y de sus elementos correspondientes, orientará a el/la diseñador/a curricular respecto de la identificación de las capacidades que movilizan los Maestros Pasteleros cuando organizan, técnica y productivamente, el proceso de trabajo. El ejercicio del rol de dirección de procesos requiere la formación de las capacidades de anticipación, con el fin de prever y de contribuir a evitar accidentes de trabajo, demoras, errores de ejecución, faltantes de materias primas o de insumos, vacíos de información. Esta función se orienta fundamentalmente a la seguridad y a la productividad, y su objetivo es el de anticiparse a los riesgos que puedan afectar la salud de los/as trabajadores/as, o la integridad de los equipos, de los materiales y las pérdidas de proceso. La formación de estas capacidades se apoyará en contenidos dirigidos a visualizar los criterios de seguridad y de productividad. Los/as evaluadores/as, por su parte, analizarán en esta función las actividades realizadas para prevenir incidentes que puedan alterar la marcha de la elaboración y/o poner en riesgo la salud de los/as trabajadores/as o las condiciones bromatológicas que deben ser preservadas durante el proceso de producción y el de almacenamiento.

### 3.4.3. Funciones de operación, producción, ejecución

En la lectura de las normas de competencia correspondientes a los perfiles operativos, esta función es fácilmente identificable. En las organizaciones del trabajo tradicionales, suele tener un alto grado de centralidad. En las nuevas formas de organización, el foco del rol se desplaza a las funciones de control de los procesos y de aseguramiento de la calidad, de la seguridad, de la productividad y de la intercomunicación de las fases. Estas funciones se apoyan más en las capacidades de anticipación, de resolución competente de problemas en situaciones de incertidumbre, de aseguramiento respecto de la calidad de los procesos, de prevención de riesgos y de contribución a la eficiencia general, que en la actuación estrictamente técnica-operativa. (VER FICHA EJEMPLO N° 3)

Respecto de estas funciones, el/la diseñador/a pedagógico/a y el/la evaluador/a de competencias deberán considerar la actualización de el/la trabajador/a en lo que concierne a los aspectos de operaciones con nuevas tecnologías, nuevas técnicas, nuevos materiales y, fundamentalmente, nuevas formas de tratamiento e interpretación de la información.

### 3.4.4. Funciones relativas al diagnóstico

En el caso de ciertas actividades (generalmente orientadas al mantenimiento, a la reparación de bienes, al monitoreo de sistemas o de procesos) la función relativa al diagnóstico, la interpretación de disfunciones o de incidentes, la reparación, la resolución o la reconstrucción, representa una capacidad central a ser desarrollada o evaluada en un perfil laboral. Un ejemplo de esta función se encuentra en los roles desarrollados para el sector Mantenimiento del Automotor. El rol ocupacional **Mecánico de sistemas electrónicos de encendido e inyección a nafta** está entre aquellos que detentan la capacidad de diagnóstico como función central y significativa. Cabe observar la expresada en la Unidad de Competencia **A. Mantener, diagnosticar la falla y reparar el sistema electrónico de encendido**. (VER FICHA EJEMPLO N° 4)

Desempeñarse en funciones de diagnóstico requiere que los/as trabajadores/as desarrollen formas de actuación orientadas por la búsqueda de resolución de problemas. Esa búsqueda responde, en algunos casos, a la aplicación de rutinas ya diseñadas y previstas, y en otros casos, al desarrollo de procesos de investigación sobre la base de hipótesis de falla que se apoyan en la capacidad y en la experiencia de el/la profesional capaz de formular hipótesis.

Para formar esta competencia se requieren tres fuentes:

- Conocimientos interdisciplinarios sobre los sistemas que integran el objeto sobre el cual se actúa.
- Conocimientos de rutina para la detección de fallas.
- Experiencia acumulada sobre la base de protocolos realizados respecto de casos "clínicos" diversificados y reales para extraer, a partir de ellos, un modelo de hipótesis o de tratamiento de un tipo de falla o de disfunción.

El desempeñarse en esta función requiere del desarrollo de capacidades complejas relativas al análisis, a la intuición, a la investigación, al seguimiento de rastros o de indicios, a la formulación de hipótesis, al conocimiento de la teoría y a la práctica acumulada y reflexiva sobre la resolución de casos concretos. En la norma se describen las rutinas previstas en la detección de fallas, indicando la referida al descarte de determinadas disfunciones previsibles y codificadas. Las disfunciones no codificadas sólo pueden ser resueltas a través de la capacidad formada en términos de formulación de hipótesis y de investigación del sistema.

#### **3.4.5. Funciones relativas a la innovación o la creatividad**

Cuando un desempeño laboral requiere que el/la trabajador/a actúe en funciones de innovación de procesos o de productos, está apelando a la creatividad de el/la trabajador/a, a su capacidad de crear situaciones nuevas, procesos nuevos, productos nuevos. Hemos encontrado una fuerte demanda de estas funciones en la gastronomía, en los roles de chef, de cocineros/as, de maestros/as pasteleros/as. También los hemos encontrado en la confección, en el diseño gráfico, en el sector de servicios de peluquería y de belleza. En diversos roles laborales el requerimiento para participar activamente en la creación de nuevos productos, nuevos servicios o nuevos procesos, es muy alto en las nuevas formas de organizar el trabajo. En otras, la innovación se circunscribe a la necesidad de ajustarse a las rutinas y a definiciones de procesos y de productos que se derivan de las áreas técnicas de las empresas.

Sin embargo, resulta conveniente reparar en dos aspectos:

- En ciertas profesiones, las funciones de la creatividad y de la innovación representan el núcleo de la calificación y de la profesionalidad.
- En la mayor parte de las ocupaciones y profesiones, las nuevas formas de organizar el trabajo, aunque requieren de los/as trabajadores/as la movilización de capacidades de innovación y de creación acotadas sólo a innovaciones en el proceso, han logrado mejorar la calidad del producto, reducir los accidentes o los incidentes y disminuir los costos.

Los sistemas de mejora continua y los círculos de calidad representan metodologías de movilización de este tipo de capacidades, las cuales están presentes en los/as trabajadores/as pero han sido subutilizadas por la organización del trabajo tradicional. Resulta importante reparar en que estos tipos de capacidades, son en la actualidad muy requeridos y constituyen dimensiones a desarrollar y a incentivar en los/as trabajadores/as como capacidades de base que se activan en la resolución de problemas. **(VER FICHA EJEMPLO N° 5)**

#### **3.4.6. Funciones relativas a la tutoría o enseñanza**

En algunos roles laborales surge, como capacidad fuertemente requerida en los/as trabajadores/as, la de enseñar o la de actuar como tutor/a o como facilitador/a de aprendizajes. Esta capacidad es demandada en los "maestros de oficio" -como los maestros pasteleros- y en funciones de jefaturas operativas como las ejercidas por los/as supervisores/as, los/as encargados/as, los/as jefes/as de taller, entre otros. En las jefaturas bajas e intermedias, las funciones de tutoría o de enseñanza constituyen una cualidad altamente exigida.

En los modos actuales de organización del trabajo, el rol de supervisión es, más que de control técnico y laboral, el de facilitador o de tutor de aprendizajes y resolución de problemas operativos. En ciertos oficios en los que la formación profesional se realizaba en el trabajo, el rol de tutor o de maestro tenía enorme importancia en la producción y en la reproducción de los saberes productivos. Cabe destacar que esta capacidad resulta menos reconocida de lo que es realmente exigida. Conviene además recordar que, en el campo de la construcción civil, algunos oficios estuvieron a punto de perderse precisamente porque la recesión económica rompió la cadena de aprendizaje masivo constituida por la conformación de las cuadrillas en obra. De la integración de las cuadrillas y de la escuela en el trabajo implementada por esa forma de organización, surgían las calificaciones de la construcción, de la pastelería, de la carpintería artesanal, entre otras. En la actualidad, a los roles de supervisión o a las formas de calificación de alta especialización, se les requiere la capacidad de transferir conocimientos y estrategias de resolución de problemas, entre otras variantes formativas.

#### **3.4.7. Funciones relativas al mantenimiento preventivo y a la regulación de equipos**

En el ejercicio de una gran variedad de roles laborales, cada vez son mayores los requerimientos respecto de que sean los propios trabajadores quienes efectúen la limpieza y la verificación del estado funcional de los equipos, como forma de prevenir incidentes productivos que deriven en demoras o en pérdidas de producción, y también

como prevención de posibles riesgos o accidentes. Estas funciones pueden ser cumplidas porque el operador, en tanto usuario intensivo de la tecnología, es el primero en percibir los desgastes, las disfunciones y las necesidades de lubricación o de limpieza. También es el operador quien mejor detecta el punto de regulación de los equipos.

El cumplimiento de esta función genera controversias en términos de relaciones laborales y de encuadre en las categorías de los convenios. Sin embargo, cada vez más se requiere de el/la trabajador/a operativo/a el cumplimiento de funciones de mantenimiento. Para ello necesita desarrollar capacidades que le permitan la traducción de los defectos que encuentra durante los resultados y en el momento de la operación, a los modelos de funcionamiento de los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos, e incluso electrónicos e informáticos del equipo. En este sentido, no se espera de el/la trabajador/a la capacidad de diagnóstico, pero sí la de detectar síntomas en el momento que lo utiliza y de poder relacionar los síntomas con los sistemas del equipo. También se espera que el/la trabajador/a desarrolle hábitos de prevención y de cuidado de los equipos. **(VER FICHA EJEMPLO N° 6)**

#### **3.4.8. Funciones relativas a la atención del cliente interno o externo**

La relación con el "cliente", ya sea éste interno o externo, está cada vez más presente en las funciones ejercidas desde los roles laborales en las empresas en las que la gestión de calidad está instalada. Se trata de una función que no se restringe a un rol laboral determinado: se encuentra incorporada, como una función más, a todos los roles laborales independientemente de que existan perfiles especializados destinados a dicha función con dedicación exclusiva.

La organización de los procesos de trabajo comenzó a incluir, desde la década del 80', una concepción nueva acerca de cómo lograr calidad en el proceso y cómo trabajar con stocks reducidos. Esto llevó a considerar cada rol laboral, como una cadena de clientes internos en la que cada eslabón debe satisfacer los requerimientos productivos del eslabón anterior y del subsiguiente en la secuencia, en términos de calidad, de cantidad, de especificidad.

En el cumplimiento de esta función deben desarrollarse capacidades relativas a la comunicación, al establecimiento de relaciones sociales en las que puedan ser entendidas las potencialidades y las restricciones que cada integrante del proceso debe observar para entregar y para recibir un producto o un resultado cumpliendo determinadas condiciones, y donde sea posible detectar con anticipación los problemas que pudiesen afectar la forma de atender esta relación que requiere la organización del proceso de producción. El cumplimiento de estos requisitos requiere que, quienes participan en la cadena de valor, tengan una concepción integral e integrada de los procesos en los que están insertos.

En otros casos, la relación con el cliente final se ha acercado de manera tal que los integrantes de las posiciones críticas del proceso proveedor, deben establecer una estrecha relación con el cliente externo como modo de satisfacer sus requerimientos en tiempo y forma. La atención al cliente ha pasado a ser una función clave del rol laboral, y no un simple agregado o una disfunción de la relación de interfase entre cliente- proveedor de dos organizaciones. Esta situación es característica en los roles laborales de los servicios (salud; mantenimiento; educación; comercio; banca; seguros; turismo, entre otros) y comienza a estar presente en las nuevas formas de organización de los sectores productivos, donde los roles laborales de ejecución necesitan contactarse con los clientes a través de instancias creadas ad-hoc por las empresas para lograr una mayor satisfacción y la fidelización hacia sus productos o servicios.

Mostraremos a continuación un ejemplo surgido de la relación de la industria gráfica, como proveedora de piezas gráficas, con sus clientes industriales o comerciales. En esta industria -en tanto proveedora de otras industrias- se ha detectado la necesidad de brindar una atención a los clientes que se convierta en servicio de asistencia técnica, pues de no hacerlo, las piezas solicitadas presentan problemas significativos en el momento en que entran en proceso de producción gráfica. No se trata de una disfunción de interfase -tal como fue entendida durante mucho tiempo- sino de un servicio que no ha sido suficientemente desarrollado por la industria proveedora.

En la actualidad, se ha visualizado que la función debe ser atendida por la persona que desempeña el rol de "Preparador gráfico digital", quien se vincula con los clientes para concretar las piezas gráficas solicitadas. En el mapa de las funciones del preparador digital, podemos observar que una unidad de competencia está totalmente dedicada a perfilar los requerimientos que se le hacen a este perfil en términos de atención a clientes, con el objetivo de definir la confección de los archivos digitales para que resulten compatibles con la calidad de la impresión esperada. Esta competencia es de naturaleza compleja; para ser desarrollada se requiere que el/la alumno/a o el/la trabajador/a hayan desplegado sus capacidades de comunicación y de tratamiento de textos y de imágenes, de manera tal de poder brindar asesoramiento en el tema y de orientar al cliente en la preparación de su demanda. **(VER FICHA EJEMPLO N° 7)**

#### **3.4.9. Funciones relativas a la prevención de riesgos**

Estas funciones tienen un carácter transversal a muchos roles laborales. Más que funciones, representan un criterio de actuación en el marco de las funciones de organización, de programación y de ejecución. En algunos roles laborales, la función de prevención de riesgos adquiere un carácter específico y se despliega en todo su potencial. Este carácter resulta muy claro en los perfiles ocupacionales del campo de la salud y de la seguridad industrial.

#### 3.4.10. Funciones relativas a la preservación del medio ambiente

Este tipo de funciones, por su carácter transversal, más que en áreas de actuación se concretan en criterios de actuación. Sin embargo, en algunos roles laborales cobran una entidad propia. Tal es el caso de aquellos que trabajan con sustancias, con materiales, con insumos o con componentes cuyo descarte debe ser realizado tomando los recaudos adecuados para garantizar la neutralización de sus efectos sobre el medio ambiente. En el ejemplo que presentaremos, la función de preservación se orienta a asegurar el descarte de efluentes debidamente tratados. (VER FICHA EJEMPLO N° 9)

#### 3.5. INTERPRETACIÓN DE LOS CAMPOS "CRITERIOS DE REALIZACIÓN Y SIGNOS DE EVIDENCIA DE LA CORRECTA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DE LA CORRECTA OBTENCIÓN DE RESULTADOS Y PRODUCTOS"

La lectura de estos tres campos que integran la norma, permitirá a el/la diseñador/a curricular o a el/la evaluador/a caracterizar:

- Las capacidades que se ponen en juego en los desempeños, las cuales se despliegan en el cumplimiento de la función descrita en la unidad y en el elemento de competencia. En este caso, la capacidad general -inferida del enunciado de la unidad y del elemento de competencia- resulta especificada y acotada a un cierto nivel de complejidad y a un campo de actuación por las actividades que se describen en los criterios de realización y en los signos de evidencia que indican los desempeños productivos correctos. A partir de la lectura de estos campos, deberá inferirse el **nivel de complejidad** o de alcance requerido para la capacidad que se desarrollará por vía formativa o por experiencia laboral. (VER FICHA EJEMPLO N° 8)
- La clave para interpretar los **conocimientos y los esquemas referenciales de acción** que se ponen en juego en la reflexión sobre la acción, para la acción y en la acción que requiere la actuación profesional. En estos campos está el secreto del pensamiento reflexivo que la formación debe contribuir a crear -y que el/la evaluador/a debe captar en sus instrumentos de evaluación- a través de los criterios que el/la trabajador/a pone en juego para tomar decisiones en el transcurso de sus actividades y frente a los incidentes o los imprevistos. Estos campos son

particularmente importantes en los análisis que deben realizar el/la diseñador/a pedagógico/a y el/la evaluador/a para la construcción de los materiales curriculares y los instrumentos de evaluación. La complejidad de estos indicadores le dará a el/la diseñador/a curricular, las pautas sobre los requisitos de ingreso que deberá tener el curso y el nivel de complejidad que se podrá prever en el mismo. (Ejemplos: nivel de iniciación o básico; nivel avanzado; nivel de perfeccionamiento).

- Los signos de evidencia de la correcta actuación de el/la trabajador/a en el proceso de producción de un determinado resultado -y la evaluación por las características que cumple el resultado/producto esperado- son campos valiosos de las normas para la **obtención de los indicadores** que permitirán evaluar los desempeños productivos y el nivel de formación de capacidades logrado en los procesos formativos. La lectura de estos campos deberá permitir a los/las diseñadores/as curriculares y a los/as evaluadores/as, por un lado, analizar si es posible -por vía formativa y mediante una carga horaria con determinados límites- alcanzar el desarrollo de las capacidades requeridas. Por otro lado, les posibilitará evaluar en qué medida puede garantizarse el logro de dichas capacidades a través del curso diseñado. De este análisis deben surgir las propuestas relativas a los requisitos de ingreso que requiere la formación del perfil por vía escolar, y los que requiere una formación "en tarea". Estos campos, finalmente, orientan fuertemente los **instrumentos de selección de personal** (requisitos del perfil de ingreso a la posición laboral), los **instrumentos de evaluación de competencias laborales** de los trabajadores con experiencia en el rol laboral que serán utilizados por instancias de selección o certificación, los **instrumentos de evaluación de las capacidades formadas vía currículo escolar**, y los **diseños y materiales curriculares** que serán utilizados por las instancias formativas.

---

Ejemplo: En el rol de "Soldador por arco eléctrico con proceso GMAW chapa de acero", la unidad de competencia denominada "Acondicionar los insumos y el espacio de trabajo y poner a punto el equipo de soldar interpretando el pedido o instrucción de soldadura", se basa más en criterios vinculados al "orden" y a la "limpieza" requeridos para evitar riesgos de accidentes, que en las formas de organizar un proceso. La actividad de acondicionar, de ordenar, de disponer de acuerdo a criterios de seguridad e higiene, está limitada a su ámbito de trabajo y no afecta al conjunto del proceso, por lo cual la construcción y el desarrollo de la misma como capacidad, estarán acotados a las formas de disponer, de arreglar, de ordenar.

---

### 3.6. LA INTERPRETACIÓN DEL CAMPO REFERIDO A LOS SIGNOS DE EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS

En este campo se indican y se analizan los conocimientos implícitos en las actividades profesionales desarrolladas en la unidad y en el elemento de competencia. De este campo, el/la diseñador/a curricular extraerá las orientaciones básicas para desarrollar los módulos formativos. En los enunciados podrán encontrarse orientaciones generales proporcionadas por informantes calificados del hacer, que indican los conceptos que sustentan científicamente las actuaciones específicas que se están analizando. Esta información no es prescriptiva sino orientadora, ya que los informantes del mundo del trabajo, aunque pueden actuar como instructores en el área de la formación continua, no son especialistas en currículo. Las orientaciones, además, tienen que ser profundizadas con especialistas temáticos. (VER FICHA EJEMPLO N° 8)

### 3.7. LA DETERMINACIÓN DE LOS GRADOS DE AUTONOMÍA Y DE RESPONSABILIZACIÓN POR LA ACTUACIÓN

El interpretar los alcances y los límites de las competencias indicadas en la **norma en términos del grado de autonomía** que tiene el/la trabajador/a para actuar y del **tipo de responsabilidad** que debe desarrollar sobre la función, significa analizar e interpretar el marco de la complejidad técnica y/o axiológica del rol profesional que se está analizando. El nivel de autonomía requerido y el grado de complejidad técnica y axiológica de la acción, condicionan el nivel de la competencia que se requiere de el/la trabajador/a para el ejercicio de un determinado rol, y comprometen tanto el nivel de la formación que se pretende de el/la trabajador/a como el de la práctica supervisada en la acción para adquirir la solvencia que se demandará en un ejercicio pleno.

Los siguientes ejemplos ayudarán a determinar la interpretación, por parte de los/as evaluadores/as y los/as diseñadores/as curriculares, de los alcances y de los límites que se les deben dar, en términos de autonomía, al ejercicio de una competencia y a la forma en que se procederá para desarrollar la capacidad de base de la misma. Este nivel de interpretación resulta fundamental para determinar el límite de la formación escolar o sistemática de una capacidad, y para saber cuándo la formación y el fortalecimiento de la misma tienen que ser derivados a la experiencia laboral para que ésta proporcione situaciones reales a resolver en condiciones de no rutina, de no previsibilidad de la aparición, de incertidumbre, de limitación de recursos.

Consideraremos, como ejemplo, la competencia enunciada en términos de "Organizar el espacio de trabajo". ¿Qué es, en lo relativo a las capacidades a las que alude, la competencia de "organizar"? ¿Es una competencia diferente de la competencia de

"ordenar" o de la competencia de "limpiar y acomodar"? La competencia de "organizar" reconoce un mayor nivel de complejidad y de autonomía que las competencias de "limpiar" y de "ordenar". La competencia de "limpiar" sería de un nivel 1 de complejidad y de autonomía, y respondería a la acción de limpiar sin comprometerse con la modificación del orden ni con imponer un determinado criterio de orden. La competencia de "ordenar" estaría indicando una persona que puede sostener un criterio racional -y compartido con la empresa- de orden en su espacio de trabajo. La persona limpia, acomoda y guarda los instrumentos de trabajo, los insumos y los materiales de acuerdo con las reglas indicadas por la empresa. La competencia de "organizar" requiere una mayor complejidad de acción y una mayor responsabilidad.

El "organizar" no es simplemente un acto de ordenar sino de establecer los criterios de orden, los cuales pueden ser propios o bien pueden resultar de la operacionalización de criterios indicados por la empresa. La competencia de "organizar" es, entonces, más compleja y de mayor autonomía que la de "ordenar" o la de "acomodar". En ese sentido, debe analizarse muy profundamente cuál es la capacidad que funda la competencia de organización.

Otro ejemplo podría llevarnos a determinar la capacidad requerida en términos axiológicos o valorativos de la acción. Existen tareas relativamente simples en lo relativo a su ejecución pero de una enorme responsabilidad desde el punto de vista social, económico o productivo. Ejemplos de éstas últimas podrían ser actividades tales como la venta de medicamentos, la recepción y el pago que realiza un/a cajero/a bancario/a, la puesta en régimen de una máquina impresora de alto rendimiento. En estas actividades, más que competencias técnicas se ponen en juego competencias de tipo axiológico o valorativo. El/la dependiente de farmacia, frecuentemente se puede ver requerido/a a recomendar un tipo de medicamento o a sustituir determinada prescripción, por otra. Esta práctica, más allá de ser legal o no serlo, está claramente fuera de su alcance y de su deber. El invadir estos campos por la lógica comercial, representa una falta de conciencia de el/la empleado/a de farmacia acerca de los límites de su rol y de la responsabilidad social con que el mismo debe ejercerse. La complejidad de la tarea de el/la cajero/a no es alta pero sí lo es su responsabilidad, por lo que la complejidad de la formación de la capacidad estará fijada por la responsabilidad ética y económica del cargo. En el caso de el/la maquinista impresor/a, su competencia técnica es compleja y debe tener en cuenta su responsabilidad económica en el manejo de un equipo de alto valor y de alta productividad, respecto del cual, cualquier desvío puede implicar una pérdida enorme en términos de materiales y de insumos. En estos ejemplos, el nivel de la competencia de el/la trabajador/a no está dado por la complejidad o la autonomía sino por la responsabilidad que debe tener en el ejercicio de su función.

### **3.8. RELACIÓN "PERFIL NORMALIZADO-PERFIL EGRESADO" DE UN CURSO DE FORMACIÓN**

La lectura de una norma de competencia propone el estándar, el nivel, el alcance que debe lograr un/a trabajador/a que se desempeñe en ese rol profesional. La lectura de este estándar debe inducir a la reflexión sobre la posibilidad de alcanzar -a través de un proceso de formación relativamente corto- el desarrollo de la competencia esperada en el nivel que es requerida. Esta primera preocupación puede llevar a determinar que, en esa competencia específica, la formación se limite al desarrollo en el individuo -en un nivel inicial- de determinadas capacidades. Y a que la profundización o el dominio de las mismas estén sujetos a la consolidación que ofrece la experiencia laboral, por lo que ésta conlleva en términos de necesidades de resolver problemas urgentes, incidentes no rutinarios, o incluso, situaciones graves. Formar un perfil profesional de las características y alcances que propone una norma, es un paso fundamental para reflexionar sobre las posibilidades que tiene el trabajo de el/la docente de formación profesional, y sobre las recomendaciones que se deben hacer a los/as instructores/as de empresa acerca de cómo continuar los procesos de desarrollo y fortalecimiento de las capacidades laborales identificadas. Sólo de esta manera se alcanzará la formación de la competencia laboral.

La transposición de los desempeños competentes indicados en la norma a la formación y a la consolidación de capacidades, requiere de los/as diseñadores/as curriculares y de los/as docentes una toma de posición acerca de cuáles son las capacidades de base a formar para alcanzar los desempeños competentes, y cuál es el tiempo que se requiere para desarrollarlas y consolidarlas de manera tal que sea posible certificar su adquisición.

### **3.9. RESPUESTAS CURRICULARES CUANDO EL PERFIL PROPUESTO POR LA NORMA ES MUY COMPLEJO O PROPONE UNA FUERTE AUTONOMÍA, TOMA DE DECISIONES, TRABAJO SIN CONSULTA A UN NIVEL SUPERIOR POR PARTE DEL TRABAJADOR.**

Cuando el sujeto que detenta la competencia fijada por la norma, para el ejercicio de su rol requiere de un alto dominio de la tecnología, o de los contextos productivos, o una fuerte capacidad de gestión de incidentes, de grupos humanos, de múltiples tecnologías, la transposición de la competencia a la currícula formativa puede requerir que se desarrollen diversos niveles de focalización y de complejidad de los saberes que dicha competencia domina y aplica.

En este caso, el desarrollo curricular deberá trazar una estrategia de formación en

sucesivas aproximaciones. Su propuesta no será formar la competencia requerida en un único curso, sino mediante dos o más etapas formativas, o con la intervención de una figura tutora que oriente a los/as alumnos/as en los aprendizajes y en las dificultades que se presentan en el ámbito de trabajo.

### 3.10. RELACIÓN UNIDAD DE COMPETENCIA-MÓDULOS FORMATIVOS

En la norma de competencia, cada unidad de competencia expresará una de las funciones que tiene a su cargo el/la trabajador/a, o la función en la cual participa con un protagonismo significativo. La unidad de competencia representa el conjunto de los desempeños que involucran a un/a trabajador/a para alcanzar determinados resultados productivos. A fin de concretar este conjunto de desempeños y de resolver los problemas productivos que se le presentan, el/la trabajador/a moviliza e integra saberes, técnicas, conocimientos, esquemas de acción, valores. La unidad de competencia se construye a partir de los desempeños que tienen como objetivo contribuir a alcanzar el logro de un determinado resultado. Esta forma de integrarse nada tiene que ver con los procesos de enseñanza-aprendizaje sino con la lógica de los procesos productivos, es decir, con una lógica de obtención de determinado bien, de un servicio, o de un resultado que contribuya a su mejor y más eficiente obtención.

La lógica de los procesos de aprendizaje o de enseñanza no responde a este tipo de agrupamiento. En el momento de diseñar la estructura de una currícula, el módulo como unidad de enseñanza tendrá en cuenta la formación de una, o de varias capacidades que den soporte al desarrollo de las competencias que se requieren para cumplimentar la función productiva que se expresa en la unidad de competencia. Por esta razón, la estructura curricular no establece una correspondencia unívoca entre los módulos formativos y las unidades de competencia. Para formar a un/a trabajador/a en las competencias que requiere una unidad de competencia, la propuesta pedagógica tal vez deba ofrecer varios módulos formativos.

La formación de las capacidades requerirá el trazado de un mapa que establezca la correspondencia entre las capacidades que pueden ser formadas en situación áulica, las que deben ser desarrolladas y consolidadas en la experiencia laboral, y los desempeños competentes que serán evaluados para la certificación.

### SINTESIS DEL CAPITULO 3

Las normas de competencia laboral describen el alcance y la complejidad de los desempeños esperados y la forma en que se detectan las mejores prácticas que debe reunir una persona cuando ejerce un rol laboral específico. Aluden a perfiles plenos en su nivel, por lo cual, en los diseños curriculares y en los instrumentos de evaluación deberá considerarse, según los casos, su adecuación a los perfiles de ingreso, a los perfiles de formación básica o a los perfiles de perfeccionamiento. El proceso de diseño curricular no se desprende directamente de la norma de competencia de referencia; se inicia a partir de una lectura interpretativa de la misma.

#### Guía para la lectura de las normas de competencia:

La norma describe las funciones laborales en las que debe actuar el/la trabajador/a, en los campos denominados "unidades y elementos de competencia". La lectura de la norma deberá ilustrar y orientar a los/as diseñadores/as pedagógicos/as sobre el carácter y el alcance de las capacidades puestas en juego en las funciones que desarrollará el/la trabajador/a.

La identificación de las capacidades movilizadas y de aquellas a construir, permitirá problematizar los contenidos del aprendizaje, determinar las características y las especializaciones de los/as docentes que actuarán en el espacio formativo, establecer el tipo de materiales curriculares que servirán de apoyo, definir el carácter de las evaluaciones a realizar sobre los desempeños esperados y reconocer las cualidades del equipamiento que requiere la formación.

#### Tipos de funciones descriptas en las normas:

- **Funciones de gestión:** Las capacidades que se movilizan en las funciones de gestión tienen un fuerte componente relativo al manejo de la información y de las comunicaciones, al trato interpersonal, al reconocimiento y al ejercicio correcto de las reglas que crean las relaciones jerárquicas, funcionales y cooperativas en el ámbito de trabajo.
- **Funciones de organización técnico-productiva de los procesos de trabajo:** Además de las capacidades de operación, esta función requiere el desarrollo de capacidades tan diversas como lo son las que se refieren a la organización y a la preparación de los procesos de trabajo en términos de acceder a determinada

información (identificación de manuales de sistemas; identificación de recetas; identificación de software; lectura de órdenes de trabajo, de planos, de diagramas, de fórmulas, entre otras), a la revisión de las condiciones de funcionamiento y de regulación de los equipos o herramientas, a la organización y la disponibilidad de los dispositivos de seguridad, de higiene y de prevención, a la preparación y disposición de las materias primas, materiales e insumos a utilizar, a la organización y distribución de responsabilidades en el equipo de trabajo.

- **Funciones de operación, producción, ejecución:** Estas funciones se apoyan más en las capacidades de anticipación, de resolución competente de problemas en situaciones de incertidumbre, de aseguramiento respecto de la calidad de los procesos, de prevención de riesgos y de contribución a la eficiencia general, que en la actuación estrictamente técnica-operativa.

- **Funciones de diagnóstico:** Desempeñarse en funciones de diagnóstico requiere que los/as trabajadores/as desarrollen formas de actuación orientadas por la búsqueda de resolución de problemas. Se basan en capacidades complejas relativas al análisis, a la intuición, a la investigación, al seguimiento de rastros o de indicios, a la formulación de hipótesis, al conocimiento de la teoría y a la práctica acumulada y reflexiva sobre la resolución de casos concretos

- **Funciones relativas a la innovación o la creatividad:** Cuando un desempeño laboral requiere que el/la trabajador/a actúe en funciones de innovación de procesos o de productos, está apelando a la creatividad de el/la trabajador/a, a su capacidad de crear situaciones nuevas, procesos nuevos, productos nuevos.

- **Funciones de tutoría o enseñanza:** En la actualidad, a los roles de supervisión o a las formas de calificación de alta especialización se les requiere la capacidad de transferir conocimientos y estrategias de resolución de problemas, entre otras variantes formativas.

- **Funciones de mantenimiento preventivo y regulación de equipos:** necesita desarrollar capacidades que permitan la traducción de los defectos que se encuentran durante los resultados y en el momento de la operación, a los modelos de funcionamiento de los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos, e incluso electrónicos e informáticos del equipo. En este sentido, no se espera de el/la trabajador/a la capacidad de diagnóstico, pero sí la de detectar síntomas en el momento que lo utiliza y de poder relacionar los síntomas con los sistemas del equipo. También se espera que el/la trabajador/a desarrolle hábitos de prevención y de cuidado de los equipos

- **Funciones de atención al cliente interno o externo:** En el cumplimiento de esta función deben desarrollarse capacidades relativas a la comunicación y el establecimiento de relaciones sociales en las que puedan ser entendidas las potencialidades y restricciones que cada integrante del proceso debe observar para entregar y para recibir un producto o resultado cumpliendo determinadas condiciones, y sea posible detectar con anticipación los problemas que pudiesen afectar la forma de atender la relación que requiere la organización del proceso de producción.

La lectura atenta de los campos que integran la norma (criterios de desempeño, evidencias de desempeño y evidencias de producto) les permitirá a el/la diseñador/a curricular y a el/la evaluador/a inferir:

- Las capacidades y su nivel de complejidad.
- La clave para interpretar los conocimientos y los esquemas referenciales de acción que se ponen en juego en la reflexión sobre la acción, para la acción y en la acción, que requiere la actuación profesional.
- La obtención de los indicadores que permitirán evaluar los desempeños productivos y el nivel de formación de capacidades logrado en los procesos formativos.

La transposición de los desempeños competentes indicados en la norma a la formación y a la consolidación de capacidades, requiere de los/as diseñadores/as curriculares y de los/as docentes una toma de posición respecto de:

- Cuáles son las capacidades de base a formar para alcanzar los desempeños competentes.
- Cuál es el tiempo que se requiere para desarrollarlas y consolidarlas de manera tal que sea posible la certificación de su adquisición.

### **Relación unidad de competencia-módulos formativos**

La unidad de competencia se construye a partir de los desempeños que tienen como objetivo contribuir a alcanzar el logro de un determinado resultado. Esta forma de integrarse nada tiene que ver con los procesos de enseñanza-aprendizaje sino con la lógica de los procesos productivos, es decir, con una lógica de obtención de un determinado bien, un servicio o un resultado que contribuya a su mejor y más eficiente obtención.

La lógica de los procesos de aprendizaje o de enseñanza no responde a este tipo de agrupamiento.

En el momento de diseñar la estructura de una currícula, el módulo, como unidad de enseñanza, tendrá en cuenta la formación de una o de varias capacidades que den soporte al desarrollo de las competencias requeridas para cumplimentar la función productiva que se expresa en la unidad de competencia.

Por esta razón, la estructura curricular no establece una correspondencia unívoca entre los módulos formativos y las unidades de competencia.

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL N° 1

MAPA FUNCIONAL	Maquinista de impresión offset a pliegos.
<p><b>Propósito clave:</b> Imprimir pliegos de diversos sustratos, por el procedimiento de offset plano, de acuerdo a los estándares de producción establecidos en la orden de trabajo que fuera confeccionada según los requerimientos del cliente, operando de acuerdo a criterios de seguridad ambiental y de prevención de accidentes para sí y terceros y para los equipos a su cargo.</p>	<p>a. Gestionar la información y verificar las condiciones operativas de la máquina a su cargo.</p> <p>a.1. Analizar el programa de producción y la orden de trabajo y comunicar al personal a su cargo las características del mismo.</p> <p>a.2. Verificar las condiciones operativas de la máquina previas al trabajo, e informar a mantenimiento las anomalías observadas y/o adaptaciones a realizar en el equipo.</p> <p>a.3. Registrar, en el parte de producción y de calidad, los datos referidos a la productividad e incidentes del proceso e informarlos al área correspondiente.</p>
<p>b. Organizar las tareas de impresión y administrar materias primas e insumos.</p>	<p>b.1. Organizar el trabajo a cargo de sus ayudantes, monitorearlos e instruirlos acerca de las contingencias y de la prevención de riesgos.</p> <p>b.2. Controlar que los materiales e insumos a utilizar sean entregados de acuerdo con lo establecido en la orden de trabajo.</p>
<p>c. Arrancar y poner a punto la máquina.</p>	<p>c.1. Armar tinteros y definir el perfil de tinte.</p> <p>c.2. Verificar el montaje o montar planchas de impresión y verificar el estado de las mantillas</p> <p>c.3. Ajustar los componentes móviles de los mecanismos de alimentación y salida de pliegos, y del sistema de rodillos.</p> <p>c.4. Arrancar la máquina, entintar y registrar los colores.</p> <p>c.5. Verificar las condiciones del pliego impreso a la salida de máquina y obtener el conforme.</p>
<p>d. Operar la máquina en régimen de producción y en condiciones de seguridad de personas y equipos.</p>	<p>d.1. Controlar las condiciones de operación de la máquina en régimen de producción.</p>
<p>e. Mantener operativa y preventivamente la máquina y el entorno de trabajo.</p>	<p>e.1. Parar la máquina, administrar el producto terminado, ordenar el control de desechos e informar resultados en el parte de producción.</p> <p>e.2. Administrar el orden y la limpieza del sector, máquina, componentes y herramienta.</p> <p>e.3. Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de la máquina impresora.</p>

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL N° 2

MAPA FUNCIONAL		Maestro pastelero	
<p><b>Propósito clave:</b> Coordinar la organización de los recursos disponibles y el cumplimiento de los objetivos de producción y de comercialización, en condiciones sanitarias adecuadas para las personas, los medios de trabajo y los productos.</p>			
<p>a. Coordinar y controlar el cumplimiento de los objetivos de producción.</p>	<p>a.1. Planificar la producción del día de acuerdo a las necesidades de reposición para la venta, previendo un aprovechamiento adecuado de materias primas, medios y tiempos de trabajo.  a.2. Distribuir las actividades y supervisar el trabajo realizado por el personal a su cargo para el efectivo cumplimiento de los objetivos de producción en cantidad, calidad y tiempo.  a.3. Mantener actualizados los registros de control de inventarios, comunicando las necesidades de reposición y controlando las entregas de proveedores.</p>		
<p>b. Elaborar las piezas de pastelería de acuerdo al plan de producción.</p>			
<p>c. Controlar las condiciones sanitarias, de orden y de seguridad de las personas, de los medios de producción y de los productos elaborados.</p>			
<p>d. Interpretar, proponer y aplicar mejoras, adaptaciones e innovaciones en fórmulas y recetas.</p>			

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL N° 3

<b>MAPA FUNCIONAL</b>		Operador de equipo con CNC de mecanizado por arranque de viruta
<p><b>Propósito clave:</b> Efectuar operaciones de mecanizado de piezas por arranque de viruta en equipos con CNC, de acuerdo con el programa de producción establecido, bajo requerimientos de calidad, higiene y seguridad industrial, preservando el medio ambiente.</p>		
<p>a. Preparar herramientas y equipos auxiliares, y acondicionar el espacio de trabajo aplicando criterios de calidad, de seguridad y de higiene.</p>		
<p>b. Programar el CNC sobre la base de la interpretación de planos e instrucciones.</p>		
<p>c. Poner a punto y producir piezas mecanizadas con equipos con CNC.</p>	<p>c.1 Montar materiales, equipos auxiliares y herramientas verificando su posicionamiento.</p> <p>c.2 Operar el equipo con CNC para mecanizar las piezas solicitadas en las condiciones de calidad y de productividad acordadas.</p>	
<p>d. Controlar y registrar la producción, analizando posibles acciones de mejora continua e identificando aspectos relacionados con la calidad, la higiene y seguridad, la productividad, y la preservación del medio</p>		

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL N° 4

<b>MAPA FUNCIONAL</b>		<b>Mecánico de sistemas electrónicos de encendido e inyección a nafta</b>	
<b>Propósito clave:</b> Mantener, diagnosticar las fallas y reparar el sistema electrónico de encendido e inyección de nafta, de acuerdo a los estándares de calidad, de atención al cliente, y de seguridad y cuidado al medio ambiente vigentes en la actualidad.			
1. Gestionar el servicio y atender al cliente.	a. Recibir y entregar el vehículo. b. Presupuestar el servicio.		
2. Mantener y/o reparar el sistema electrónico de encendido e inyección a nafta.	a. Mantener, diagnosticar la falla y reparar el sistema electrónico de encendido. b. Mantener, diagnosticar la falla y reparar el sistema electrónico de inyección a nafta.		<ul style="list-style-type: none"> <li>b.1. Organizar el proceso de mantenimiento.</li> <li>b.2. Mantener el sistema electrónico de inyección a nafta.</li> <li>b.3. Organizar el proceso de diagnóstico y reparación.</li> <li>b.4. Verificar el estado funcional del sistema.</li> <li>b.5. Controlar el funcionamiento y reemplazar los cables averiados.</li> <li>b.6. Controlar el funcionamiento del motor paso a paso y reemplazar en caso de fallas.</li> <li>b.7. Controlar el funcionamiento de los sensores de presión, caudal, temperatura y posición de mariposa y reemplazar el sensor averiado.</li> <li>b.8. Controlar el funcionamiento del captador de régimen y fase de giro del motor y reemplazar en caso de falla.</li> <li>b.9. Verificar el funcionamiento de la sonda lambda y reemplazar en caso de fallas.</li> <li>b.10. Controlar el funcionamiento del relé doble multifunción y reemplazar en caso de fallas.</li> <li>b.11. Controlar el funcionamiento de las electro-válvulas de purga canister, y reemplazar en caso de fallas.</li> <li>b.12. Controlar el funcionamiento de la bomba de nafta y reemplazar en caso de fallas.</li> <li>b.13. Verificar el funcionamiento del catalizador y del silenciador.</li> <li>b.14. Controlar el funcionamiento del calculador electrónico (ECU) y reemplazar en caso de fallas.</li> </ul>

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL Nº 5

<b>MAPA FUNCIONAL</b>		<b>Oficial facturero.</b>
<b>Propósito clave: Elaborar facturas, de acuerdo a las indicaciones de variedad y cantidad, controlando la calidad del proceso y del producto hasta su puesta a la venta o distribución.</b>		
<p>a. Preparar y disponer las materias primas, los equipos y herramienta auxiliar para la elaboración de facturas, colaborando en la gestión de stocks.</p>	<p>a.1. Preparar las materias primas y herramientas de trabajo de acuerdo a la fórmula y cantidad de la variedad de facturas a elaborar.</p> <p>a.2. Preparar y regular los equipos a utilizar, considerando la cantidad y variedad de facturas a elaborar.</p> <p>a.3. Comunicar el uso, deterioro o fallas de materias primas y herramienta auxiliar para que el stock se mantenga adecuadamente provisto.</p>	<p>a.1. Preparar las materias primas y herramientas de trabajo de acuerdo a la fórmula y cantidad de la variedad de facturas a elaborar.</p> <p>b.1. Elaborar masas bases y formar las piezas de acuerdo a la cantidad y variedad de facturas a elaborar.</p> <p>b.2. Controlar la horneada del lote de facturas.</p> <p>b.3. Aplicar rellenos, baños y decorados según la receta.</p>
<p>b. Elaborar facturas de acuerdo a la orden de producción, siguiendo la receta.</p>	<p>b.1. Preparar las materias primas y herramientas de trabajo de acuerdo a la fórmula y cantidad de la variedad de facturas a elaborar.</p> <p>b.2. Preparar y regular los equipos a utilizar, considerando la cantidad y variedad de facturas a elaborar.</p> <p>b.3. Comunicar el uso, deterioro o fallas de materias primas y herramienta auxiliar para que el stock se mantenga adecuadamente provisto.</p>	<p>c.1. Preservar la calidad de las materias primas, productos intermedios y terminados, controlando las condiciones sanitarias generales y el correcto funcionamiento del equipamiento.</p> <p>c.2. Organizar y mantener el orden e higiene del lugar de trabajo, almacenes, depósitos y cámaras conservadoras.</p>
<p>c. Controlar la calidad del proceso y del producto hasta su comercialización.</p>	<p>d. Interpretar, proponer y aplicar mejoras, adaptaciones e innovaciones en formulas, recetas y prácticas de trabajo.</p>	<p>d.1. Testear y evaluar los resultados de producción utilizando nuevas materias primas, herramienta auxiliar, equipos, procedimientos y/o composiciones de formado o decorado.</p> <p>d.2. Receptar, proponer y aplicar mejoras en las prácticas de trabajo.</p>

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL Nº 6

<b>MAPA FUNCIONAL</b>		Operador de horno de fusión y colada
<p><b>Propósito clave:</b> Realizar las operaciones correspondientes a la preparación, control y puesta a punto de las instalaciones, y mantenimiento primario del equipamiento, así como la carga, fusión, control del caldo fundido y colada, obteniendo el producto con los requerimientos de calidad establecidos en condiciones de higiene y seguridad, preservando el medio ambiente.</p>		
<p>1. Ejecutar las tareas previas a la producción en régimen verificando el funcionamiento de los equipos auxiliares, la disponibilidad de recursos y el acondicionamiento operativo del espacio de trabajo.</p>	<p>1.1 Acondicionar el entorno del espacio de trabajo.</p> <p>1.2 Mantener las condiciones operativas del horno y de las cucharas, realizando su mantenimiento primario previamente al encendido.</p>	
<p>2. Poner a punto, cargar y encender el horno eléctrico por arco.</p>		
<p>3. Controlar los procesos de fusión y colada de acero fundido.</p>		
<p>4. Identificar problemas de seguridad, calidad y productividad existentes en el proceso de fusión y colada, elaborando informes y registros con el fin de contribuir al</p>		

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL N° 7

MAPA FUNCIONAL		Preparador gráfico digital
<p><b>Propósito clave:</b> Confeccionar y reproducir un original digital utilizando los programas adecuados para adaptarlos a los distintos sistemas de impresión u otros sistemas de reproducción según los requerimientos del cliente.</p>		
a. Asistir al cliente para el desarrollo del original digitalizado.	<p>a.1. Asistir al cliente en la confección de los archivos digitales.</p> <p>a.2. Instruir en el armado del documento y su correspondiente solicitud de trabajo.</p> <p>a.3. Verificar y realizar un primer tratamiento de los contenidos y formato del archivo digital para decidir la viabilidad del trabajo.</p>	
b. Tratar los textos.		
c. Tratar las imágenes.		
d. Componer textos e imágenes (matrizado).		
e. Calibrar y poner a punto los dispositivos digitales de captura / tratamiento / prueba / salida.		

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL Nº 8

<b>Rol ocupacional: IV. MAESTRO PASTELERO</b>		<b>NIVEL IV</b>
<b>Título de la Unidad de Competencia: A. COORDINAR Y CONTROLAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.</b>		
<b>Título del Elemento de Competencia: A.3. MANTENER ACTUALIZADOS LOS REGISTROS DE CONTROL INVENTARIOS, COMUNICANDO LAS NECESIDADES DE REPOSICIÓN Y CONTROLANDO LAS ENTREGAS DE PROVEEDORES.</b>		
<b>Criterios de desempeño</b>	<b>Evidencias de desempeño</b>	<b>Evidencias de producto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevar los registros de uso o pedido de insumos comunicados por el personal a cargo para preparar una orden de compra consolidada, comunicándola al área responsable.</li> <li>• Realizar periódicamente el control de stocks, verificando inventarios y estado de conservación de materias primas e insumos no alimentarios.</li> <li>• Controlar las entregas de proveedores, verificando que se correspondan con los pedidos realizados en cantidad y calidad.</li> <li>• Preservar la calidad de las entregas, supervisando que sean almacenadas en condiciones adecuadas al tipo de producto.</li> <li>• Mantener informada al área responsable sobre los controles de inventario y entregas realizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifica que los reportes de uso de materias primas estén completos, realizando las consultas necesarias para consolidar un solo pedido al área de Compras.</li> <li>• Se controla que la cantidad y estado de la mercadería en almacenes, depósitos y cámaras sea la adecuada para las necesidades de producción habituales, diligenciando al área correspondiente la reposición de urgencia en caso de detectarse un nivel inferior al de garantía.</li> <li>• Se reporta al área correspondiente el pedido de compra en la forma y periodicidad en uso en el establecimiento, según la cantidad y tipo de mercadería a reponer.</li> <li>• Se controla y aprueba el ingreso de la mercadería que satisface el pedido realizado por el área de Compras.</li> <li>• Se informa al área de Compras sobre anomalías en los criterios de tipo, cantidad, calidad y condiciones de traslado establecidos por la orden de compra, la normativa vigente y las pautas del establecimiento, diligenciando las devoluciones correspondientes.</li> <li>• Se realiza el seguimiento de las condiciones de traslado y almacenamiento de la mercadería entregada, dando indicaciones para su oportuna y adecuada disposición en almacenes y cámaras conservadoras.</li> <li>• Se mantiene informado a los niveles jerárquicos correspondientes sobre los controles de inventario y cumplimiento de los proveedores de acuerdo a los criterios y medios utilizados en el establecimiento.</li> <li>• Se realiza el seguimiento de la información transmitida para un efectivo reaprovisionamiento del stock o ajuste de herramientas reiterando la misma en caso de extenderse el plazo de cumplimiento con impacto negativo sobre la programación de la producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listas de pedidos completas y elevadas al área de compras en forma oportuna.</li> <li>• Entregas de mercaderías controladas previo al almacenaje.</li> <li>• Informes de devoluciones realizados en tiempo y forma.</li> <li>• Remitos o documentación de entrega conformados y elevados en tiempo y forma para la cancelación de la factura.</li> <li>• Mercaderías entregadas almacenadas en condiciones adecuadas al tipo de producto.</li> <li>• Controles de inventarios realizados en tiempo y forma.</li> </ul>
	<b>Evidencias de conocimiento</b>	
	<b>Conocimiento fundamental</b>	<b>Conocimiento circunstancial</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos medios de la gestión de compras y stocks en Pastelería: Ciclo de productos, rotación y periodicidad de compra asociados a la infraestructura de conservación y giro comercial.</li> <li>• Circuitos administrativos de la gestión de compras: aspectos legales y económicos implicados en los circuitos. Interpretación de documentos comerciales básicos (factura, remito, recibo, notas de débito y crédito, etc.), modos de conformar e intervenir, etc.</li> <li>• Identificación y tratamiento de indicadores de deterioro de materias primas e insumos no alimentarios según tipo, forma de conservación y funcionalidad.</li> <li>• Reglas de organización, disposición y manipulación segura de alimentos y elementos de trabajo. Ergonomía aplicada al resguardo de la salud e integridad de personas y medios de trabajo</li> <li>• Medidas higiénico-sanitarias, bioseguridad y de seguridad laboral aplicadas en la manipulación de cargas, conservación de alimentos y preservación de las condiciones sanitarias de espacios e instalaciones. Ergonomía aplicada al resguardo de la salud e integridad de personas y medios de trabajo</li> <li>• Comunicación oral y escrita: modos de registro y seguimiento de información para control y reposición de stocks. Liderazgo de grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de inventarios aplicando sistemas informáticos</li> <li>• Sistemas informáticos aplicados a la elaboración de informes.</li> </ul>

<b>Campo de aplicación</b>
<p><b>Establecimientos que elaboran panificados artesanales para la venta al público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Panaderías.</li> <li>● Panaderías-Confiterías.</li> <li>● Confiterías.</li> </ul> <p>Establecimientos que elaboran productos de pastelería y confitería integrados a servicios gastronómicos en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Restaurantes, servicios de catering social o corporativo, pizzerías o similares.</li> <li>● Hoteles con servicio de alimentos y bebidas para huéspedes y/o terceros (servicios de restaurante, buffet, autoservicio, etc.)</li> </ul> <p>Microemprendimientos</p>
<b>Guías de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentación de una orden de producción. Elaboración de una orden de compra; evaluación de la precisión de los datos incluidos en relación a la calidad/cantidad de productos y formas de registro utilizados.</li> <li>● Presentación de reportes de stock de materias primas incompletos o mal cumplimentados. Ejercicio práctico de detección de faltantes en los registros; evaluación de las formas de transmisión de la información a oficiales y ayudantes.</li> <li>● Ejercicio práctico de control de calidad de materias primas. Selección de muestras en productos frescos y percederos. Evaluación de la precisión en indicaciones dadas al personal a su cargo referidas al peso, volumen, características organolépticas, fechas de vencimiento y formas de registro.</li> <li>● Elaboración de un informe de devolución de materias primas y productos. Explicación de procedimientos estándares en la elaboración del informe. Control de registros en duplicados y facturas. Simulación de argumentaciones intercambiadas con los vendedores.</li> <li>● Ejercicio práctico de control de materias primas y productos congelados ubicados en almacenes y cámaras en una cuadra de Pastelería. Evaluación de las indicaciones presentadas al personal.</li> </ul>

## FICHA DE EJEMPLO DE MAPA FUNCIONAL Nº 9

MAPA FUNCIONAL		Operador de sustancias peligrosas
<p><b>Propósito clave:</b> Confeccionar y reproducir un original digital utilizando los programas adecuados para adaptarlos a los distintos sistemas de impresión u otros sistemas de reproducción según los requerimientos del cliente.</p>	<p>1. Crear y/o preservar condiciones de trabajo seguras para operar con sustancias y residuos peligrosos en tratamientos de superficies metálicas para lograr una producción más limpia y con la calidad requerida.</p>	<p>1.1. Analizar lo informado y registrar las novedades e incidentes en el parte de producción para prevenir las alteraciones que puedan afectar la obtención de una producción limpia, segura y eficiente.</p> <p>1.2. Gestionar, verificar el correcto funcionamiento y utilizar los elementos de seguridad personal indicados y dispositivos del equipamiento.</p> <p>1.3. Ordenar el espacio de trabajo, verificar el funcionamiento y encender los sistemas de calefacción y equipos auxiliares de los baños y verificar los dispositivos de seguridad.</p> <p>1.4. Preparar el baño inicial de tratamiento de superficies metálicas de acuerdo a fórmula establecida.</p> <p>1.5. Controlar y almacenar las materias primas.</p>
<p>2. Controlar y ajustar el estado del baño, acondicionar las piezas a tratar y aplicar el proceso de superficie indicado.</p>	<p>2.1. Acondicionar las piezas a tratar.</p> <p>2.2. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de desengrase y decapado y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.3. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de electrodeposición y pasivado, y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.4. Controlar y regular las parámetros técnicos de los baños de anodizados, sellados y coloreados y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.5. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de fosfatizado y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.6. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de pavonado y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.7. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de laqueado acuoso y aceitado anticorrosivo y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.8. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de tratamiento térmico salino y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.9. Controlar y regular las parámetros técnicos de los baños de tratamiento térmico y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.10. Tratar piezas aplicando los tratamientos de superficies correspondientes.</p>	<p>2.1. Acondicionar las piezas a tratar.</p> <p>2.2. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de desengrase y decapado y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.3. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de electrodeposición y pasivado, y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.4. Controlar y regular las parámetros técnicos de los baños de anodizados, sellados y coloreados y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.5. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de fosfatizado y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.6. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de pavonado y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.7. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de laqueado acuoso y aceitado anticorrosivo y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.8. Controlar y regular los parámetros técnicos de los baños de tratamiento térmico salino y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.9. Controlar y regular las parámetros técnicos de los baños de tratamiento térmico y mantener las condiciones que aseguren la producción mas limpia, segura y con la calidad requerida.</p> <p>2.10. Tratar piezas aplicando los tratamientos de superficies correspondientes.</p>
<p>3. Controlar y ajustar el estado del baño, acondicionar las piezas a tratar y aplicar el proceso de superficie indicado.</p>	<p>3.1. Controlar la correcta segregación de las corrientes de desechos y efluentes.</p> <p>3.2. Tratar los efluentes obteniendo valores iguales o inferiores a los niveles de contaminación tolerados.</p> <p>3.3. Gestionar el tratamiento y descarte de los residuos sólidos según criterios de protección al medio ambiente.</p> <p>3.4. Gestionar el tratamiento de emisiones gaseosas según criterios de protección al medio ambiente.</p> <p>3.5. Aplicar criterios de evacuación, atención de personas en situación de riesgo o de contención transitoria de sustancias peligrosas en caso de incidentes severos o accidentes.</p>	<p>3.1. Controlar la correcta segregación de las corrientes de desechos y efluentes.</p> <p>3.2. Tratar los efluentes obteniendo valores iguales o inferiores a los niveles de contaminación tolerados.</p> <p>3.3. Gestionar el tratamiento y descarte de los residuos sólidos según criterios de protección al medio ambiente.</p> <p>3.4. Gestionar el tratamiento de emisiones gaseosas según criterios de protección al medio ambiente.</p> <p>3.5. Aplicar criterios de evacuación, atención de personas en situación de riesgo o de contención transitoria de sustancias peligrosas en caso de incidentes severos o accidentes.</p>



## **CAPITULO 4**

### **Diseño curricular basado en competencias**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Comprenda las características que distinguen el diseño curricular elaborado sobre la base del enfoque de competencias y la necesidad de integrar el planeamiento didáctico de el/la docente a los principios y criterios de dicho enfoque.

## **HERRAMIENTAS**

Para trabajar con el material de este capítulo, usted dispone de los siguientes elementos complementarios:

- Síntesis.
- Fichas de ejemplos nros. 1, 2 y 3
- Fichas de apoyo nros. 1 y 2



## 4. DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS

### 4.1. LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS

La formación profesional basada en competencias presenta ciertas características que se reflejan en el planeamiento curricular, en el planeamiento didáctico y en la práctica docente. Involucra los aspectos correspondientes a la organización y a la gestión de los centros, al rol docente y a las modalidades de enseñanza y de evaluación.

Los principios de la formación basada en competencias se refleja en	Planeamiento curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño curricular</li> <li>• Elaboración de módulos</li> </ul>
	Planeamiento didáctico del módulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia didáctica</li> <li>• Materiales curriculares</li> </ul>
	Práctica docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de enseñanza-aprendizaje</li> <li>• Evaluación</li> </ul>

Presentaremos a continuación las principales características de este enfoque. Destacaremos sus diferencias respecto de otros enfoques de formación profesional y el modo en que se implementa al elaborar el diseño curricular.

### 4.2. ¿QUÉ ES EL DISEÑO CURRICULAR?

El concepto de diseño curricular reemplaza al clásico concepto de plan de estudios. Mientras éste enuncia la finalidad de la formación en términos genéricos y a través de un ordenamiento temporal de las materias que se deben enseñar, el diseño curricular es un documento más amplio que incluye, además, los distintos elementos de la propuesta formativa

Con la finalidad de orientar la práctica educativa en el ámbito de los centros de formación profesional, en el diseño curricular se especifican los distintos componentes pedagógico-didácticos:

- Intenciones.
- Objetivos.

- Contenidos.
- Metodologías.
- Secuencia de contenidos.
- Selección de materiales.
- Criterios de enseñanza y de evaluación.

El diseño curricular procura constituirse en uno de los medios que orientan la formación profesional, para lo cual se propone articular las características, las necesidades y las perspectivas de la práctica profesional, con las del proceso formativo.

La elaboración del diseño curricular puede realizarse adoptando distintos enfoques, cada uno de los cuales responderá a las concepciones que se sustenten sobre la formación profesional, sobre el enseñar, sobre el aprender, y sobre el papel y la organización que, en la propuesta formativa, tendrán la teoría y la práctica.

Para una mayor comprensión de los rasgos del enfoque del diseño curricular basado en competencias, mencionaremos brevemente las particularidades de los otros enfoques. En general, en nuestros centros de formación predomina el enfoque de elaboración del diseño curricular que podríamos denominar clásico, el cual se caracteriza por:

- Estar constituido por un conjunto de materias separadas y relativamente autónomas.
- Llevar a cabo las prácticas en talleres y/o laboratorios, a través de un desarrollo independiente de las materias.
- Contar con docentes especializados exclusivamente en contenidos teóricos o en contenidos prácticos.
- Referir los objetivos de enseñanza a los conocimientos que los/las docentes consideran que los/las alumnos/as deben adquirir en cada materia para un desempeño futuro que no está claramente definido.

Otro enfoque posible de la enseñanza es el denominado tecnológico. Este diseño se caracteriza por los siguientes atributos:

- Estar centrado en la adquisición, por parte de los/las alumnos/as, de habilidades o destrezas específicas tanto en los aspectos teóricos como en los prácticos de la formación.
- Poner énfasis en los aspectos operativos y técnicos del rol profesional.
- Organizar la enseñanza y la evaluación en torno a muchos objetivos específicos y concretos. Por ejemplo: el uso de los instrumentos de medición.
- Programar la enseñanza de manera sumamente detallada a partir de los resultados concretos y observables que los/las alumnos/as deben alcanzar.

Ambos tipos de enfoque poseen limitaciones evidentes para diseñar una propuesta formativa capaz de satisfacer las demandas planteadas a la formación profesional por el actual contexto socio-laboral.

El enfoque basado en competencias laborales presenta, a nuestro criterio, características específicas que le permiten responder con suficiente plasticidad y adecuación a las exigencias cambiantes del contexto socio-productivo. **(Ver: FICHA DE APOYO N° 1)**

### 4.3. ¿QUÉ ES EL DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS?

El diseño curricular basado en competencias es un documento elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura de este modo asegurar la pertinencia, en términos de empleo y de empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.

---

---

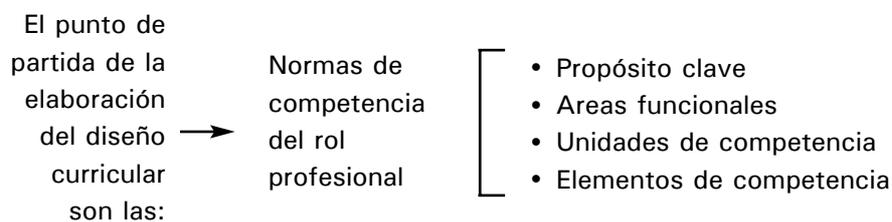
El diseño curricular basado en competencias responde, por un lado, al escenario actual en el cual el trabajador debe tener la capacidad de prever o de resolver los problemas que se le presentan, proponer mejoras para solucionarlos, tomar decisiones y estar involucrado -en menor o mayor grado- en la planificación y en el control de sus actividades. Por otro lado, responde a las investigaciones acerca del aprendizaje, en tanto propone una organización que favorece el aprendizaje significativo y duradero.

---

---

El perfil profesional se construye a partir del análisis funcional. Esta metodología, tal como se expresó en los Capítulos 2 y 3, permite elaborar una descripción integral y exhaustiva de los desempeños esperados en términos del propósito clave en el cual estos se sustentan, y de las unidades y los elementos de competencia que se pondrán en juego en dicho desempeño.

El diseño curricular basado en competencias, al tomar como punto de partida de su elaboración la identificación y la descripción de los elementos de competencia de un rol o de un perfil profesional, pretende promover el mayor grado posible de articulación entre las exigencias del mundo productivo y la formación profesional a desarrollar.



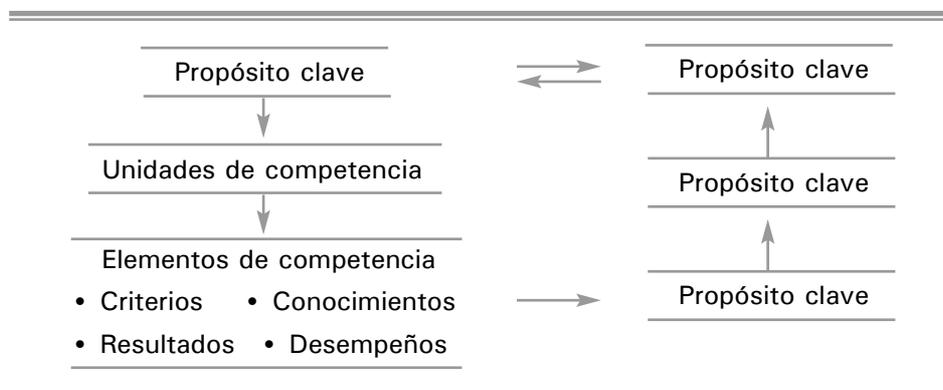
#### 4.4. LAS CAPACIDADES PROFESIONALES COMO PUNTO DE ARTICULACIÓN ENTRE LAS NORMAS Y EL DISEÑO CURRICULAR

##### 4.4.1. ¿Qué son las capacidades?

*"En el mundo de la formación, la noción principal es la de capacidad. La formación opera como una transformación de capacidades, como una progresión de las mismas y allí, la hipótesis es la de la transferencia. Se piensa que la persona formada va a utilizar, en situación real, lo que aprendió durante la formación". (BARBIER, Jean Marie; 1999).*

El eje de la formación profesional es el desarrollo de capacidades profesionales que, a su vez, constituyen la base que permitirá el desarrollo de aquellos desempeños competentes en los diversos ámbitos de trabajo y de formación. (Ver: FICHA DE APOYO N° 2)

Al elaborar el diseño curricular, se describirán las capacidades que se desarrollarán a lo largo del proceso de formación para promover en los/las egresados/as un desempeño efectivo del rol. Dichas capacidades se inferirán del análisis de cada una de las unidades y de los elementos de competencia.



La tarea de elaboración del diseño curricular requiere el establecimiento de las capacidades básicas (leer; escribir; resolver operaciones matemáticas; argumentar; plantear problemas) que se deberán adquirir, consolidar o desarrollar como requisito para el aprendizaje de los distintos módulos. Será necesario evaluar si la persona, joven o adulta, las desarrolló previamente, en cuyo caso éstas deberán ser consolidadas y ampliadas. Si no hubieran sido adquiridas en el nivel adecuado, será necesario adoptar decisiones curriculares para suplir el déficit, entre ellas, la inclusión de instancias de nivelación y de promoción de capacidades a partir del desarrollo de situaciones o de problemas.

#### 4.4.2. ¿Cuáles son las características del diseño curricular basado en competencias?

El diseño curricular basado en competencias tiene las siguientes características:

- Las capacidades que constituyen los objetivos generales del diseño curricular, son inferidas a partir de los elementos de competencia.
- Adopta una estructura modular.
- Desarrolla un enfoque integrador respecto de todas sus dimensiones. Tiende a la integración de capacidades, de contenidos, de teoría y de práctica, de actividades y de evaluación.
- Los criterios para la aprobación de los distintos módulos se basan en los criterios de evaluación establecidos en la norma.
- Adopta para su desarrollo un enfoque de enseñanza-aprendizaje significativo.

#### 4.4.3. ¿Cuáles son los elementos que integran el diseño curricular basado en competencias?

El diseño curricular es un documento que consta básicamente de cuatro elementos:

- Introducción o marco de referencia. En él se describen sintéticamente las características del contexto productivo y del rol profesional, y las concepciones teóricas que, sobre la formación profesional, sostienen quienes elaboran el diseño curricular. **(Ver: FICHA EJEMPLO N° 1)**
- Objetivos generales. Se refieren a las capacidades integradoras que se desarrollan durante todo el proceso formativo. Expresan la intención formativa de quienes elaboran el diseño. La formulación de los objetivos del diseño curricular conlleva procesos permanentes de análisis y de síntesis que considerarán, por un lado, las capacidades inferidas a partir de las características del

desempeño establecidas en la norma, y por otro lado, el propósito clave del rol profesional. Los objetivos generales constituyen, en última instancia, los criterios para la evaluación y la acreditación de los aprendizajes alcanzados. (Ver: **FICHA EJEMPLO N° 2**)

- Estructura curricular modular. Consiste en el conjunto ordenado e integrado de módulos que conforman el diseño. (Ver: **FICHA EJEMPLO N° 3**)
- Carga horaria. Está referida al conjunto de la estructura y a cada uno de los módulos que la integran.

## SINTESIS DEL CAPITULO 4

La formación profesional basada en competencias presenta características propias que se reflejan en el planeamiento curricular, en el planeamiento didáctico y en la práctica docente.

### ¿Qué es un diseño curricular?

El concepto de diseño curricular reemplaza al clásico concepto de plan de estudios. Mientras éste enunciaba la finalidad de la formación en términos genéricos y a través de un ordenamiento temporal de las materias que se debían enseñar, el diseño curricular es un documento que incluye los distintos elementos de la propuesta formativa con la finalidad de orientar la práctica educativa en el ámbito de los centros de formación profesional. En él se especifican los diferentes componentes pedagógico-didácticos:

- Intenciones.
- Objetivos.
- Contenidos.
- Criterios de enseñanza y de evaluación.
- Metodologías.
- Secuencia de contenidos.
- Selección de materiales.

### ¿Qué es el diseño curricular basado en competencias?

El diseño curricular basado en competencias es un documento elaborado a partir de la descripción hecha de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional.

Consta básicamente de cuatro elementos:

- Introducción o marco de referencia. Descripción sintética de las características del contexto productivo y del rol profesional, así como de las concepciones teóricas que sostienen quienes elaboran el diseño curricular. **(VER FICHA EJEMPLO N° 1)**
- Objetivos generales. Se refieren a capacidades integradoras que se desarrollarán durante el proceso formativo. Expresan la intención formativa de quienes elaboran el diseño. Constituyen, en última instancia, los criterios para la evaluación y acreditación de los aprendizajes alcanzados. **(Ver: FICHA EJEMPLO N° 2)**
- Estructura curricular modular. Consiste en el conjunto ordenado e integrado de módulos que conforman el diseño. **(Ver: FICHA EJEMPLO N° 3)**
- Carga horaria. Relativa al conjunto de la estructura y a cada uno de los módulos que la componen.

## FICHAS DE EJEMPLO N° 1: DISEÑO CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN DE EL/LA MAQUINISTA DE IMPRESIÓN OFFSET A PLIEGOS

### MARCO REFERENCIAL

La necesidad de formación permanente en el trabajo y para el trabajo, se ha incrementado en las últimas décadas como consecuencia, fundamentalmente, de los cambios en las condiciones de competitividad de las economías, de la innovación tecnológica y organizacional de los procesos productivos, y de la introducción de programas de mejoramiento de la calidad de los procesos y los productos de las empresas. Estas innovaciones han sido profundas en la industria gráfica, generando en ella redefiniciones de procesos y de funciones operativas que demandan alcanzar un desempeño competente de los trabajadores.

Este sector ha recibido la influencia del cambio tecnológico y de la introducción de sistemas de calidad, los cuales han producido redefiniciones de las funciones en las que actúan los/as trabajadores/as en las diversas fases del proceso: la pre-impresión, la impresión y la post-impresión.

El Programa de Certificación de Competencias Laborales ha emprendido el análisis del proceso de **impresión de productos gráficos mediante la tecnología offset a pliegos** en sus distintas fases, discriminando las funciones operativas en las que cada maquinista impresor/a debe demostrar desempeños competentes. Esta detección es fundamental porque amplía el campo de las funciones técnicas que tradicionalmente fueron atendidas por los/las profesionales, mediante la incorporación de funciones relativas a la gestión de la información, de la comunicación, de la tecnología, de la calidad, de los costos y de la productividad en condiciones de trabajo seguras.

La detección de la actuación en diversas funciones implica que en el futuro, cuando se determinen las competencias que le son requeridas a cada operador/a, deberá definirse el grado de alcance de su actuación en cada función. Es decir, habrá que determinar si en la función un/a trabajador/a valora y ejecuta instrucciones, o bien participa en procesos de mejora de desempeños, o diseña y desarrolla alternativas de actuación.

De estas funciones y elementos de competencia se desprende que el propósito clave del rol ocupacional de el/la maquinista de impresión offset a pliegos es **imprimir pliegos de diversos sustratos mediante el procedimiento de offset a pliegos, de acuerdo con los estándares de producción establecidos en la orden de trabajo que fuera confeccionada según los requerimientos del cliente, operando de acuerdo a criterios de seguridad ambiental y de prevención de accidentes para sí, para terceros y para los equipos a su cargo.**

Las actuaciones de el/la maquinista de impresión offset a pliegos han sido especificadas

en estándares de desempeño que pueden ser consultados en el capítulo referido a las normas. Las mismas constituyen un referencial para definir criterios de selección de personal, de capacitación laboral complementaria, de diseño de cursos de formación profesional, y de diseño de instrumentos de evaluación para la certificación de cada una de las competencias que se desea analizar.

En el siguiente apartado se definirán las competencias que deben demostrar los/as operarios/as para actuar en esas funciones.

- Gestión de la información y la verificación de las condiciones operativas de la máquina a su cargo.
- Organización de las tareas de impresión y administración de las materias primas y de los insumos.
- Arranque y puesta a punto de la máquina.
- Operación sobre la máquina en régimen de producción, en condiciones de seguridad para las personas y los equipos.
- Mantenimiento operativo y preventivo de la máquina y del entorno de trabajo.

Estas competencias han sido desagregadas a partir de la aplicación de la metodología del análisis funcional, conformando los siguientes elementos de competencia:

MAPA FUNCIONAL Maquinista de impresión offset a pliegos	
<b>Propósito clave:</b> Imprimir pliegos de diversos sustratos, por el procedimiento de offset plano, de acuerdo a los estándares de producción establecidos en la orden de trabajo que fuera confeccionada según los requerimientos del cliente, operando de acuerdo a criterios de seguridad ambiental y de prevención de accidentes para sí y terceros y para los equipos a su cargo.	
a. Gestionar la información y verificar las condiciones operativas de la maquina a su cargo.	a.1. Analizar el programa de producción y la orden de trabajo y comunicar al personal a su cargo las características del mismo. a.2. Verificar las condiciones operativas de la máquina previas al trabajo, e informar a mantenimiento las anomalías observadas y/o adaptaciones a realizar en el equipo. a.3. Registrar, en el parte de producción y de calidad, los datos referidos a la productividad e incidentes del proceso e informarlos al área correspondiente.
b. Organizar las tareas de impresión y administrar materias primas e insumos.	b.1. Organizar el trabajo a cargo de sus ayudantes, monitorearlos e instruirlos acerca de las contingencias y de la prevención de riesgos. b.2. Controlar que los materiales e insumos a utilizar sean entregados de acuerdo con lo establecido en la orden de trabajo.
c. Arrancar y poner a punto la maquina.	c.1. Armar tinteros y definir el perfil de tintaje. c.2. Verificar el montaje o montar planchas de impresión y verificar el estado de las mantillas c.3. Ajustar los componentes móviles de los mecanismos de alimentación y salida de pliegos, y del sistema de rodillos. c.4. Arrancar la máquina, entintar y registrar los colores. c.5. Verificar las condiciones del pliego impreso a la salida de máquina y obtener el conforme.
d. Operar la maquina en regimen de produccion y en condiciones de seguridad de personas y equipos.	d.1. Controlar las condiciones de operación de la máquina en régimen de producción.
e. Mantener operativa y preventivamente la maquina y el entorno de trabajo.	e.1. Parar la máquina, administrar el producto terminado, ordenar el control de desechos e informar resultados en el parte de producción. e.2. Administrar el orden y la limpieza del sector, máquina, componentes y herramienta. e.3. Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo de la maquina impresora.

## FICHA DE EJEMPLO N° 2: DISEÑO CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE EL/LA OPERADOR/A DE MOLDEO Y NOYERÍA

### OBJETIVOS DEL DISEÑO CURRICULAR

El diseño curricular que se propone, tiene como finalidad el desarrollo de las capacidades que permiten desempeñarse competentemente en el ámbito laboral. Estas capacidades no se agotan en los requerimientos que puntualmente se les hacen a los/las operadores/as de procesos de moldeo y noyería. Tienen en cuenta, además, los intereses que estos, como ciudadanos/as, poseen respecto a realizar progresos en sus trayectorias laborales, de desempeñarse en condiciones dignas de seguridad e higiene, de contribuir a la preservación del medio ambiente, de encarar procesos de innovación, aprendizaje y mejora continua en su trabajo cotidiano.

El/la operador/a de procesos de moldeo y noyería debe desarrollar las siguientes capacidades para poder gestionar el proceso en el que actúa:

- Interpretar la lectura de los instrumentos de medición; determinar el ajuste de acuerdo con las órdenes de trabajo y con las variables técnicas de control del proceso, y regular los equipos involucrados.
- Reconocer contingencias durante los procesos de preparación de la tierra y fabricación de moldes y noyos; seleccionar estrategias de prevención y resolución de las situaciones problemáticas que plantean, y discernir acerca de las situaciones que deben ser derivadas para la intervención del superior jerárquico.
- Comunicar las anomalías y/o acontecimientos relevantes, utilizando lenguaje oral, escrito o gráfico en forma clara y precisa.
- Seleccionar y adaptar las técnicas conocidas con el propósito de resolver las situaciones propias de las distintas etapas de los procesos de elaboración de tierra de moldeo, moldes, y noyos.
- Seleccionar y utilizar, o manipular con destreza, los elementos, herramientas y materias primas necesarios para desarrollar las actividades del proceso de elaboración de tierra de moldeo, moldes y noyos.
- Interpretar los planos, los croquis, las instrucciones, los informes y la simbología, relevando los datos necesarios para los procesos de elaboración de la tierra y fabricación de moldes y noyos.
- Planificar la secuencia de actividades a realizar para la fabricación de moldes y noyos.
- Analizar críticamente el proceso productivo en su espacio de trabajo e inferir las posibles mejoras a introducir para obtener un producto con la calidad requerida.

- Interactuar en el ámbito de trabajo con una actitud abierta a la participación, al trabajo grupal, al aprendizaje permanente y a la mejora continua de los procesos en los que está involucrado/a.
- Ordenar, limpiar y mantener los equipos, los instrumentos y el ambiente físico de trabajo para lograr condiciones operativas seguras y eficientes.
- Identificar criterios de seguridad industrial, generales y específicos, para los procesos de elaboración de la tierra de moldeo y la fabricación de moldes y noyos.
- Analizar y reconocer los factores de riesgo en la elaboración de las tierras, los moldes y los noyos.
- Valorar y desarrollar procedimientos de prevención de factores de riesgo especialmente adaptados a las condiciones de trabajo de las fases de elaboración de tierras de moldeo y fabricación de moldes y noyos.

Estas capacidades generales se infirieron a partir de las capacidades específicas, derivadas de las unidades y elementos de competencia del perfil profesional de el/la operador/a de moldes y noyos.

**FICHA DE EJEMPLO N° 3: MAPA CURRICULAR DEL MECANICO DE SISTEMAS ELECTRONICOS DE INYECCION DIESEL****Módulo I**

Organización del diagnóstico y reparación de los sistemas electrónicos.  
20 horas.

**Módulo II**

Medición para la verificación del funcionamiento de componentes de los sistemas electrónicos del automotor.  
40 horas.

**Módulo III**

Diagnóstico y reparación de fallas en sistemas electrónicos de inyección Diesel.  
40 horas.

**Módulo IV**

Gestión del servicio y atención al cliente.  
20 horas.

## FICHAS DE APOYO N° 1

Los tradicionales procesos de formación pueden presentar uno, o varios, de los siguientes aspectos críticos:

- Estar orientados por la capacidad de la oferta de la institución oferente. Esta capacidad se desarrolla y consolida con el transcurso del tiempo y se expresa en la capacidad instalada (máquinas, equipos y materiales didácticos) así como en el estado de formación, conocimientos y actualización de sus docentes.
- Ofrecer una formación en especialidades o áreas de trabajo en las cuales no existe una demanda cierta, o cuyos contenidos no coinciden con los demandados por las cambiantes características de los empleos.
- Presentar obstáculos para el reingreso y la actualización de los/las trabajadores/as, de acuerdo con los cambios en la tecnología y la aplicación de conocimientos que se vayan produciendo.
- No facilitar el acceso a los ámbitos de formación por razones de tiempo o por ubicación física.

Ante estas circunstancias, la introducción del enfoque de competencia laboral ha significado en la formación una vía para la actualización y un acercamiento a las necesidades del ambiente empresarial. Una de las críticas más usuales que se le formulan a los sistemas de formación, radica en su alejamiento de las reales y cambiantes necesidades del trabajo.

Este debate le impone un desafío a la formación: el de comenzar a superar su papel preponderantemente transmisor de conocimientos y habilidades, para asumir un rol generador de capacidades laborales, de adaptación al cambio, de raciocinio, de comprensión y de solución de situaciones complejas. En suma, el papel de una formación que se oriente a la generación de competencias.

*"Cuando la formación no sólo tiene en cuenta los perfiles de competencias previamente identificados sino también, la generación de procesos de enseñanza/aprendizaje orientados a la construcción del saber (saber hacer y saber ser) y la movilización de capacidades orientadas a enfrentar nuevas situaciones, se está ante un proceso de formación basado en competencias". (VARGAS, F.; CASANOVA, F.; MONTANARO, L.; 2001)*

## FICHAS DE APOYO N° 2: LAS CAPACIDADES COMO OBJETIVOS DEL DISEÑO CURRICULAR

El eje de la formación profesional es el desarrollo de las capacidades que pueden promover desempeños competentes en los diversos ámbitos de trabajo y formación. Por ello, la elaboración del diseño curricular tiene como tarea central la determinación de las capacidades cuya construcción debe ser garantizada por el proceso formativo.

Las capacidades constituyen los objetivos que orientarán el proceso de enseñanza y de aprendizaje en todo el diseño y en cada módulo.

El concepto de capacidad profesional remite al conjunto de saberes articulados que se ponen en juego, interrelacionadamente, en las actividades y situaciones de trabajo identificadas en un perfil profesional. Su característica fundamental es la posibilidad de ser transferible a contextos y problemas distintos de aquellos que se utilizan para su desarrollo.

Las capacidades se traducen en habilidades complejas, y se centran básicamente en el saber hacer racional, organizado, planificado, integrador y creativo que se pone en juego en situaciones concretas: al resolver problemas, elaborar proyectos, y ejecutar las actividades y las tareas propias del desempeño profesional. Este saber hacer se fundamenta en conocimientos científicos, conocimientos técnicos, marcos ético - valorativos y capacidades básicas.

En este sentido es que se afirma que la capacidad profesional, es el conjunto articulado y coherente de resultados de aprendizaje que un proceso formativo debe garantizar para que una persona pueda demostrar, en el ámbito laboral, desempeños competentes. Las capacidades constituyen resultados de aprendizaje que deben ser evaluados. Por ello, en su formulación deben identificarse las evidencias que permitan al docente, al propio estudiante y, eventualmente, a un tercero, elaborar un juicio evaluativo fundado respecto de su adquisición.

En las distintas instancias de la elaboración del diseño curricular, se formularán capacidades que se diferencian según distintos criterios:

- Relación con los diversos tipos de saberes: procesos cognitivos y metacognitivos; destrezas operativas; capacidad de comunicación; trabajo en equipo; integración dinámica en el contexto; actitudes; resolución de problemas; toma de decisiones.
- Nivel de complejidad.



## **CAPITULO 5**

### **El módulo**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Comprenda el concepto de módulo.
- Valore la estructuración en módulos como una herramienta válida para concretar el enfoque de competencias en la elaboración del diseño curricular y en la forma de organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **HERRAMIENTAS**

- Síntesis.



## 5. EL MÓDULO

### 5.1. ¿QUÉ ES UN MÓDULO?

Hemos señalado que una de las notas distintivas del diseño curricular basado en competencias, es su estructura modular. Por ello, consideramos importante definir el concepto de módulo y preguntarnos en qué se diferencia de otras formas de organización curricular.

---

Un módulo es:

"Una estructura integradora multidisciplinaria de actividades de aprendizaje que, en un lapso flexible, permite alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas y actitudes que posibiliten al alumno/a desempeñar funciones profesionales... Cada módulo es autosuficiente para el logro de una o más funciones profesionales". (CLATES; 1976)

---

Definiremos el concepto de módulo desde dos perspectivas:

- Desde el punto de vista del diseño curricular, un módulo es la unidad que permite estructurar los objetivos, los contenidos y las actividades en torno a un problema de la práctica profesional y de las capacidades que se pretenden desarrollar, las cuales, son inferidas a partir de los elementos de competencia.
- Desde el punto de vista del proceso de enseñanza aprendizaje, el módulo constituye una integración de capacidades, actividades y contenidos relativos a un "saber hacer reflexivo" que se aprende a partir de una situación problemática derivada de la práctica profesional. De esta manera, el módulo implica una modalidad de enseñanza considerada como la forma más adecuada de responder, desde la perspectiva de la formación, a una definición de competencia que integra conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

---

#### EL MODULO

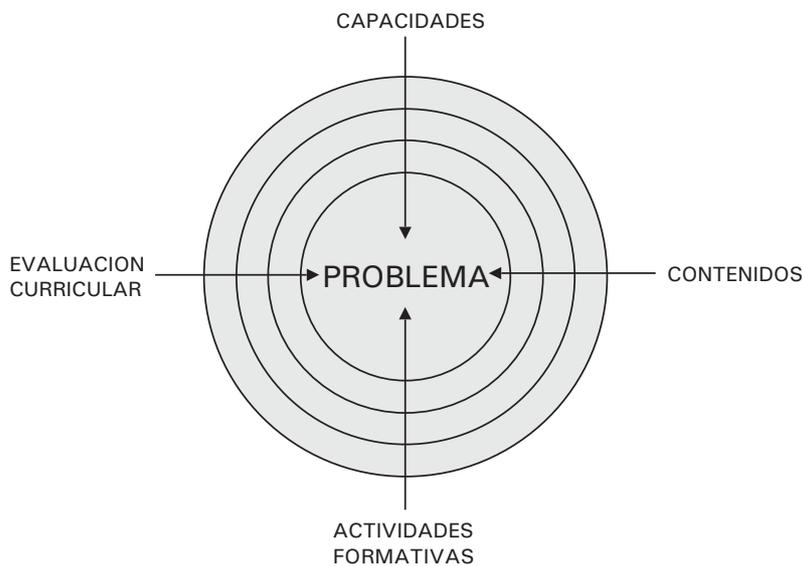
**DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DISEÑO CURRICULAR:** Es una de las unidades que constituyen la estructura curricular. Tiene relativa autonomía y se relaciona con las unidades y elementos de competencia.

**DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:** Tiene por objeto la integración de objetivos, contenidos y actividades en torno de situaciones creadas a partir de problemas de la práctica profesional.

---

Un módulo, a diferencia de una forma de organización curricular tradicional, propone un recorrido, un guión, un argumento a desarrollar configurado por las problemáticas del campo profesional que se van trabajando y en torno a las cuales se articulan los contenidos.

Los contenidos convergen porque son convocados por la situación problemática derivada de la práctica profesional. No se trata de una yuxtaposición o una acumulación de contenidos provenientes de diferentes fuentes sino de una estructuración en torno a una situación que, vinculada a un problema, posibilita la selección de los contenidos necesarios para desarrollar las capacidades que permitirán su resolución.



## 5.2. ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE UN MÓDULO?

Desde el punto de vista del diseño curricular:

- Constituye una unidad autónoma con sentido propio que, al mismo tiempo, se articula con los distintos módulos que integran la estructura curricular.
- El propósito formativo de cada módulo se refiere y se vincula estrechamente con las unidades y elementos de competencia.
- Se pueden cursar y aprobar en forma independiente. Esta aprobación sirve de base para la certificación de las unidades y los elementos a los que el módulo se refiere.

- La relativa autonomía de los módulos otorga flexibilidad al diseño curricular, lo torna apto para adecuarse a las demandas cambiantes del avance tecnológico y organizacional y a las necesidades propias de quienes se están formando.  
Desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje:
- Se organiza en torno a la resolución de los problemas propios de la práctica profesional.
- Durante el desarrollo del módulo, particularmente durante el proceso de resolución de problemas, el/la participante va adquiriendo un saber hacer reflexivo sobre la práctica profesional a la cual el módulo alude.
- Los contenidos (conceptos; hechos; datos; procedimientos; valores; actitudes) son seleccionados en función de su aporte a la resolución del problema y a la construcción del saber hacer reflexivo.
- Se desarrolla a través de actividades formativas que integran formación teórica, conocimientos y saberes de las distintas materias, y formación práctica en función de las capacidades profesionales que se proponen como objetivos.
- Se basa en una concepción de la enseñanza y el aprendizaje coherente con el desarrollo de competencias. El aprendizaje se entiende como un proceso de adquisición de significados que tiende a la permanente vinculación entre los contenidos de la formación y su aplicabilidad en los contextos productivos o sociales.
- Tienen en cuenta el contexto de los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediante la incorporación de las particularidades de los actores involucrados, de las condiciones de infraestructura y de los recursos existentes.

---

---

EL MÓDULO, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA  
- APRENDIZAJE, TIENDE A:

- Desarrollar un saber hacer reflexivo y fundamentado relacionado con las unidades de competencia.
  - Centrar las actividades en la solución de una situación problemática derivada de la práctica profesional.
  - Seleccionar y organizar los contenidos en función de las situaciones planteadas y del aprendizaje propuesto.
- 
-

### **5.3. ¿POR QUÉ DECIMOS QUE LA ESTRUCTURA MODULAR SE CORRESPONDE CON UN DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS?**

Si partimos de una definición de competencia profesional que integra habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes puestas en juego en la resolución de los problemas según los estándares del contexto productivo, su formación requiere de un diseño curricular que tenga en cuenta esta integración.

No es posible formar una competencia mediante un diseño curricular que sólo tienda a la adquisición de conocimientos aislados de las situaciones en las que se los aplicará, o que se refiera al aprendizaje de destrezas aisladas, o que responda a propósitos formativos desvinculados de las demandas sectoriales.

Podemos concluir que un módulo se caracteriza por la integración de todas sus dimensiones: capacidades; contenidos; actividades; teoría-práctica; formación-trabajo; modalidades de evaluación. Son estas características las que confieren a la estructura curricular modular validez y coherencia con el enfoque de competencias.

## SÍNTESIS DEL CAPITULO 5

### DEFINIREMOS EL CONCEPTO DE MÓDULO DESDE DOS PERSPECTIVAS

- Desde el punto de vista del diseño curricular, un módulo es la unidad que permite estructurar los objetivos, los contenidos y las actividades en torno a un problema de la práctica profesional y a las capacidades que se pretenden desarrollar.
- Desde el punto de vista del proceso de enseñanza aprendizaje, el módulo constituye una integración de capacidades, de contenidos y de actividades en torno a un saber hacer reflexivo que se aprende a partir de una situación problemática derivada de la práctica profesional.

---

EL MODULO, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA  
- APRENDIZAJE, TIENDE A:

- Desarrollar un saber hacer reflexivo y fundamentado relacionado con las unidades de competencia.
  - Centrar las actividades en la solución de una situación problemática derivada de la práctica profesional.
  - Seleccionar y organizar los contenidos en función de las situaciones planteadas y del aprendizaje propuesto.
- 

Podemos concluir que un módulo se caracteriza por la integración de todas sus dimensiones: capacidades; contenidos; actividades; teoría-práctica; formación-trabajo; modalidades de evaluación.





## **CAPITULO 6**

### **Los componentes del módulo**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Reconozca los componentes de un módulo y su importancia para el proceso de planificación didáctica.
- Comprenda las interrelaciones entre los distintos elementos que componen un módulo y la necesidad de asegurar la coherencia de los mismos en la instancia de realizar el planeamiento de la estructura modular.

## **HERRAMIENTAS**

- Síntesis.
- Fichas de apoyo n° 1, 2, 3 y 4.



## 6. LOS COMPONENTES DEL MÓDULO

### 6.1. ELEMENTOS CLAVE DEL MÓDULO

Un módulo posee una estructura compleja que se caracteriza por la integración de los siguientes elementos:

- Introducción, en la cual se describen los aspectos generales del módulo y se fundamenta la propuesta formativa.
- Objetivos, expresados en términos de capacidades que se adquieren durante el desarrollo del módulo.
- Presentación de los problemas de la práctica profesional a los que el módulo se refiere.
- Contenidos, seleccionados de distintas disciplinas y de la práctica en función de la capacidad que se pretende desarrollar, y estructurados en torno a una situación, proceso o idea que sirve de eje.
- Propuesta metodológica, en términos de descripción de estrategias pedagógicas pertinentes que promueven actividades formativas orientadas al desarrollo de las capacidades propuestas como objetivos.
- Criterios para la evaluación y acreditación.
- Entorno de aprendizaje.
- Carga horaria.
- Requisitos previos.
- Bibliografía.

#### 6.1.1. Introducción

La introducción es una forma de presentar el módulo. En ella se lo describe, se expone la problemática del campo ocupacional de la cual se parte y que otorga al módulo un sentido particular, se explica el lugar que ocupa dentro de la estructura curricular -esto es, su importancia y su carácter- y se consignan los aspectos generales que permitan una visión global de las capacidades profesionales que se pretende que el/la participante alcance a través de su cursado.

---

---

Uno de los aspectos fundamentales de la introducción, es la referencia al perfil profesional mediante la determinación de las unidades de competencia a las que el módulo se refiere.

---

---

### 6.1.2. Objetivos

En cada módulo se formulará:

- Un objetivo general, que expresará el **saber hacer reflexivo** para el cual el módulo capacita en relación con las unidades y/o los elementos de competencia del perfil profesional.
- Objetivos en términos de las capacidades que, integradamente, contribuirán al aprendizaje de ese **saber hacer reflexivo**.  
Cada uno de los módulos tiende al desarrollo de las capacidades requeridas para la resolución de las situaciones problemáticas consideradas críticas en términos formativos. Los contenidos a los que el módulo se refiere, son los necesarios para el desarrollo de las capacidades profesionales.

---

---

La capacidad es una posibilidad de actuar en distintas situaciones, que se pretende alcanzar durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje realizado durante el desarrollo del módulo.

---

---

***¿Cuáles son las características de las capacidades que se proponen como objetivos de cada módulo?***

**Estar referidas a distintos tipos de saberes:** procesos cognitivos y metacognitivos; destrezas operativas; comunicación; trabajo en equipo: integración dinámica al contexto; actitudes; resolución de problemas; toma de decisiones, entre otras.

**(Ver: FICHA DE APOYO N° 1)**

**Estar enmarcadas en los siguientes objetivos,** formulados al elaborar el diseño curricular:

- Objetivos generales del diseño curricular, que orientan la formación para el desempeño de determinado rol profesional.
- Objetivo formativo del módulo, determinado en función de su inclusión en el diseño curricular.

**Relacionarse con el problema de la práctica profesional** que se pretende que el/la participante pueda resolver al finalizar el aprendizaje del módulo.

**Poder ser transferidas a contextos y problemas distintos de aquellos que se utilizan para su desarrollo.** Por ello la formulación, y sobre todo la formación de las capacidades, deben contemplar las condiciones de transferibilidad que éstas poseen, componente clave de la formación en términos de desenvolvimiento de la empleabilidad de los/las trabajadores/as.

En el gráfico que se presenta a continuación, pueden visualizarse los distintos tipos de capacidades y su relación con la competencia.

---

---

### CAPACIDADES COMO CONJUNTO DE SABERES ACUMULADOS



---

#### TIPOS DE CAPACIDADES:

- Acceso y uso del conocimiento y la información (conocer, saber)
  - Dominio de procedimientos (saber hacer)
  - Autonomía, responsabilidad social (saber ser)
  - Análisis del contexto, trabajo en equipo (saber vivir juntos)
- 

Estas capacidades se ponen en juego en la resolución de situaciones problemáticas, expresándose en desempeños competentes.

---

---

En tanto son el objetivo fundamental de la formación profesional, las capacidades se constituyen en los resultados de aprendizaje más importantes a ser evaluados y también garantizados, a fin de que los/las participantes alcancen un buen desempeño profesional independientemente de cada contexto particular.

Los objetivos servirán de base para la selección de los contenidos y de las actividades de enseñanza y de evaluación del módulo.

Las capacidades serán objeto de enseñanza y de aprendizaje durante las actividades formativas; su desarrollo generará evidencias de distinta naturaleza que deberán ser registradas para posibilitar el proceso de evaluación.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de la capacidad no se limita a la suma de evidencias, por lo cual, el papel y la relevancia de las capacidades no deberían reducirse al logro de determinadas conductas observables.

***¿Cómo se formulan los objetivos del módulo definidos en términos de capacidades?***

Los objetivos del módulo se formulan en un nivel de especificidad mayor que los objetivos generales propuestos en el diseño curricular. (Ver: **FICHA DE APOYO N° 2**). Si bien tienen un alto grado de especificidad, se refieren a aprendizajes complejos en estos sentidos:

- Articulan saberes diversos en unidades significativas.
- Posibilitan la integración de aprendizajes en relación con problemas específicos del campo profesional.
- Constituyen resultados de aprendizaje que pueden ser evaluados.
- Pueden transferirse a contextos y a problemas distintos de aquellos que se utilizan para su desarrollo.

Podrán referirse a distintos tipos de conocimientos, habilidades, estrategias cognitivas, destrezas y actitudes. Por ejemplo:

- La comprensión de conceptos y de principios teóricos.
- El conocimiento y el uso de técnicas concretas.
- El desarrollo de destrezas para realizar determinadas operaciones.
- El análisis de datos de la realidad en una situación determinada.
- La integración de datos en sus múltiples dimensiones.
- La interpretación de datos en función de bases teóricas.
- La fundamentación de decisiones.
- La evaluación y la búsqueda de alternativas de intervención en contextos tales que resulten transformadoras.
- El diseño, la puesta en marcha, la evaluación y la reformulación de acciones pertinentes.
- El establecimiento de adecuadas relaciones interpersonales basadas en la ética y en la responsabilidad para integrar un equipo de trabajo.
- El reconocimiento o la valoración de las necesidades de adoptar determinados criterios de desempeño profesional.
- El reconocimiento o la valoración de las necesidades de actualización tecnológica permanente.
- El desarrollo de una actitud reflexiva respecto del perfeccionamiento en su área de especialidad.

***¿Cómo se relacionan las capacidades que se desarrollan en cada módulo con el perfil profesional?***

Las capacidades propuestas como objetivos del módulo se definen y elaboran considerando como fuente principal de referencia, las unidades y elementos de competencia del perfil profesional que el módulo contribuye a formar. Por ello, en la presentación del módulo se indicarán las unidades de competencia a las que éste debe apuntar, las cuales deben ser permanentemente contempladas para idear situaciones problemáticas y diseñar actividades didácticas. Con el fin de resolver este ítem, será necesario recorrer las unidades de competencias del perfil profesional.

La referencia de las capacidades de un módulo respecto del perfil profesional, puede ser de diversa índole ya que un módulo puede:

- Permitir la acreditación de las **capacidades profesionales** específicas referidas a un conjunto de elementos identificados en una o en más unidades de competencia del perfil profesional. (Por ejemplo: gestionar el proceso de impresión offset).
- Permitir la acreditación del desarrollo de las capacidades referidas al conjunto del perfil profesional. (Por ejemplo: mediante la introducción de conceptos y herramientas que el/la profesional utiliza en una serie de actividades). Generalmente, estas capacidades son luego retomadas y profundizadas en el marco de otros módulos, en relación con actividades y contextos más específicos. (Por ejemplo: con las capacidades relativas a la comunicación, a la prevención de riesgos, a la elaboración de informes, la gestión de calidad, entre otras).
- Tender a la integración de lo aprendido, por lo cual retoma capacidades desarrolladas durante el proceso formativo relacionadas con distintas unidades y elementos de competencia. (Por ejemplo: en el módulo "Gestión del servicio de mantenimiento" del "Diseño curricular del mecánico desistemas electrónicos de inyección Diesel", se retoman capacidades aprendidas en los módulos previamente desarrollados).

### 6.1.3. El o los problemas de la práctica profesional a los que se refiere un módulo.

Uno de los criterios para construir cada uno de los módulos, es definir cuáles son los problemas fundamentales de la práctica profesional que el/la trabajador/a afrontará en el ejercicio de su rol, relacionados con las unidades y elementos de competencia. Cada módulo se referirá a uno, o a varios, de dichos problemas.

Es decir que, desde el punto de vista del diseño curricular, cuando se delimitan los objetivos y los contenidos del módulo se parte de un problema de la práctica que el/la participante estará en condiciones de resolver una vez desarrolladas las actividades del módulo. (Por ejemplo: un módulo podrá referirse al problema vinculado con las deficiencias en la organización de los servicios de mantenimiento). Nuevamente nuestro punto de partida será la revisión de la norma de competencia para vislumbrar aquellos incidentes productivos que puedan transformarse en situaciones problemáticas a ser resueltas por los/las participantes.

Desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje, el problema estará relacionado con los objetivos y contenidos del módulo y servirá de base para plantear situaciones problemáticas que se resolverán mediante las actividades que en él se desarrollen. Bajo esta óptica, es conveniente proponer una o más situaciones problemáticas, proyectos o tareas derivadas de la práctica profesional, como centro de organización de los contenidos y actividades del módulo.

Durante el desarrollo del módulo, se realizarán actividades capaces de contribuir al desenvolvimiento de las capacidades profesionales que se pondrán en juego al resolver el problema o al realizar la tarea. De esta forma se garantizarán dos procesos, orientados a los siguientes objetivos:

- La **adquisición gradual** de las capacidades.
- La **integración de los contenidos** ya que, mientras se llevan a cabo las actividades formativas para resolver situaciones problemáticas, los/las participantes adquirirán y aplicarán, en la medida en que los necesiten, procedimientos y conceptos provenientes de diversos campos disciplinares.

Este tipo de organización pretende atender los intereses de los/las participantes en tanto promueve la integración de los conocimientos y establece una relación significativa entre la práctica profesional y el contexto de aprendizaje.

(Ver: FICHA DE APOYO N° 3)

#### 6.1.4. Los contenidos

La noción de contenido es compleja. Se refiere a conceptos, procedimientos, criterios, normas y valores que posibilitarán la formación de competencias, y también al desarrollo de capacidades relativas al conocer, al saber hacer y al saber ser.

---

---

#### LOS CONTENIDOS DEL MÓDULO

- SE REFIEREN A QUÉ SE DEBE ENSEÑAR EN FUNCIÓN DE CAPACIDADES GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS.
  - SON DE DISTINTOS TIPOS: CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS, VALORES
  - ESTÁN ORGANIZADOS (RELACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES)
- 
- 

A diferencia de una organización disciplinar en la que los contenidos tienen valor por sí mismos, un módulo parte de las capacidades que se pretenden promover -o de un problema derivado del campo profesional en cuya solución se integran dichas capacidades- como base para seleccionar los contenidos y las actividades a ser implementadas. Los contenidos serán significativos cuando resulten pertinentes para la resolución de las situaciones problemáticas y para el desarrollo de las capacidades.

A partir de las **situaciones-problema** se establecerán los contenidos pertinentes, su modo de agrupamiento y su orden de presentación. Los contenidos convergen porque tienden al desarrollo de determinadas capacidades y son convocados por la situación problemática de la práctica profesional. No se trata de una simple yuxtaposición de contenidos de diferentes fuentes; existe un orden lógico de agrupamiento vinculado a su contribución en el desarrollo de las capacidades que se ponen en juego en la resolución de las situaciones problemáticas del desempeño profesional.

Por esta razón, los contenidos no tienen un valor por sí mismos. Cobran sentido al trabajarse articulados por la problemática del campo ocupacional de la cual se parte y adquieren en ella la dimensión de instrumentos necesarios para el desarrollo de capacidades.

Este modo de organización del módulo permite responder a distintos **criterios de selección y organización** de contenidos:

- **Criterio lógico**, pues están organizados teniendo en cuenta sus relaciones conceptuales, y en este sentido, constituyen cuerpos de conceptos interrelacionados a partir de ejes organizadores. La práctica reflexiva se convierte en objeto de estudio y en instrumento para la apropiación de los contenidos por parte de los alumnos.

- **Criterio psicológico**, pues se toma en cuenta al sujeto de aprendizaje promoviendo la integración de los nuevos contenidos en la estructura cognitiva en él preexistente: sus conocimientos y experiencias previas.
- **Criterio social**, pues existe una relación entre los aprendizajes y las demandas del medio profesional, el comunitario y el laboral, entre otros.

---

---

PARA SELECCIONAR Y ORGANIZAR LOS CONTENIDOS SE PUEDEN:

- Analizar las capacidades que se ponen en juego para resolver las situaciones problemáticas
  - Determinar qué deben aprender los alumnos para desarrollar las capacidades: conceptos, técnicas, procedimientos tecnológicos, normativa, hábitos, valores, actitudes, etc.
  - Determinar ejes y establecer los contenidos relacionados con cada uno de ellos.
  - Organizar los contenidos de acuerdo con criterios: lógico, tecnológico, social, psicológico.
- 
- 

### 6.1.5. Propuesta metodológica para la enseñanza

Los/las docentes, al diseñar un módulo toman decisiones que pueden clasificarse en tres grandes grupos:

- Las decisiones que conciernen fundamentalmente a los resultados educativos, es decir, a las metas o los resultados de la experiencia formativa.
- Las decisiones que conciernen al contenido de la formación, es decir, a qué se enseña, o qué se podría o se debería enseñar.
- Las decisiones que conciernen a la forma de enseñar, es decir, a cómo debe llevarse a cabo la enseñanza.

En los puntos anteriores nos hemos referido a los dos primeros aspectos. En éste punto presentaremos el tercero.

En el proceso de diseño del módulo se propondrán en forma genérica distintas estrategias pedagógico/didácticas cuya finalidad será promover el desarrollo de las capacidades. A través de ellas se trabajará la problemática del módulo, situación en la cual confluirán los contenidos evitando, de esta manera, su fragmentación.

En el módulo, más que un detalle de actividades se enunciarán los criterios de enseñanza y de evaluación que resulten coherentes con un enfoque de competencias. Las actividades se enunciarán con mayor detalle en el momento de realizar la planificación didáctica del módulo.

Se describirá genéricamente lo que podemos denominar propuesta metodológica, que estará constituida por las estrategias, las técnicas y los recursos que se aplicarán y por las actividades que se realizarán durante el desarrollo de la enseñanza a fin de brindar condiciones adecuadas para el logro de aprendizajes significativos. La propuesta se establecerá de acuerdo a criterios que tengan en cuenta el contexto y la complejidad de la práctica educativa. (Ver: FICHA DE APOYO N° 4 )

---

---

P. Morán Oviedo; 1993, define la propuesta metodológica como "la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje a fin de facilitar, en un tiempo determinado, el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el/la alumno/a".

---

---

#### **6.1.6. Criterios para la evaluación de las capacidades propuestas como objetivos.**

En la elaboración del módulo se realizará una primera aproximación a la evaluación. El detalle se expondrá en el momento de desarrollar la planificación didáctica para una determinada situación de aprendizaje. En el módulo, se concretarán los criterios a tener en cuenta para la evaluación y la acreditación de los/as alumnos/as.

En este ítem interesa enunciar los criterios y las evidencias de proceso y de producto, los cuales constituyen indicadores de distinta índole que permiten verificar el desarrollo de las capacidades propuestas como objetivos.

---

---

#### **PARA EVALUAR ES NECESARIO DETERMINAR**

- LAS EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
  - CRITERIOS DE REALIZACIÓN
  - CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO
  - REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL MÓDULO
- 
-

### 6.1.7. Entorno de aprendizaje

En el momento de diseñar el módulo puede ser que se desconozcan el contexto particular de una situación de enseñanza y aprendizaje, las particularidades de los actores involucrados y las condiciones de infraestructura y de recursos existentes. No obstante esta limitación, pueden realizarse ciertas definiciones sobre cuál sería el lugar y el ambiente de trabajo en el que debiera desarrollarse el módulo. Se presentará entonces una breve caracterización de los espacios (institucionales o extra institucionales) necesarios para garantizar el desarrollo de las distintas actividades y capacidades que se proponen.

En este ítem se realizará la descripción del ambiente de trabajo requerido, del tipo de indicadores que darán cuenta de ese ámbito, de los espacios escolares y extraescolares, abiertos y cerrados, que se necesitarán. Se contemplará también la descripción del tipo de infraestructura y equipamiento necesarios desde el punto de vista de los recursos didácticos.

### 6.1.8. Carga horaria

Se especificará la carga horaria que haya sido fijada en el documento de diseño curricular. Si se hubieran determinado unidades didácticas, se asignará a cada una de ellas la cantidad de horas que se considere pertinente en función de la complejidad y dificultad de las acciones a realizar.

### 6.1.9. Requisitos previos

Se especificarán los requisitos en términos de experiencias y de conocimientos necesarios para iniciar el aprendizaje del módulo, hayan sido estos adquiridos en la enseñanza formal o en la práctica profesional.

### 6.1.10. Bibliografía y documentación del curso

Se solicitará el listado de la bibliografía sugerida para los/as docentes del módulo y para los/as alumnos/as.

## SINTESIS DEL CAPITULO 6

### 6.1. ELEMENTOS CLAVE DEL MÓDULO

El módulo posee una estructura compleja que se caracteriza por integrar los siguientes elementos:

- **Introducción:** en la que se describen los aspectos generales del módulo y se fundamenta la propuesta.
- **Objetivos:** expresados en términos de capacidades que se adquieren durante el desarrollo del módulo.
- **Enunciación de los problemas de la práctica profesional a los que el módulo se refiere**
- **Contenidos:** seleccionados en las distintas disciplinas y de la práctica en función de la capacidad que se pretende desarrollar, y estructurados en torno a una situación, proceso o idea que sirve de eje.
- **Propuesta metodológica para la enseñanza:** en la que consta la descripción de las estrategias pedagógico/didácticas que promueven las actividades formativas destinadas al desarrollo de las capacidades propuestas como objetivos.
- **Criterios para la evaluación y la acreditación.**
- **Entorno de aprendizaje.**
- **Carga horaria.**
- **Requisitos previos.**
- **Bibliografía.**

#### 6.1.1. La introducción

Es una forma de presentar el módulo en la cual se lo describe, se expone la problemática del campo ocupacional de la cual se parte -y que otorga al módulo un sentido particular- y se explica el lugar que ocupa el módulo dentro de la estructura curricular, su importancia y su carácter.

***En cada módulo se formulará:***

- Un objetivo general, que expresará el saber hacer reflexivo para el cual el módulo capacita, en relación con las unidades y/o elementos de competencia del perfil profesional.
- Objetivos en términos de las capacidades que integradamente contribuirán al aprendizaje de ese saber hacer reflexivo.

### 6.1.2. Los objetivos de cada módulo

- Hacen referencia a distintos tipos de saberes, a procesos cognitivos y metacognitivos y a destrezas.
- Se enmarcan en las decisiones que fueron adoptadas al elaborar el diseño curricular.
- Se relacionan con el problema de la práctica profesional que el/la participante puede ser capaz de resolver al finalizar el aprendizaje del módulo.
- Pueden ser transferidos a contextos y problemas distintos de aquellos que se utilizan para su desarrollo.

#### ***¿Cómo se relacionan con el perfil profesional las capacidades que se desarrollan en cada módulo?***

Las capacidades propuestas como objetivos del módulo serán definidas y elaboradas tomando como fuentes de referencia las unidades y los elementos de competencia del perfil profesional que el módulo contribuirá a formar. Por ello, en la presentación del módulo se indicarán las unidades de competencia a las que éste debe apuntar, las cuales deberán ser permanentemente contempladas para idear problemas y diseñar actividades didácticas. A los fines de resolver este ítem, será necesario recorrer las unidades de competencias del perfil profesional.

#### ***Los problemas de la práctica profesional a los que el módulo se refiere***

Desde el punto de vista del diseño curricular, cuando se delimiten los objetivos y contenidos del módulo se partirá de un problema de la práctica que el/la participante estará en condiciones de resolver una vez desarrolladas las actividades del módulo.

### 6.1.3. Los contenidos del módulo

El concepto de contenido es complejo. Se refiere a los conceptos, los procedimientos, los criterios, las normas y los valores que posibilitarán la formación de competencias y el desarrollo de capacidades relativas al conocer, el saber hacer y el saber ser.

A diferencia de una organización disciplinar en la que los contenidos tienen valor por sí mismos, un módulo parte de las capacidades que se pretenden promover o de un problema derivado del campo profesional en cuya solución se integren dichas capacidades. Sobre esta base serán seleccionados los contenidos y las actividades, los cuales resultarán significativos en tanto sean pertinentes para la resolución de las situaciones problemáticas.

Los contenidos carecen de valor por si mismos. Adquieren la dimensión de instrumentos necesarios para el desarrollo de capacidades y cobran sentido al trabajarse articulados con la problemática del campo ocupacional de la cual se parte.

### ***Propuesta metodológica para la enseñanza***

En el módulo, más que un detalle de actividades se enunciarán criterios de enseñanza y evaluación que resulten coherentes con un enfoque de competencias. Las actividades se determinarán en el momento de realizar la planificación didáctica del módulo.

Se describirá genéricamente lo que podemos denominar propuesta metodológica para la enseñanza, que estará constituida por las estrategias, las técnicas, los recursos y las actividades que se aplicarán durante el desarrollo de la enseñanza. La propuesta se establecerá de acuerdo a criterios que tengan en cuenta el contexto y la complejidad de la práctica educativa.

### ***Criterios para la evaluación de las capacidades propuestas como objetivos***

En la elaboración del módulo se realizará una primera aproximación a la evaluación; los detalles se expondrán al realizar la planificación didáctica para una situación de aprendizaje determinada.

En este diseño se concretarán los criterios a considerar en la evaluación y la acreditación de los/las participantes, y las evidencias de proceso y de producto que constituirán los indicadores que permitirán verificar el desarrollo de la capacidad.

### ***Entorno de aprendizaje***

Pueden efectuarse ciertas definiciones respecto del lugar y el ambiente de trabajo en el que debiera desarrollarse el módulo, mediante la presentación de una breve caracterización de los espacios institucionales o extra institucionales necesarios para garantizar el desarrollo de las distintas actividades.

### ***Carga horaria***

Se especificará la carga horaria fijada en el documento de diseño curricular. Si se hubieran determinado unidades didácticas, se asignará a cada una de ellas la cantidad de horas que se considere necesaria en función de la complejidad y la dificultad de las actividades.

### ***Requisitos previos***

Se especificarán los requisitos en términos de experiencias y conocimientos que se consideren necesarios para iniciar el aprendizaje del módulo.

## FICHAS DE APOYO Nº 1: DISTINTOS TIPOS DE CAPACIDADES

Las capacidades que se promoverán durante el proceso de formación, pueden clasificarse según el tipo de saber al que se refieren (conocer, saber hacer, saber trabajar con otros, y saber ser). En este sentido, una clasificación posible puede ser la siguiente:

- Comprensión de conceptos y de principios que fundamentan la práctica.
- Conocimiento. El acceso y el uso de teorías e informaciones.
- Razonar analíticamente.
- Dominio de procedimientos, habilidades y destrezas, para ser aplicado en circunstancias diversas.
- Actitudes, valores y criterios de responsabilidad social que deben ponerse en juego en situaciones concretas.
- Capacidad de comunicarse, de trabajar con otros, de trabajar con información, de gestionar recursos.
- Capacidad de actuar en distintos contextos en función de las diferentes realidades sociales y productivas en las que se desarrollan los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Resolución de problemas específicos del campo profesional.

Dentro del saber hacer, pueden establecerse distintos tipos de capacidades:

- Las que tienen un fuerte componente psicomotriz (denominadas destrezas) y las que predominan en los procesos cognitivos (denominadas habilidades).
- Las que se concretan en obras o productos, que constituyen las denominadas habilidades técnicas (construcción de un objeto, diseño de un producto).
- Las habilidades simples que se aprenden en forma mecánica -que constituyen los algoritmos- (elaboración de una mezcla con cantidades determinadas) y las habilidades complejas -que implican no sólo la aplicación de procedimientos sino la reflexión sobre su uso, que se denominan heurísticas o estratégicas- (selección de la combinación adecuada para realizar una determinada mezcla).

## FICHAS DE APOYO N° 2: CAPACIDADES GENERALES Y ESPECÍFICAS

Las capacidades, dada su complejidad, pueden clasificarse en generales y específicas.

- Las capacidades generales se refieren a saberes de mayor nivel de complejidad. Se aplican en diversos contextos referidos a un amplio campo de conocimientos, por lo cual requieren de un tiempo más prolongado para su desarrollo.
- Las capacidades específicas se refieren a conceptos, destrezas o habilidades técnicas de menor complejidad, por lo que se podrán desarrollar en un tiempo acotado.

La construcción de las capacidades más complejas requiere de una mayor integración de aprendizajes. Implica un proceso a lo largo de un tiempo significativo y el desarrollo de diversas estrategias que no es posible acotar en el recorte específico de un módulo.

El desarrollo de las capacidades generales y específicas implica la selección y el uso de procesos, técnicas, conceptos y habilidades operativas. También implica la comprensión de los conceptos y los principios que fundamentan la tarea y la adopción de criterios de exigencia profesional.

La clasificación de generales y específicas es relativa, pues las capacidades que se proponen como objetivos en el diseño curricular para un perfil, pueden ser generales respecto de ese diseño y específicas si las consideramos en relación con los objetivos del sector.

A continuación presentamos una lista de posibles capacidades generales, de las cuales podrán derivarse las capacidades de los distintos perfiles si se realizan las adaptaciones correspondientes al tipo y al nivel de perfil con el cual estamos trabajando.

Capacidades gales.	Situaciones o contextos . Capacidades específicas
1. Comprender / valorar su rol en el proceso productivo integralmente considerado sin perder las particularidades propias de los distintos procesos y elementos que los integran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender de la lógica de los procesos de producción, trabajo y circulación de información en las organizaciones.</li> <li>• Comprender la organización como un sistema y visualizar sus interacciones con el entorno.</li> </ul>

Capacidades grales.	Situaciones o contextos . Capacidades específicas
2. Capacidad de interacción y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicarse con terceros de modo adecuado a los contextos (una operación de venta, una negociación con proveedores, la mediación en situaciones de conflicto, etc.).</li> <li>• Posibilidad de relacionarse con los distintos interlocutores (pares, superiores, representantes de distintos intereses institucionales, empleados y funcionarios de otras organizaciones, clientes, proveedores) propios de la organización en la que actúa.</li> <li>• Comprender, analizar y generar mejoras en la calidad del sistema de comunicaciones formales e informales de la organización.</li> </ul>
3. Capacidad de programación y organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular y desarrollar proyectos significativos y viables en función de objetivos y de los recursos disponibles.</li> <li>• Ordenar y planificar, a su nivel, eficientemente las actividades de su ámbito de trabajo, como así también las de su sector.</li> <li>• Garantizar la calidad de su desarrollo en función de los objetivos institucionales.</li> <li>• Relevar prioridades, diseñar cronogramas, clasificar datos de acuerdo a pautas establecidas.</li> <li>• Analizar las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.</li> </ul>
4. Capacidad de análisis crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar los contextos sociales en los que actúa más allá de lo observable.</li> <li>• Identificar causas de problemas.</li> <li>• Formular hipótesis consistentes con las situaciones dadas.</li> </ul>
5. Obtener, generar y procesar información de distintas características a partir de distintas fuentes para usos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener datos necesarios para el relevamiento de situaciones para usos específicos.</li> <li>• Registrar y archivar información y documentación para distintos usos y de acuerdo a pautas establecidas.</li> <li>• Generar información de distintas características a partir de distintas fuentes identificadas y seleccionadas.</li> <li>• Procesar estadísticamente datos y elaborar informes.</li> <li>• Sistematizar y procesar aquella que resulte relevante de acuerdo a la demanda específica.</li> </ul>
6. Capacidad de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar el problema.</li> <li>• Capacidad de resolución de problemas: observar los contextos sociales en los que actúa y comprender las situaciones detectadas, sin prejuicios ni preconceptos.</li> <li>• Relacionar con saberes previos pertinentes.</li> <li>• Formular hipótesis.</li> <li>• Abordar caminos alternativos, indagar diferentes respuestas, elaborar soluciones alternativas con fundamento.</li> <li>• Buscar la información necesaria.</li> </ul>

Capacidades grales.	Situaciones o contextos . Capacidades específicas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar en forma sistemática métodos básicos para llegar a soluciones satisfactorias.</li> <li>• Proponer soluciones con creatividad y originalidad.</li> </ul>
7. Controlar y evaluar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar en tiempo y forma posibles errores en el desarrollo de su tarea.</li> <li>• Seleccionar los mecanismos de control entre los disponibles en su ámbito de desempeño.</li> <li>• Verificar el grado de cumplimiento de la información y/o documentación con la que debe llevar a cabo sus actividades.</li> <li>• Identificar las discrepancias respecto de lo esperado.</li> <li>• Anticipar las consecuencias -deseadas y no deseadas- de la implementación de proyectos y secuencias de acciones.</li> <li>• Anticipar y prevenir las consecuencias del error.</li> <li>• Evaluar la eficacia de procesos y productos en relación con las necesidades o problemas que le dieron origen, la prioridad, oportunidad e impacto de los mismos.</li> </ul>
8. Aplicar en forma eficiente los materiales, máquinas, herramientas, procesos e instrumentos; y siendo capaz de fundamentar su práctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar los recursos adecuados en cada situación.</li> <li>• Transformar las ideas en procedimientos, desarrollos, aplicaciones concretas o cursos de acción.</li> <li>• Reconocer, seleccionar, usar e identificar las ventajas y desventajas de dispositivos, procedimientos y cursos de acción, de acuerdo con situaciones y problemas.</li> <li>• Aplicar técnicas y procedimientos fundamentando para qué y por qué los aplica.</li> </ul>
9. Desempeñarse éticamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuar responsablemente según las normas éticas que regulan el ámbito de su desempeño laboral, a fin de contribuir al desempeño de las prestaciones en forma acorde al carácter de las mismas.</li> </ul>
10. Desempeñarse de acuerdo con los criterios de exigencia profesional en un contexto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar los criterios de exigencia profesional en un contexto.</li> </ul>
11. Reflexionar sobre su propia práctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la finalidad de la acción realizada.</li> <li>• Analizar la secuencia de los procedimientos adoptados.</li> <li>• Explicitar los criterios puestos en juego en el momento de toma de decisiones.</li> <li>• Identificar los eventos anómalos que se presentan en cada fase del subproceso y su consecuencia sobre las fases subsiguientes.</li> <li>• Formularse preguntas, reconocer los errores y ofrecer alternativas de solución y prevención.</li> </ul>

### FICHAS DE APOYO N° 3: LA IMPORTANCIA DEL PROBLEMA EN EL DISEÑO DEL MÓDULO

La relevancia del problema en la elaboración de los módulos tiene distintos fundamentos teóricos:

- La idea de "experiencia" propuesta por John Dewey (Experiencie and education), según la cual sólo aquellos aprendizajes relacionados con propósitos activos o prácticos -y además, con raíces en la experiencia- se transforman en cambios de comportamiento.
- El concepto que indica que el profesional competente es, entre otras cosas, un/a solucionador/a de problemas, un/a pensador/a crítico/a, un/a estudioso/a permanente de su entorno. Por ello, pretende integrar la importancia de las competencias y la necesidad de construir un currículum que intente resolver problemas de situaciones reales.
- La concepción constructivista del aprendizaje, que lo concibe como una construcción y no como mera repetición. El/la participante, a partir de sus esquemas previos, interactúa con la situación problemática, la analiza, obtiene e interpreta nueva información, la asimila y la usa para resolver el problema. Al mismo tiempo, en ese proceso acomoda sus propios esquemas de conocimientos previos.

## FICHAS DE APOYO N° 4: SOBRE EL CONCEPTO DE PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA

### PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA

Está constituida por las estrategias, las técnicas, los recursos y las actividades que se plantearán durante el desarrollo de la enseñanza con el propósito de crear las condiciones adecuadas para el logro de aprendizajes significativos. La propuesta se determinará de acuerdo a criterios que tengan en cuenta el contexto y la complejidad de la práctica educativa.

La propuesta metodológica puede ser definida como "la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje a los fines de facilitar, en un tiempo determinado, el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el alumno" (MORAN OVIEDO, P.; 1993).

En la elaboración de la propuesta metodológica se incluyen distintos conceptos que podemos diferenciar: método, estrategia, técnica, y actividad.

### MÉTODO

"En el proceso de conocimiento y de la actividad práctica, los hombres se proponen determinados fines y se plantean diversas tareas. Esto lleva a la necesidad de hallar las vías que conducen mejor al fin propuesto y los modos eficientes de resolver las tareas planteadas. Estas vías, el conjunto de principios y procedimientos (...) de actividad práctica, constituyen el método. Sin un método determinado es imposible resolver la tarea teórico-práctica." (EDELSTEIN, Gloria; RODRÍGUEZ, Azucena; 1974)

Si aplicamos esta definición a la enseñanza, podemos afirmar que, en un sentido amplio, el método es el "modo de gestión, en un marco determinado, de las relaciones entre el formador, los discentes y el saber. Porque el **método** es, precisamente, lo que vincula a estos tres elementos de naturaleza muy diferente y lo que estructura, en un momento dado, sus relaciones." (MEIRIEU, P.; 1997).

### ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Consiste en el trazado de un plan que permite aproximarse a las metas propuestas, en un modo general de encarar la enseñanza.

---

---

"La estrategia de enseñanza parece aludir más a la planificación de la enseñanza y el aprendizaje sobre la base de principios, y conceder más importancia al juicio del profesor. Implica el desarrollo y puesta en práctica de una línea de conducta". (STENHOUSE, L.; 1987)

---

---

"La idea de estrategia remite a las exigencias reales y cambiantes que un grupo le plantea al profesor y que requiere seleccionar, usar y adaptar los recursos personales y profesionales de todo tipo para poder lograr resultados... Son formas de llevar a cabo metas. Son conjuntos de acciones identificables, orientadas a fines más amplios y generales". (ROCKWELL, Elsie; 1985)

La estrategia y el método refieren a un enfoque o aproximación global a la enseñanza, que puede desplegarse en un abanico de técnicas y de actividades.

### **TÉCNICAS DE ENSEÑANZA**

Las técnicas de enseñanza son maneras de organizar una determinada secuencia de aprendizaje. (Por ejemplo: técnicas grupales; guías de estudio; exposición; demostración).

Las técnicas que utiliza el/la docente para enseñar, son su instrumental. La idea de técnica alude a dispositivos, a pasos a desarrollar de un modo previsible y constante.

Como todo instrumento, lo importante no es el dispositivo por sí mismo sino el uso que se hace de él. Es necesario que el/la docente conozca los fundamentos de las técnicas de enseñanza y que las integre en una propuesta de trabajo; que tenga conciencia de por qué y para qué las utiliza. Deben evitarse los errores de alquilar herramientas ajenas, de buscar recetas para resolver las situaciones que se plantean, de tomar las técnicas rígidamente, como si fueran válidas para toda situación.

Las técnicas de enseñanza forman parte de una estrategia cuando están integradas en función de un determinado propósito, considerando las características personales y sociales de la situación de aprendizaje.

Al referirnos a la estrategia, estamos destacando la posición de un/a docente que decide qué hacer en una situación de enseñanza determinada.

Al diseñar la propuesta metodológica de enseñanza, se tendrá en cuenta la perspectiva técnica -es decir, lo referido a cómo hacer algo y por qué se lleva a cabo de ese modo- y se optará por el procedimiento más conveniente respecto de cada situación específica.

## ACTIVIDADES

Las estrategias y las técnicas de enseñanza articulan las actividades que el/la docente propone a los/as estudiantes, quienes las desarrollarán en forma individual o grupal. Desde el punto de vista del aprendizaje, las actividades pueden definirse como:

---

---

"...instrumentos para crear situaciones y abordar contenidos que permitan al alumno vivir experiencias necesarias para su propia transformación". (DÍAZ BORDENAVE, Juan y MARTINS PEREIRA, Adair; 1985)

---

---

Desde el punto de vista de quien enseña, las actividades representan la unidad central de organización de la enseñanza que delimita segmentos temporales en el desarrollo del módulo, de la unidad didáctica o de la clase. Por ejemplo: actividades iniciales, actividades de desarrollo, actividades finales.

Una actividad puede ser descrita en los siguientes términos:

- El espacio físico en el que se desarrolla.
- La duración de la actividad.
- El tipo y el número de participantes.
- Los recursos y los materiales empleados.
- El tipo de comportamiento esperado de los participantes.
- El contenido principal de ese segmento.

## TAREA

Un concepto más específico que el de actividad es el de tarea, que da cuenta de la diversidad del trabajo en clase y del tipo de procesos cognitivos que un mismo formato de actividad puede implicar.

En este sentido, la noción de tarea constituye un aporte sustantivo de la psicología cognitiva. Se trata, según W. Doyle, de estructuras y situaciones que definen el modo en el cual el trabajo de los/as alumnos/as es organizado en clase, y dirigen el pensamiento y la acción. Aplicar un algoritmo, elegir un procedimiento para resolver un problema, identificar o reproducir información, constituyen tareas que implican demandas diferentes de procesamiento de información por parte del alumno y niveles de comprensión del contenido también distintos.

Toda tarea está conformada por tres componentes:

- Una meta o un estado a lograr.
- Un conjunto de recursos y de condiciones para alcanzar el objetivo.
- Las operaciones (pensamientos y acciones) implicadas en la organización y la utilización de los recursos para alcanzar la meta.

En su obra *Content representation in teacher definitions of academic work*, W. Doyle ha construido una tipología posible de tareas teniendo en cuenta el tipo de demandas cognitivas que implican para los/as alumnos/as:

- Tareas de memoria. Demandan reconocimiento o reproducción de información previamente adquirida.
- Tareas de procedimiento o de rutina. Requieren la aplicación de un algoritmo o de una fórmula para obtener determinada respuesta.
- Tareas de comprensión. Implican la elaboración de nuevas versiones de una información y la aplicación de procedimientos a situaciones nuevas.
- Tareas de opinión. Promueven la expresión de las opiniones, las preferencias y las reacciones personales de el/la alumno/a frente a un contenido determinado.

Uno de los factores importantes que condiciona el desarrollo de la enseñanza es la organización del espacio y del tiempo. Al diseñar la propuesta metodológica, es posible definir si la actividad de enseñanza se realizará en el aula o en la cuadra, en el taller o en el laboratorio; si abarcará bloques de cuarenta minutos o de ochenta; si se enseñará primero la teoría y luego la práctica o si se integrarán ambas dimensiones. Las decisiones que se adopten promoverán distintas condiciones de enseñanza y de aprendizaje.

## MATERIALES CURRICULARES

El diseño de la propuesta metodológica implica la definición de los materiales curriculares

La elección de los materiales constituye un aspecto a veces desatendido, o relegado a un tratamiento meramente formal. Sin embargo, a través de ellos el/la docente seleccionará los modos más adecuados de presentar la información, o los materiales e instrumentos para llevar a cabo una experiencia determinada. Constituyen verdaderos instrumentos de mediación, que sostienen la tarea y contribuyen a estructurar el pensamiento del/la alumno/a.

Si bien la mayor parte de los materiales se presenta en forma escrita, existen diversas maneras de representar un mismo objeto: ilustraciones; fotografías; dibujos; textos descriptivos o informativos; cuadros; tablas; esquemas.

Estas herramientas desempeñan un papel decisivo en la actividad cognitiva de los/as alumnos/as.

---

---

"...orientan y limitan los razonamientos aplicados por ellos en una situación particular. Constituyen auxiliares para la representación, para la ejecución o el control de la acción. (...); sin embargo, la utilización de semejantes herramientas también puede constituir un obstáculo para los alumnos. Las dificultades que enfrentan pueden depender no sólo de la noción aplicada, sino del empleo de las herramientas semióticas propuestas. Asimismo pueden proceder de los instrumentos propuestos" (AMIGUES, R y ZERBATO- POUDOU, M.T.; 1999)

---

---





## **CAPITULO 7**

### **Cómo se elabora un módulo**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Disponga de las herramientas conceptuales y metodológicas que le permitan diseñar un módulo de modo tal que resulte coherente con el enfoque de competencias.

## **HERRAMIENTAS**

- Fichas de apoyo nros. 1, 2 y 3
- Fichas de ejemplo nros. 1, 2, 3, 4 y 5



## 7. CÓMO SE ELABORA UN MÓDULO

En este capítulo se retomarán los distintos elementos que componen un módulo, analizados ya en el capítulo 6, y se intentará explicar brevemente cómo debe procederse para definir cada uno de ellos en el momento de planificarlo. Conviene recordar que el módulo posee una estructura compleja que se caracteriza por estar integrada por los siguientes elementos:

- **Introducción.** Ubica el módulo en la totalidad del diseño curricular, y expresa su sentido para la formación profesional.
- **Objetivos expresados en términos de capacidades.** Se refiere al para qué enseñar.
- **El o los problemas de la práctica profesional a los que el módulo se refiere.**
- **Contenidos.** Se refiere al qué enseñar.
- **Propuesta metodológica para la enseñanza.** Se refiere a cómo enseñar.
- **Criterios para la evaluación y acreditación.** Se refieren a qué y a cómo evaluar.
- **Entorno de aprendizaje.** Se refiere al dónde enseñar.
- **Carga horaria**
- **Requisitos previos**
- **Bibliografía**

A continuación, se analizarán algunas pautas que podrán ser seguidas por quienes tengan la responsabilidad de planificar los módulos que integran el diseño curricular de un determinado perfil profesional. Se explicará asimismo la forma de redactar o de precisar cada uno de los elementos y se presentarán fichas-ejemplo.

### 7.1. INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de elaborar la introducción, se sugiere ubicar el módulo en el contexto de la propuesta curricular ya que el valor formativo del mismo depende del tipo y el grado de inserción que tenga en el proyecto global de formación profesional. Para ello, podrán tenerse en cuenta los siguientes interrogantes:

- ¿Por qué es necesaria la inclusión de este módulo en la propuesta formativa global?
- ¿Qué aporta a la formación de el/la profesional?
- ¿Con qué unidades y elementos de competencia se relaciona?
- ¿Cuál es el saber hacer reflexivo y fundamentado para el que forma este módulo?
- ¿Qué relaciones es posible establecer con los otros módulos?

Las respuestas a estas preguntas constituirán la base para redactar la introducción al módulo. Permitirán a quien elabora el módulo, tener una idea de la naturaleza del aprendizaje que se propone y definir el enfoque de la enseñanza.

Constituirán, además, la base para la selección de los contenidos y las actividades formativas.

El proceso de planeamiento del módulo es dinámico. Si bien la Introducción aparecerá al inicio del documento, deberá revisarse y construirse durante el diseño del módulo, e incluso, puede ser redactada cuando termina el proceso.

(Ver: FICHA EJEMPLO N° 1)

## 7.2. OBJETIVOS DEL MÓDULO EN TÉRMINOS DE CAPACIDADES

Como se ha expresado en el capítulo 6, a los efectos de orientar el planeamiento del módulo es conveniente establecer el saber hacer reflexivo que el/la participante aprenderá durante su desarrollo.

Este objetivo general se formulará sobre la base de:

- El propósito formativo del módulo, establecido previamente a su inclusión en el diseño curricular.
- El problema de la práctica profesional al cual el módulo se refiere.

Para definir el objetivo general, es posible formular preguntas como las siguientes:

- ¿Qué será capaz de hacer el/la participante cuando finalice el módulo?
- ¿Qué problemas de la práctica profesional podrá resolver?
- ¿Qué decisiones podrá tomar?
- ¿Cuáles serán las características deseables de su actuación?

Por ejemplo: en el módulo “Preparación del espacio de trabajo, materiales y equipos para soldar” que integra el diseño curricular para la formación del soldador GMAW, el objetivo general es:

---

---

"Que el/la participante logre, sobre la base de las sollicitaciones de la instrucción de trabajo, acondicionar el espacio de trabajo y los insumos y poner a punto el equipo de soldar"

---

---

Una vez establecido el objetivo general será necesario evaluar su validez, para lo cual podrán formularse las siguientes preguntas:

- ¿Se refiere al desempeño profesional?
- ¿Permite integrar y transferir los aprendizajes alcanzados en el módulo?

Además de este objetivo general, serán incluidas como objetivos del módulo aquellas capacidades específicas que se infirieron a partir del análisis de cada uno de los elementos de competencia, las cuales deberán estar relacionadas con el saber hacer que se propuso como objetivo general del módulo.

### 7.2.1. ¿Cómo se formulan los objetivos del módulo?

A continuación desarrollaremos una serie de pasos que servirán de guía:

1. Observar en el documento de diseño curricular, cuál es o cuáles son los elementos de competencia a los que el módulo se refiere.
2. Observar cuáles son las capacidades específicas inferidas a partir de los elementos de competencia a los que el módulo alude.
3. Registrar o reformular las capacidades específicas seleccionadas teniendo en cuenta el problema y el saber hacer ya identificados, que constituyen el eje del módulo.
4. Revisar la lista de capacidades con el objeto de:
  - Completar o concretar algún aspecto, si se lo considerase necesario.
  - Analizar si dichas capacidades poseen un adecuado nivel de concreción en relación con los contenidos curriculares del módulo.

Es conveniente formular un objetivo general de todo el módulo, que permita integrar las distintas capacidades seleccionadas. El objetivo general expresará sintéticamente el saber hacer reflexivo y fundamentado que el/la participante -mediante la integración y la utilización de los distintos aprendizajes- alcanzará al finalizar el desarrollo del módulo, y servirá de base para la aprobación del mismo.

El módulo tendrá, de este modo, un objetivo general integrador y objetivos específicos vinculados con las capacidades inferidas mediante el análisis de los elementos de competencia. Estos últimos no deberán tomarse en forma aislada, como fines en sí mismos; su significado dependerá de su aporte al desarrollo de la capacidad general y de las unidades de competencia. Los objetivos específicos son indicadores de un camino posible -aunque no del único- para lograr el desarrollo del saber hacer

integrador propuesto como objetivo general.

La revisión de la lista de capacidades servirá de base para la selección de contenidos y actividades formativas. (Ver: FICHA EJEMPLO N° 2)

### 7.3. ¿CÓMO SE DEFINEN LOS PROBLEMAS DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL A LOS QUE EL MÓDULO SE REFIERE?

El módulo se refiere a un problema relevante de la práctica profesional y también a problemas más puntuales y específicos, vinculados a situaciones concretas de trabajo y a incidentes críticos. El problema general de la práctica profesional al que el módulo se refiere, es el determinado previamente, al elaborar el diseño curricular. En el planeamiento del módulo se retomará ese problema, si es necesario se lo concretará y podrán analizarse también los problemas más puntuales.

Una de las formas para definir el problema de la práctica profesional, es llevando a cabo los siguientes pasos:

- Leer el documento de diseño curricular para observar las relaciones existentes entre el módulo, las unidades y los elementos de competencia.
- Analizar la unidad y los elementos de competencia a los que el módulo se refiere.
- Reflexionar sobre los incidentes más habituales de la práctica profesional, que ya fueron establecidos en el elemento de competencia.
- Sintetizar el resultado mediante la identificación de un problema central y de los problemas derivados.

### 7.4. ¿CÓMO SE SELECCIONAN Y SE ORGANIZAN LOS CONTENIDOS?

Una vez determinadas las capacidades y el problema de la práctica profesional a los que el módulo se refiere, será necesario seleccionar y organizar los contenidos cuyo aprendizaje habrá de permitir la resolución del problema. Esto resulta importante en tanto constituye una diferencia fundamental respecto de los diseños basados en una lógica disciplinar. En efecto, los contenidos adquieren aquí la dimensión de herramientas necesarias para el desarrollo de las capacidades y la resolución de los problemas y, en este sentido, no son el objetivo de la enseñanza sino un medio para obtener determinados fines.

En la etapa de selección y organización de los contenidos sugerimos tener en cuenta los siguientes pasos:

**Para la selección de contenidos:**

- Se partirá del análisis del saber hacer integrador, propuesto como propósito formativo en la introducción al módulo.
- Se formulará la siguiente pregunta: ¿Qué necesita aprender el/la participante para lograr un saber hacer reflexivo y fundamentado?
- La respuesta a tal interrogante permitirá identificar un conjunto de conceptos, de procedimientos, de criterios y de valores que constituirán los contenidos del módulo.

**Para la revisión de los contenidos seleccionados:**

Luego de confeccionarse una primera lista de contenidos podrán formularse algunos interrogantes para orientar una revisión y selección más pertinente. Los contenidos seleccionados:

- ¿Son coherentes con las competencias y capacidades a construir?
- ¿Conducen al dominio teórico-práctico del saber hacer que se propuso como objetivo del módulo?
- ¿Explican fenómenos y procesos significativos para la formación profesional?
- ¿Posibilitan la conceptualización de la práctica?
- ¿Pueden articularse con conocimientos y experiencias previas?
- ¿Sirven de base para conocimientos posteriores?

**Para la organización de los contenidos:**

- Se determinará una idea fundamental, una hipótesis o un interrogante que dé coherencia a los contenidos.
- Esta idea o interrogante opera como hilo conductor, ordenador y orientador que posibilitará la selección y la organización no sólo de los contenidos sino, también, de las actividades de aprendizaje y de evaluación.
- Según la complejidad que tengan los contenidos y la problemática identificada, podrán establecerse unidades didácticas al interior del módulo. Las unidades didácticas implicarán la realización de distintos tipos de actividades en las que los/las participantes podrán construir conocimientos, participar, comprometerse, e interactuar con el material, con el/la docente y con sus compañeros/as con el fin de realizar una tarea, de resolver un problema, de elaborar un

diseño o un producto.

- Los ejes de las unidades podrán estructurarse en torno a conceptos, a procedimientos, a tareas, a problemas. (Ver: **FICHA DE EJEMPLO 3**)

---

---

Las unidades didácticas se refieren a unidades de trabajo relativas a un proceso de enseñanza y de aprendizaje articulado y completo.

---

---

Para visualizar la estructura de contenidos del módulo y/o de las unidades didácticas, se podrán realizar las siguientes acciones:

- Establecer la relación entre los conceptos básicos, los procedimientos y los criterios.
- Diseñar un esquema o mapa conceptual del módulo.

## 7.5. ¿CÓMO SE DESCRIBE LA PROPUESTA METODOLÓGICA?

Tal como lo hemos expresado, el detalle sobre las estrategias, las actividades, los materiales didácticos y los de evaluación, será realizado por el/la docente en el momento de planificar la enseñanza para un determinado contexto. Sin embargo, cuando se elabora el módulo podrán proponerse las líneas generales y los criterios a los que deben responder las actividades formativas seleccionadas por el/la docente para promover el desarrollo de capacidades y competencias.

### 7.5.1. Criterios para la Enseñanza

Se seleccionarán actividades de aprendizaje que promuevan:

- La realización en forma integrada de operaciones intelectuales, actividades físicas y afectivas.
- La participación activa de los/las asistentes en la construcción de sus procesos de aprendizaje.
- El trabajo grupal, la confrontación y la construcción conjunta, recuperando las características de la práctica profesional.
- La relación teoría-práctica, en forma similar a lo que ocurre durante el ejercicio profesional.
- El desarrollo de competencias en resolución de problemas, en las cuales no sólo opera la racionalidad técnica sino también la comprensión del sentido de la situación, la improvisación y la invención de estrategias, los conocimientos y experiencia previa, el desempeño de roles organizativos.

- El trabajo sobre los aspectos actitudinales del aprendizaje, vinculados con los conceptos y procedimientos como parte de un todo.
- El aporte integrado de las distintas disciplinas en la construcción de las capacidades propuestas a partir de la idea de que las capacidades traducen, de hecho, saberes interdisciplinarios.
- La flexibilidad y la creatividad en relación con tiempos variados, espacios diversificados y condiciones contextuales cambiantes.
- La propuesta de situaciones semejantes a la configuración que adoptan las tareas en el mundo del trabajo.

---

---

#### LA PRÁCTICA REFLEXIVA EVITA LA RUTINIZACIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIANTE:

La verbalización de la práctica.

La fundamentación teórica de la práctica

El estímulo del pensamiento estratégico para la resolución de problemas:

- plantear preguntas ante una situación.
- desarrollar hipótesis y probarlas.
- elegir prioridades.
- dirigir la propia acción en función de un objetivo.

---

---

#### 7.5.2. Selección de estrategias de enseñanza

En el planeamiento del módulo, pueden mencionarse genéricamente las estrategias de enseñanza que el/la docente podrá utilizar, las cuales detallará cuando realice el planeamiento didáctico. Las estrategias pueden ser clasificadas en dos grandes grupos:

- Las estrategias vinculadas a la enseñanza directa: exposición; demostración; diálogo dirigido por el docente, entre otras. **(Ver: FICHA DE APOYO N° 1)**
- Las estrategias basadas en descubrimientos realizados por el/la participante a partir de la práctica reflexiva: resolución de problemas; proyectos; análisis de casos. **(Ver: FICHA DE APOYO N° 2)**

Cada una de estas estrategias supone un modo particular de definir la intervención docente, de estructurar el trabajo de el/la participante y de organizar el ambiente de la clase.

---

---

"La enseñanza basada en la instrucción implica que la tarea a realizar, consiste en que el profesor transmita a sus alumnos conocimientos o destrezas que él domina. En la enseñanza basada en el descubrimiento, el profesor introduce a sus alumnos en situaciones seleccionadas o diseñadas de modo tal que presenten, en forma implícita u oculta, los principios de conocimiento que desea enseñarles" (STENHOUSE, L.; 1987)

---

---

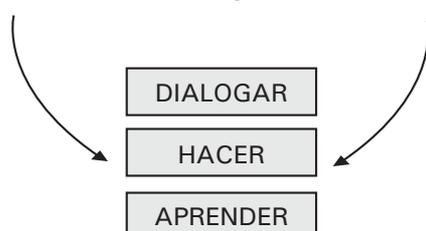
### ***Necesidad de integrar ambas estrategias de enseñanza***

Tal como ya hemos expresado, es necesario integrar los distintos tipos de estrategia para superar las limitaciones que pueda tener cada una de ellas tomada separadamente.

El/la docente seleccionará aquella estrategia que considere más adecuada para el desarrollo del módulo en función de las siguientes dimensiones:

- El tipo de aprendizaje que se intenta promover.
- El tipo de capacidad que se pretende desarrollar. La propuesta orientada a la comprensión de un concepto será distinta a la destinada a desarrollar una destreza, o a que el/la participante adopte criterios de seguridad.
- Características del sujeto que aprende: conocimientos previos, procesos cognitivos, intereses, destrezas, actitudes hacia los otros.
- Los recursos materiales con los que se cuenta.
- La experiencia de el/la docente.
- Las razones que llevan a el/la docente a considerar que determinada estrategia es adecuada para la situación.

Dialogar para aprender  
Hacer para poder dialogar  
Cuanto más dialoga, más aprende



El uso combinado de estrategias dará lugar a que en el desarrollo del módulo se realicen distintos tipos de actividades. Algunas de ellas pueden ser las siguientes:

- Exposición por parte de los/las docentes.
- Exposición por parte de los/las participantes.
- Producción de informes.
- Investigaciones.
- Utilización de la metodología de taller, que vincula procesos de producción con reflexión.
- Trabajos en colaboración.
- Trabajos individuales.
- Discusiones y debates grupales.
- Trabajos por proyecto, vinculados a las prácticas del campo profesional.
- Utilización de técnicas de simulación y aulas de autoaprendizaje.
- Análisis de casos.
- Dramatizaciones.
- Demostraciones.

Las actividades serán presentadas según las características y los niveles de aprendizaje del grupo.

### ***La práctica reflexiva***

Sea cual fuere la estrategia utilizada, uno de los criterios que orientará las actividades formativas será -además del planteo y la solución de problemas- la promoción de la práctica reflexiva como camino para que los/las participantes adquieran el saber hacer reflexivo que constituye el objetivo general del módulo.

**(Ver: FICHA DE APOYO N° 3)**

Es importante considerar que los métodos, las estrategias y las técnicas de enseñanza no son buenos o malos por sí mismos. No existen fórmulas didácticas completamente infalibles, adecuadas o inadecuadas en términos absolutos. Su valor consiste en que ellas puedan ser capaces de proporcionar una ayuda pedagógica ajustada a las necesidades de los/las alumnos/as.

El valor de una estrategia de enseñanza deberá juzgarse en función de que sea capaz de generar las siguientes posibilidades:

- Promoción del desarrollo de las capacidades propuestas como objetivos.
- Adecuación a las características de los/las alumnos/as.
- Adecuación a los contenidos del módulo.

- Coherencia con el enfoque de competencias.
- Adecuación al contexto.

Uno de los factores importantes en la definición de la estrategia, del método y de la actividad en el desarrollo de la enseñanza se refiere a la organización del espacio y del tiempo.

Al diseñar la propuesta metodológica del módulo, puede formularse una primera definición sobre el contexto en el que sería conveniente desarrollarlo. Es posible prever si la enseñanza se realizará en el aula o en la cuadra; en el taller o en el laboratorio; si abarcará bloques de cuarenta minutos o de ochenta. También es posible prever cómo podrá realizarse la integración de la teoría con la práctica.

Las decisiones adoptadas promoverán distintas condiciones para la enseñanza y el aprendizaje. (Ver: FICHA EJEMPLO N° 4)

### 7.5.3. Criterios para la evaluación de las capacidades propuestas como objetivos

Los criterios y evidencias para evaluar el módulo, se determinarán tomando como fuente lo establecido en el elemento de competencia. Sin embargo, conviene destacar que la aprobación del módulo no implica la certificación de las unidades de competencia relacionadas.

Al igual que con la propuesta metodológica, en esta instancia sólo se establecerán lineamientos generales para realizar la evaluación y para definir la aprobación del módulo. Se podrán determinar los criterios que serán considerados para evaluar las capacidades propuestas como objetivos del módulo. El/la docente, al realizar el planeamiento didáctico especificará los instrumentos de evaluación. (Ver: FICHA EJEMPLO N° 5)

### 7.5.4. Entorno de aprendizaje

La definición de la infraestructura y el equipamiento cobrará más importancia en algunos módulos que en otros. Proponemos una posible lista de elementos a tener en cuenta en relación con la infraestructura y con los insumos necesarios:

#### ***La infraestructura***

Se dimensionarán las necesidades de planta física y los diseños de infraestructura existentes teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Necesidades, en metros cuadrados, por alumno.

- Elementos de seguridad y ergonómicos: disyuntores eléctricos; extractores de aire; matafuegos; lavaojos; salidas de emergencia; aislamientos acústicos, radiantes o térmicos, entre otros.
- Instalaciones o ubicaciones especiales.
- Refuerzos de red eléctrica; trifásica; picos de gas o agua; iluminación especial; desagües; tendido de cables, entre otros.
- Mecanismos de disminución o de eliminación del posible impacto ambiental producido por los procedimientos realizados; necesidad de instalación de sistemas de alarma u otros.

### ***Los insumos***

En este ítem se consignarán todos los insumos necesarios para el desarrollo del módulo (Por ejemplo: reactivos del laboratorio; tintas, papeles, esencias; tubos de ensayo; alambre; motores; reguladores; colorantes; herramientas; disquetes, así como los elementos que se consideren pertinentes para ser utilizados en situaciones concretas de enseñanza). Deberá tenerse en cuenta que por la especificidad de los temas a desarrollar, los sobreentendidos pueden conducir a problemas difíciles de resolver sobre la marcha.

### ***El equipamiento***

Consiste en los equipos específicos que resultan necesarios para el desarrollo del módulo, los cuales deberán ser detallados en este ítem con la mayor precisión posible:

- Características y especificaciones técnicas para cada uno de los elementos que se incluyen.
- Costo estimado y posibilidades de oferta local.
- Necesidades de mantenimiento, existencia de repuestos en el mercado laboral y, si fuera posible, folletos y/o muestras de los equipos que deben ser incorporados.

#### **7.5.5. ¿Cómo determinar la carga horaria del módulo?**

Aunque la carga horaria del módulo fue establecida en el diseño curricular, puede suceder que, al diseñarse cada módulo en particular, se realicen modificaciones a la cantidad de horas que en principio fueron asignadas. Debe tenerse en cuenta que la asignación de horas está relacionada con la complejidad y la dificultad de los aprendizajes del módulo, con las características de quienes participan, con la necesidad de intensificar las prácticas y con los recursos disponibles en la institución oferente.

### 7.5.6. ¿Cómo determinar los requisitos previos para el aprendizaje?

El cursado de cada módulo requiere que, quienes participan, dispongan de saberes y experiencias que garanticen el nuevo aprendizaje, independientemente de que estos hayan sido adquiridos a través de capacitaciones formales o de la práctica profesional. Es importante considerar el diagnóstico inicial como herramienta que permitirá adecuar la oferta formativa a las necesidades educativas de los/las participantes, respecto de los cuales será necesario precisar aspectos tales como los que se detallan a continuación:

- Capacidades básicas: lecto-escritura, pensamiento lógico matemático.
- Habilidades en el uso de instrumental específico.
- Dominio de operaciones básicas.
- Destrezas psicomotrices.

### 7.5.7. ¿Cómo determinar la documentación y bibliografía del módulo?

En el enfoque de competencias es importante que el/la docente, mediante su práctica, desarrolle las capacidades propias que le permitirán el desempeño competente. Para ello es conveniente que adquiera el hábito de registrar las decisiones adoptadas al diseñar el módulo, las observaciones significativas de los hechos que se producen durante el proceso, los cambios introducidos y los resultados obtenidos.

Esto es lo que denominamos documentación del curso. Cada docente podrá concretar una ficha del curso que le permita conocer el estado en el que se encuentra el módulo. En el registro se sugiere consignar:

- Las capacidades trabajadas, los aprendizajes previstos no logrados, los aprendizajes logrados no previstos, las dificultades.
- Los contenidos que resultaron más significativos, los más difíciles, los que resultaron poco útiles.
- Los materiales curriculares: su adecuación, las dificultades en el uso, los problemas en la calidad del material.
- Las estrategias didácticas utilizadas: cuáles fueron las más adecuadas desde el punto de vista de la tarea y del interés del grupo; qué dificultades surgieron; cuáles fueron las propuestas de cambio.
- Cuáles fueron las actividades más adecuadas desde el punto de vista de la tarea, del tiempo disponible y del interés del grupo; cuáles fueron las dificultades que surgieron, cuáles fueron las propuestas de cambio.
- Evaluación de procesos y de productos. Resultados obtenidos. Compromiso de los/as participantes.

- La asignación del tiempo para el desarrollo de las distintas actividades: si éste resultó suficiente, excesivo o escaso.
- Las observaciones.

## FICHA DE APOYO Nº 1: ENSEÑANZA DIRECTA

La enseñanza directa, tal como señala W. Doyle (1986) implica un mayor grado de estructuración de la tarea de el/la participante y supone una serie de tareas cuidadosamente estructuradas y explicadas por el/la docente.

Este tipo de enseñanza se basa en una estrategia receptiva o expositiva, caracterizada porque el/la docente expone explícitamente la estructura conceptual del tema para que el/la participante la relacione. El/la participante, a partir del vínculo que se produce entre sus teorías previas y la estructura de los nuevos contenidos presentados por el/la docente, construirá una nueva organización conceptual que le permitirá asimilar en forma condensada conceptos teóricos que difícilmente hubiera descubierto por sí mismo/a.

La enseñanza mediante la exposición debe partir del uso del denominado "organizador previo" (AUSUBEL, D. P.; 1983). Este organizador consiste en una o en varias ideas generales que son presentadas antes de que se ofrezcan los materiales de aprendizaje propiamente dichos, con el fin de facilitar su asimilación. La principal función del organizador previo es "tender un puente cognitivo entre lo que el alumno ya sabe y lo que necesita saber, antes de que pueda aprender significativamente la tarea en cuestión" (JOYCE, B. y WEIL, M.; 1985). Estos autores establecen tres fases en la enseñanza expositiva basada en el uso de organizadores previos:

1. Presentación del organizador previo. En esta fase, se realizan tres actividades:

- Clarificación del objetivo de la clase.
- Presentación del organizador previo como tal, mediante delimitaciones conceptuales, ejemplos u otros instrumentos.
- Activación de los conocimientos relevantes que los participantes han aprendido previamente.

2. Presentación del material de aprendizaje, el cual puede adoptar formas variadas: lecturas; discusiones; exposiciones de el/la docente o de los/as propios/as alumnos/as; experiencias, entre otros medios. Es importante que el material y las actividades posean, en todo momento, una organización explícita y que promuevan el interés de el/la participante.

3. Potenciación de la estructura conceptual mediante la relación entre las ideas previas activadas y la nueva estructura conceptual propuesta.

En esta fase se deben hacer evidentes los conflictos entre los saberes previos y la nueva propuesta, y favorecer la resolución óptima de tales conflictos. Para ello, conviene que el/la docente induzca una labor de diferenciación conceptual en la cual, el/la participante debe desempeñar un papel activo.

La estrategia de enseñanza expositiva permite integrar, en una misma secuencia didáctica, diversos tipos de actividades -incluida la investigación en el laboratorio- aunque siempre en el marco de una dirección explícita por parte de el/la docente.

Esto no significa reducir toda la actividad de enseñanza a una sola estrategia. A pesar de sus ventajas, la estrategia expositiva resulta insuficiente para producir el cambio conceptual de los/las participantes.

## FICHA DE APOYO N° 2: ENSEÑANZA INDIRECTA

La enseñanza indirecta es la estrategia mediante la cual, se ofrecen a los/las participantes amplias oportunidades de experiencia con los materiales, con los equipos y con las herramientas, de modo tal que puedan descubrir por sí mismos/as los conceptos, las generalizaciones y los procedimientos que fundamentan y dan sentido a la práctica.

Este tipo de enseñanza se basa en una estrategia de descubrimiento en la que, durante el desarrollo del módulo o de la unidad didáctica, el/la participante, por su propia actividad mental, puede encontrar en los materiales que se le proporciona una organización o una estructura que no se encontraba explícitamente presente en los mismos.

La idea del aprendizaje como descubrimiento autónomo fue expresada por distintos autores, entre ellos, Jean Piaget (PIAGET J.; 1983), quien sostiene que "cada vez que se le enseña prematuramente a un niño algo que hubiera podido descubrir solo, se le impide a ese niño inventarlo, y en consecuencia, entenderlo completamente".

Existen múltiples versiones de esta estrategia. Joyce y Weil (JOYCE, B. y WEIL, M.; 1985) consideran que el modelo de enseñanza por descubrimiento consta de cinco fases sucesivas:

- Confrontación de el/la participante con una situación problemática, generalmente sorprendente.
- Verificación de los datos recogidos con respecto a dicha situación. Se trataría de responder a la pregunta: ¿Qué ha sucedido realmente?
- Experimentación en torno a dichos datos: separación de las variables que intervienen y comprobación de sus efectos.
- Organización de la información recogida y explicación de la misma: elaboración de una teoría con respecto a la situación observada.
- Reflexión sobre la estrategia de investigación seguida: análisis del método empleado.

La aplicación de esta estrategia no significa anular el rol desempeñado por el/la docente en el proceso de enseñanza, aunque es posible que su actividad sea más reducida. Puede limitarse a presentar los materiales y a orientar el descubrimiento que realiza el/la participante respondiendo preguntas puntuales o guiando la práctica. O bien puede asumir un rol más activo en el proceso mediante la selección de los contenidos, la promoción de relaciones entre los conocimientos previos y el nuevo material, la presentación de información, o la orientación de los/as participantes para que construyan sus propios significados.

El rasgo principal de esta estrategia consiste en que sea el/la propio/a participante quien descubre el significado de la experiencia que está realizando, por lo cual, en ningún caso el/la docente presentará explicaciones o conceptos que obstaculicen este descubrimiento personal. Tales procesos, según las características y los niveles de aprendizaje del grupo, pueden darse en situaciones como las que señalamos a continuación:

- Discusiones y debates grupales.
- Análisis de casos.
- Práctica de taller, de laboratorio.
- Dramatizaciones.
- Demostraciones.

### FICHA DE APOYO Nº 3: EL SABER HACER DEL PRÁCTICO PUEDE SER APRENDIDO, PERO NO TRANSMITIDO

Elaborado a partir de la obra “La formación de profesionales reflexivos”.( SCHON, Donald; 1992)

- Un proceso de trabajo es una forma de conocimiento en la acción. Existen ciertas reglas que pueden aplicarse, pero que no pueden seguirse de un modo simple y mecánico. El/la participante debe experimentar, pero no mediante un ensayo y un error que no conecte los errores previos con ensayos. Debe crear rigurosamente nuevos ensayos, fundamentados en los resultados de pasos anteriores. La aplicación de la regla o de la técnica requiere reflexionar sobre la acción.
- El saber hacer una determinada tarea es un proceso integral que no puede aprenderse por partes, en forma atomizada, pues cada actividad se relaciona con las otras. Es posible diferenciar teóricamente los componentes útiles para la enseñanza; sin embargo, la solución total no es el resultado de la suma de las distintas partes.
- El proceso de aprender un saber hacer requiere que el/la participante conozca y pueda distinguir las cualidades de un buen trabajo. De lo contrario, aunque el/la docente le dé indicaciones verbales sobre cómo trabajar, no podrá entender las instrucciones. No se podrá enseñar a realizar un trabajo bien hecho (Por ejemplo: lograr la elasticidad de la masa) con sólo una explicación verbal, o mediante ejemplos positivos o negativos, o nombrando la cualidad mientras se practica. Es difícil que el/la participante reconozca las cualidades observando el trabajo del otro; recién logrará hacerlo cuando por sí mismo/a realice el trabajo.
- Lo anteriormente dicho también es válido respecto de la habilidad de describir lo que se hace. En un principio, el/la participante escuchará las descripciones del trabajo bien hecho realizadas por el/la docente, pero puede ser que las entienda poco por el vocabulario empleado. Sólo a través de su propia acción podrá ir comprendiendo el significado de las palabras.
- El aprender a hacer, es una actividad creadora. El diálogo reflexivo que el/la profesional establece con los materiales mientras trabaja en una determinada situación, promueve descubrimientos, invenciones, creaciones. El/la docente podrá describir o explicar la invención realizada, pero esto no significa que el/la alumno/a pueda continuar en el proceso de invención si no ha estado implicado/a en el mismo.

Las razones por las cuales el aprendizaje de una tarea no puede transmitirse mediante la enseñanza en el aula, pueden resumirse de la siguiente manera:

- Entre la descripción de la tarea a realizar y el conocimiento producido en la acción, existe un vacío que sólo puede cubrirse con la reflexión sobre la acción.
- El arte de realizar una tarea debe captarse en forma integral, experimentándolo en la práctica.
- Es un arte que requiere que puedan reconocerse las cualidades de la tarea bien hecha, lo cual se aprende mediante la acción.
- Las descripciones del trabajo a realizar efectuadas por el/la docente, aunque en un principio puedan parecer confusas o ambiguas, se clarificarán mediante una conversación en la que la comprensión, o la falta de comprensión, se manifestarán en la acción.
- La tarea tiene mucho de arte, de proceso creador. El profesional llega a ver y a hacer las cosas de maneras nuevas. Las descripciones realizadas sobre cómo hacer la tarea, no sirven para explicar estas creaciones, que sólo se aprenderán en la acción.

El saber hacer puede aprenderse. El/la docente presta su ayuda describiendo las cualidades del buen hacer, y algunas de estas descripciones pueden ser comprendidas por los/as alumnos/as antes de que comiencen a hacerlas ellos/as mismos/as. La posibilidad de comprender las explicaciones previas dependerá de la capacidad de los/las participantes y de la claridad de el/la docente. Sin embargo, aún en la mejor situación, ciertas características de la práctica profesional no pueden explicarse antes de ser llevadas a la práctica. Las descripciones sólo serán útiles si el/la participante se implica en el hacer y en el diálogo con el/la docente.

## FICHAS DE EJEMPLO N° 1

A continuación presentaremos un ejemplo de introducción. La misma fue elaborada en el planeamiento del módulo I “Preparación del espacio de trabajo, materiales y equipos para soldar”, correspondiente al diseño curricular para la formación del soldador GMAW.

### INTRODUCCION

El problema de la práctica profesional al cual este módulo alude, es el de superar los inconvenientes derivados de deficiencias en la organización del trabajo y en la preparación de materiales y equipos para mejorar la productividad y la calidad y para evitar riesgos.

Por lo tanto, el propósito de este módulo es promover, en los soldadores GMAW, la capacidad de organizar el trabajo a realizar y de acondicionar el ámbito laboral, según criterios de seguridad, de higiene, de calidad y de productividad. Asimismo, se pretende reflexionar sobre la importancia de la organización del espacio de trabajo y sobre la adopción de medidas para optimizar el proceso. Para lograr la capacidad de organización, el módulo se centra en actividades que posibilitan que el/la participante, a partir de la interpretación de la instrucción de trabajo, pueda anticipar todos los elementos necesarios, en cantidad y en calidad, para realizar la unión soldada de modo tal que se pueda prevenir la aparición de defectos a partir del correcto uso de consumibles, del correcto posicionamiento de los elementos a unir y de la efectiva puesta a punto del equipo.

La capacidad para preparar el ámbito de trabajo y los equipos para soldadura a partir de la orden trabajo, se desarrollará tomando como ejes de articulación: la puesta a punto del equipo, la preparación del material base y de los consumibles, y las medidas relacionadas con la seguridad e higiene.

**Uno de los aspectos básicos de la preparación del proceso de soldadura se refiere a la puesta a punto del equipo. En este sentido, se pretende que el/la alumno/a, además de conocer el equipo de soldar, aprenda su funcionamiento y el modo de operarlo eficientemente, y desarrolle la capacidad de realizar el mantenimiento primario con la finalidad de lograr una operación del equipo que evite problemas en la seguridad y en la productividad, y que garantice que el producto obtenido cumpla con los requerimientos de calidad.**

Por lo antes expuesto, se considera importante desarrollar el modulo en dos unidades didácticas, a saber: "Organización del ámbito de trabajo", y "Acondicionamiento de

insumos y puesta a punto del equipo"

En el módulo "Preparación del espacio de trabajo, materiales y equipos para soldar", se consideran las capacidades generales de todas las unidades de competencia, haciendo especial énfasis en las referidas a la unidad de competencia "Acondicionar los insumos y el espacio de trabajo y poner a punto el equipo de soldar interpretando el pedido o instrucción de trabajo".

Este módulo, por el carácter general de las capacidades que busca desarrollar, es introductorio para todos los perfiles de soldadura. La persona que lo haya cursado podrá ingresar directamente a los otros módulos de carácter específico.

## FICHAS DE EJEMPLO N° 2

A continuación presentaremos un ejemplo de objetivos. Los mismos fueron elaborados en el planeamiento del módulo I “Preparación del espacio de trabajo, materiales y equipos para soldar”, correspondiente al diseño curricular para la formación del soldador GMAW.

### OBJETIVO GENERAL DEL MODULO:

Al finalizar el desarrollo del módulo se espera que los participantes estén capacitados para:

"Acondicionar el espacio de trabajo y los insumos, y poner a punto el equipo de soldar sobre la base de las solicitudes de la instrucción de trabajo"

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

#### En relación con la unidad didáctica N° 1

##### *Organización del ámbito de trabajo*

Las competencias requeridas por la práctica profesional del soldador GMAW, orientan la determinación de las capacidades que se consideran en los siguientes objetivos:

- Interpretar instrucciones de trabajo relevando los datos necesarios para organizar y para planificar la secuencia de actividades del proceso de soldadura GMAW.
- Resolver contingencias que surjan durante la preparación y poner en práctica estrategias de seguridad para prevenir riesgos en el proceso.
- Organizar el espacio de trabajo asegurando su orden y su limpieza para garantizar las condiciones de operatividad y la calidad de los resultados esperados.
- Reconocer e interpretar la lectura de los indicadores o de los instrumentos de medición, para verificar el correcto funcionamiento de los equipos auxiliares utilizados en el proceso de soldadura. Comunicar las anomalías detectadas según las formas establecidas para su resolución.
- Reconocer y seleccionar los equipos auxiliares y de soldadura necesarios para el proceso y ordenarlos según la secuencia establecida.

**En relación a la unidad didáctica N° 2*****Acondicionamiento de insumos y puesta a punto del equipo***

Las competencias requeridas en la práctica profesional respecto del acondicionamiento de materiales y equipos para soldar con proceso GMAW, orientan la determinación de las capacidades que se consideran en los siguientes objetivos:

- Evaluar el material a soldar, controlando los valores dimensionales y de forma para decidir la aceptación o el rechazo del mismo.
- Controlar el estado superficial del material a unir y las posiciones relativas de los elementos a ser unidos, para decidir la necesidad de efectuar correcciones.
- Evaluar las condiciones operativas de los consumibles para decidir su acondicionamiento o su cambio.
- Controlar el funcionamiento del equipo verificando las conexiones eléctricas, el caudal de gas y otras indicaciones del fabricante del equipo, para la preservación y cuidado del mismo.
- Regular los parámetros técnicos del equipo, interpretando la necesidad del ajuste a los valores fijados en el instructivo.

### FICHAS DE EJEMPLO N° 3

A continuación presentaremos un ejemplo de contenidos. Los mismos fueron elaborados en el planeamiento del módulo I. “Preparación del espacio de trabajo, materiales y equipos para soldar”, correspondiente al diseño curricular para la formación del soldador GMAW.

### CONTENIDOS

Los contenidos seleccionados para promover el desarrollo de las capacidades propuestas como objetivos del módulo, se estructuraron en dos unidades didácticas relacionadas con los siguientes aspectos de la práctica profesional:

#### 1. Organización del ámbito de trabajo

- El ámbito de trabajo y los procesos de soldadura.
- El instructivo de trabajo como punto de partida de la organización.
- Seguridad en los procesos de soldadura por arco eléctrico y corte térmico. Conceptos de seguridad e higiene. Factores de riesgo: Eléctrico. Calor. Radiaciones. Gases y humos. Estrategias de prevención.
- Consecuencias de una mala organización en el proceso y en el producto. Necesidad de organizar el ámbito de trabajo para optimizar el proceso.

#### 2. Acondicionamiento de insumos y puesta a punto del equipo de soldar

- Acondicionamiento de los insumos y procedimiento de puesta a punto. Relación con las caract. del proceso GMAW. Importancia en la calidad de la unión soldada.
- El arco eléctrico. Características térmicas y eléctricas. Tensión, corriente, resistencia. Tipos de corriente empleados. Tensión de circuito abierto y de circuito cerrado. Curva característica del arco eléctrico.
- Fuentes de energía para soldadura. Ciclos de trabajo en soldadura. Chapa de datos de una maquina de soldar.
- Técnicas de medición: sistemas de unidades. Reglas, calibres y comparadores.
- Procedimiento de encendido: posibles contingencias. Efectos de las fallas en el encendido. Defectos: clasificación general.

## FICHAS DE EJEMPLO N° 4

A continuación, presentaremos un ejemplo de propuesta metodológica para la enseñanza. La misma fue elaborada en el planeamiento del módulo: El rol del cortador de guillotina lineal en la producción gráfica.

El rol del cortador de guillotina lineal en la producción gráfica se estructura a partir de la siguiente situación:

“La ampliación de las funciones tradicionales del cortador de guillotina lineal con programa, y la valoración de su responsabilidad en el proceso de producción gráfica”

### PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA

El desarrollo didáctico del módulo se centra en una situación problemática cuya resolución propicia la formación de las capacidades definidas como objetivos. En este sentido, se recomienda una propuesta de enseñanza que integre conocimientos de distintos campos disciplinares y favorezca el aprendizaje significativo. Para este módulo, resulta adecuado implementar técnicas de resolución de problemas, observación de campo, uso de simulador y análisis de casos, previendo momentos de trabajo individual y otros de trabajo grupal, que sirvan como preparación para la realidad laboral gráfica, la cual presenta oportunidades de trabajar con otros.

Es importante organizar las actividades considerando las distintas etapas de la secuencia didáctica:

#### Actividades de apertura

Se sugiere presentar la situación problemática del módulo: **la ampliación de las funciones tradicionales del cortador y la valoración de sus responsabilidades en la producción gráfica.** En esta fase, las actividades propuestas apuntarán a explicitar los saberes previos de los participantes.

#### Actividades de desarrollo:

Para promover la participación activa de los alumnos en la construcción de sus procesos de aprendizaje, se puede realizar:

- La visita a una empresa gráfica y/o un recorrido por los sectores de la Fundación Gutenberg, para observar el funcionamiento de los ámbitos laborales del proceso productivo gráfico y sus roles profesionales.

- La resolución de un incidente laboral considerando otras áreas de gestión del desempeño del cortador, donde se analice la información existente evaluando la información faltante y la necesaria, y proponiendo distintas estrategias para su conclusión o prevención. Por ejemplo, puede plantearse un caso en el que los materiales se arruinaron por haber sido cortados con la guillotina sin que se respetasen las medidas de la orden de trabajo.
- El análisis de un caso a partir de una orden de trabajo. En él pueden interpretarse las instrucciones orales y escritas.
- La solución de incidentes a partir del uso del simulador.

### **Actividades de cierre**

Se propone la elaboración de síntesis integradoras de los aprendizajes, en las que volverá a analizarse la situación problemática del inicio.

## FICHAS DE EJEMPLO N° 5

A continuación presentaremos un ejemplo de criterios de evaluación. Los mismos fueron elaborados en el planeamiento del módulo 3: Diagnóstico y reparación de sistemas de inyección electrónica Diesel.

### Criterios de evaluación

Algunos criterios posibles para evaluar las capacidades propuestas son:

- Interpretación adecuada de la orden de trabajo.
- Interpretación correcta de los signos de mal funcionamiento que se presenten.
- Construcción de la hipótesis correcta de falla de acuerdo a los resultados de la medición comparados con los parámetros de fábrica.
- Correcta determinación del sistema relacionado funcionalmente con el sistema de inyección electrónica Diesel, que provoca el mal funcionamiento.
- Selección del instrumento de medición conforme a la prueba a realizar.
- Utilización precisa de los instrumentos de medición.
- Correcta selección de los componentes, de acuerdo a las características técnicas y ergonómicas.
- Seguimiento de los procedimientos de montaje y desmontaje de componentes en la secuencia adecuada.
- Utilización de las herramientas apropiadas de acuerdo al componente a desmontar.
- Interpretación y análisis correcto de valores de funcionamiento y parámetros definidos por el fabricante.
- Adopción de medidas de seguridad personal, en los proceso de medición y de reemplazo de componentes.
- Precauciones tomadas para evitar daños en el vehículo.
- Limpieza y orden al guardar el herramental.
- Claridad en la expresión en forma oral y en forma escrita.
- Uso del test de carretera para verificar el funcionamiento del sistema y la calidad de la reparación.
- Uso del scanner para verificar si la falla ha desaparecido.
- Registro claro y conciso, en el historial de fallas y en la orden de trabajo, de los datos relacionados con el servicio realizado.





## **CAPITULO 8**

### **Planeamiento didáctico**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Comprenda la importancia del planeamiento didáctico en la enseñanza.
- Comprenda y aplique algunos de los conceptos fundamentales del planeamiento didáctico.

## **HERRAMIENTAS**

- Ficha de apoyo nro. 1



## 8. PLANEAMIENTO DIDÁCTICO

### 8.1. INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores nos hemos referido al planeamiento de los módulos que integran el diseño curricular para la formación de cada perfil profesional. En este capítulo abordaremos el planeamiento didáctico que realiza cada docente para promover el desarrollo de capacidades en una situación concreta de enseñanza.

Ambos tipos de planeamiento se integran, pues el diseño de módulos constituye la base del planeamiento didáctico.

En el diseño de cada módulo se realizará una propuesta sobre la enseñanza y se incluirán los diversos elementos que lo componen: objetivos, contenidos, criterios de enseñanza y evaluación, entorno de aprendizaje, duración. Sin embargo, si bien en el módulo se definen todos los componentes de la situación de aprendizaje, es durante el proceso de planeamiento didáctico cuando estos elementos se retoman y alcanzan su máximo nivel de concreción. Algunas de las preguntas que el/la docente realizará al analizar cada módulo, pueden ser las siguientes:

- ¿Por qué se incluye el módulo en el diseño curricular?
- ¿Cuál es la finalidad del módulo? ¿Para qué enseñar? ¿Cuáles son los aprendizajes que el/la participante tendrá que lograr? ¿Cuáles son las capacidades que se desarrollarán?
- ¿Qué enseñar? ¿Cuáles son los contenidos que se aprenderán para promover el desarrollo de las capacidades?
- ¿Cuál es la carga horaria del módulo?

Los aspectos relativos a cómo, cuándo y dónde se debe enseñar, que en el módulo son presentados sintéticamente y en forma de criterios generales, constituyen el centro de gravedad del planeamiento didáctico. En éste, el/la docente deberá prever y organizar concretamente las actividades y los materiales curriculares que utilizará para alcanzar los objetivos propuestos. Finalmente, en él se expondrán también las estrategias y los instrumentos destinados a evaluar el nivel alcanzado en el desarrollo de las capacidades.

---

---

El planeamiento didáctico es un proyecto sobre cómo enseñar, una alternativa para concretar cada módulo en un determinado contexto. No debe pensarse como un único camino a seguir, pues se estaría actuando en forma no coherente con los principios pedagógicos del enfoque de competencias: la necesidad de recuperar los saberes previos, las experiencias, los intereses y las problemáticas planteadas por los/las participantes, así como la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los contextos específicos en los cuales ellos se desarrollan.

---

---

### 8.1.1. Los distintos planes deben integrarse para orientar una propuesta formativa coherente

Para realizar el planeamiento didáctico, el/la docente se basará en las decisiones tomadas al elaborar el diseño curricular y los módulos. Las actividades que proponga para el desarrollo del módulo sólo tendrán valor en tanto tiendan a promover las capacidades establecidas en los distintos documentos. Podemos afirmar que el planeamiento didáctico sólo cobra sentido en la totalidad del diseño de la propuesta formativa.

Por lo anteriormente expuesto, el/la docente utilizará diversos puntos de partida para llevar a cabo el planeamiento didáctico:

**Del diseño curricular** (capítulo 4) tomará particularmente como base:

- Los objetivos generales expresados en las capacidades que orientan el proceso formativo, las cuales derivan del análisis del desempeño profesional.
- El propósito específico de cada módulo.
- Las relaciones entre los distintos módulos.
- La carga horaria de cada uno de los módulos.

El hecho de tener presente la totalidad del diseño de la propuesta formativa, contribuirá a la coherencia y a la integralidad de las actividades y de los materiales curriculares considerados para el desarrollo de cada módulo.

**Del planeamiento del módulo** (capítulos 6 y 7) tomará los objetivos, los contenidos y los lineamientos o criterios para la enseñanza y la evaluación que fueron presentados en el mismo.

## 8.2. ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO?

Los documentos en los cuales se concreta el planeamiento didáctico son:

- La secuencia didáctica.
- Los materiales curriculares.
- La evaluación de cada módulo.

### 8.2.1. Secuencia didáctica

Comprende las distintas actividades que desarrollarán el/la docente y los/as alumnos/as en el aula, en el taller, en la fábrica o en cualquier otro ámbito de actuación. Estarán organizadas -de acuerdo a la función que cumplan dentro del proceso de enseñanza- en actividades de apertura, de desarrollo y de cierre.

---

---

"Son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de objetivos educativos, que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado". (ZABALLA VIDIELLA, Antoni; 1998)

---

---

La secuencia didáctica elaborada sobre la base del planeamiento de módulos, permite estructurar y dar sentido a los distintos materiales curriculares y a la evaluación. En consecuencia, interesa destacar que las actividades no se presentarán aisladas sino relacionadas e integradas en torno a las situaciones problemáticas, a las capacidades y a los contenidos del módulo, en forma coherente con una concepción de enseñanza que pretende lograr el desarrollo de competencias y un aprendizaje significativo.

---

---

#### SECUENCIA DIDACTICA

Es la propuesta de **actividades** del/a docente y de los/as alumnos/as:

- Estructuradas entorno de capacidades y situaciones problemáticas del módulo.
  - Organizadas de acuerdo con los momentos del proceso de aprendizaje: apertura, desarrollo y cierre.
  - Coherentes con el enfoque de aprendizaje.
  - Significativas, basadas en la construcción y práctica reflexiva.
- 
- 

### 8.2.2. Materiales Curriculares

En relación con la secuencia prevista para cada módulo, se establecerán los distintos materiales curriculares que serán utilizados por el/la docente y por los/las participantes. Los materiales, que deberán estar especialmente diseñados para cumplir funciones vinculadas con el desarrollo de los procesos de enseñanza y/o de aprendizaje, no son valiosos por sí mismos. Su valor dependerá del uso que el/la docente haga de ellos con el objeto de promover un aprendizaje significativo y el desarrollo de las capacidades presentadas como objetivos.

El concepto de material curricular es amplio. Se refiere a los diferentes medios destinados a la planificación, al desarrollo y a la evaluación de la enseñanza. Admite diversas clasificaciones y puede ser elaborado con soportes de distinto tipo (textuales o impresos; audiovisuales; auditivos; informáticos, entre otros.) Su empleo, además, puede cumplir diversas finalidades (orientar; guiar; ejemplificar; ilustrar; divulgar) según la ubicación y función que tengan en la secuencia didáctica propuesta.

Como ya hemos dicho, todo material curricular integra una propuesta concreta o proyecto curricular en términos de práctica educativa. En la propuesta subyacen las visiones que, sobre la formación profesional, la enseñanza y el aprendizaje, sostienen los/las autores/as de la propuesta. Es necesario destacar que, sin embargo, por buena que sea una propuesta de materiales curriculares, sus posibilidades educativas -su potencial curricular- no se agotan en ella. Los materiales curriculares deben ser seleccionados en función del aporte que realicen al cumplimiento de los objetivos expresados en el módulo, de sus posibilidades de empleo y de su adecuación al enfoque de enseñanza y aprendizaje que sostiene.

---

---

#### MATERIALES CURRICULARES

Medios que utiliza el docente y los participantes del modulo durante el desarrollo de las distintas actividades de la secuencia didactica:

- Material impreso.
  - Audiovisual.
  - Informatico.
  - Material real.
  - Simulaciones.
  - Material de laboratorio.
- 
- 

#### 8.2.3. Evaluación

En el planeamiento didáctico se proponen las actividades y los instrumentos destinados a la evaluación de la enseñanza y del aprendizaje, tanto los relativos a los procesos como a los aprendizajes alcanzados al finalizar el desarrollo de cada módulo.

El/la docente diseñará las situaciones y los instrumentos de evaluación teniendo como referencia las capacidades, los contenidos y los criterios considerados en cada módulo, y el contexto en el que se desarrollará la enseñanza.

### 8.3. ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENE EL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO EN EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS?

La idea de planificar la enseñanza no es nueva. Los/las docentes están habituados a prever y a organizar las actividades que realizarán en el aula, en el taller, en la empresa, o en otros ámbito de aprendizaje. Sin embargo, podemos afirmar que hay nuevas maneras de realizar el planeamiento didáctico según los principios teóricos sobre la formación profesional, el aprender y el enseñar que se sustenten. Analizaremos brevemente cuáles son las concepciones actuales sobre qué es aprender, cómo se aprende y qué se entiende por enseñar.

---

---

¿Qué significa que el sujeto construye las competencias?

- La competencia no se puede recibir construida.
  - Cada persona construye sus propias capacidades a partir de los saberes previos.
  - La construcción es un proceso interno que da origen a la organización psicológica.
  - El sujeto necesita de los otros para construir.
- 
- 

### 8.4. ¿CÓMO PODEMOS DEFINIR EL APRENDIZAJE?

Aprender es:

---

---

"...el proceso por el cual se produce un cambio relativamente permanente en la conducta o en los conocimientos de una persona, como consecuencia de la experiencia". (POZO, Juan Ignacio; 1989)

---

---

Lo central del aprendizaje visto en estos términos, es el cambio.

Se trata de un aprendizaje que, a su vez, se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Tiene permanencia.
- Se traduce en capacidad de actuar, comprometiendo distintas dimensiones del individuo (conocimientos; habilidades; sentimientos; actitudes).
- Se alcanza mediante la experiencia, por lo cual, para que el/la participante aprenda, será tarea de el/la docente crear las condiciones adecuadas.

Esta definición es amplia; comprende tanto el aprendizaje formal como el que se produce en la vida cotidiana. En este caso nos referimos al aprendizaje que se genera en el ámbito de la formación profesional, que es planificado y realizado con la intención de promover determinados objetivos. Es decir, al aprendizaje desarrollado en un contexto en el cual, quien ejerce la docencia debe planificar situaciones para que los/las participantes puedan aprender.

### 8.5. ¿CUALES SON LOS COMPONENTES BÁSICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE?

El proceso de cambio se da en una situación de aprendizaje en la que pueden distinguirse tres componentes básicos:

- Las **capacidades que se desarrollan** al trabajar con distintos tipos de contenidos. Es decir, los cambios que pueden producirse como consecuencia del aprendizaje.
- Los **procesos de aprendizaje** por los cuales se producen dichos cambios. Es decir, el tipo de actividad que realiza la persona que aprende y que posibilita los mismos.
- Las **condiciones** que hacen posible la puesta en marcha de los procesos de aprendizaje. (Por ejemplo: una explicación; una lectura; la repetición de una acción; el trabajo en grupo).

La enseñanza se refiere específicamente al tercer aspecto, pero debe basarse en los dos primeros. El/la docente prevé los cambios que espera que los/las participantes logren, y las circunstancias en las que el proceso de aprendizaje se va a desarrollar. En función de ellos, definirá las condiciones necesarias y las estrategias metodológicas que utilizará para que el aprendizaje tenga lugar.

---

---

#### DESARROLLAR UNA CAPACIDAD SUPONE:

- Comprender una situación, explicarla, relacionarla con situaciones similares.
  - Operar eficientemente integrando distintos saberes.
  - Justificar el modo de operar.
  - Reflexionar sobre cómo se ha comprendido y actuado.
  - Considerar responsablemente aspectos éticos y consecuencias sociales.
  - Ajustar la acción en función a los resultados.
  - Percibir situaciones que se pueden resolver en forma semejante.
- 
-

### 8.6. ¿CUÁLES SON LOS RASGOS QUE CARACTERIZAN UN BUEN APRENDIZAJE?

Sabemos que hay aprendizajes duraderos y otros que se olvidan, que hay aprendizajes superficiales y otros más profundos, que hay aprendizajes que pueden transferirse y otros que se limitan a una actividad específica. Lo que se pretende al realizar el planeamiento didáctico, es que los/las participantes desarrollen capacidades que les permitan ser competentes en su futuro desempeño profesional.

Algunos de los rasgos que caracterizan el buen aprendizaje, son los siguientes:

- Es constructivo. El conocimiento se adquiere a partir de un proceso de construcción en el cual, el sujeto que aprende, actúa sobre el nuevo contenido. Esta característica se opone a la idea de que el/la participante graba y fija automáticamente lo que el/la docente explica.
- Se despliega ante la necesidad de resolver un problema. El planteo de un problema genera un conflicto cognitivo que promueve procesos de aprendizaje durante los cuales, se produce una verdadera reestructuración de los conocimientos.

---

---

"...un sujeto progresa cuando se establece en él un conflicto entre dos representaciones bajo cuya presión, es llevado a reorganizar la antigua para integrar los elementos aportados por la nueva... No basta decirle al alumno que no tiene razón o demostrárselo obstinadamente; es necesario que él se de cuenta del conflicto". (PERRET CLERMONT, A. N. y NICOLET, M.; 1992)

---

---

Es un proceso espiralado. El aprendizaje no es un desarrollo lineal. Quien aprende comete errores; hay avances y retrocesos.

- Es significativo. Esta idea básica, en la actualidad con amplio consenso entre docentes y especialistas, pone el acento en que el/la participante descubra el sentido de aquello que aprende, especialmente al relacionarlo con otros aprendizajes.
- Se realiza en un contexto social y cultural, es decir, en contacto con los otros y con los procesos y productos de la cultura. Para apropiarnos de un conocimiento necesitamos de los/as pares y de la ayuda de el/la docente, con el fin de llevar a cabo en forma autónoma tareas que, en una primera etapa, sólo podemos realizar con los otros.

- Requiere de una comprensión profunda del nuevo contenido, y de la adquisición y manejo de herramientas para pensar y para resolver problemas.
- Se sustenta en los saberes y en las experiencias previas de los/las participantes, adquiridos en la vida cotidiana o en el aprendizaje formal.

Para que el aprendizaje tenga valor y efectivamente integre, amplíe y supere los conocimientos fruto de la experiencia, es necesario que el aula se convierta en un espacio donde esos conocimientos:

- Sean valorizados.
- Se integren, a través de los distintos significados, sobre la base de un diálogo con el/la docente y con el resto del grupo.

---

---

"No tenemos ninguna posibilidad de hacer progresar a un alumno si no partimos de sus representaciones, si no las hacemos surgir, si no las "trabajamos" de la misma manera en que el alfarero trabaja la tierra, es decir, no para sustituirlas por otra cosa sino para transformarlas". (MEIRIEU, Phillippe; 1992)

---

---

Sintetizando, podemos afirmar que hay dos conceptos que identifican una nueva concepción de aprendizaje:

- El aprendizaje es una construcción personal.
- El verdadero aprendizaje es significativo para quien aprende.

### 8.7. ¿CUÁNDO UN APRENDIZAJE ES SIGNIFICATIVO?

Un aprendizaje es significativo cuando:

- Es funcional, porque puede ser empleado en otros contextos y transferido a otras situaciones.
- El nuevo contenido puede ser asimilado por el/la participante, porque se encuentra a su alcance y a su nivel.
- Genera una disposición para la reflexión, la interrogación, la problematización.
- El nuevo material es presentado de modo tal, que facilita la estructuración psicológica de el/la participante. (Ver: FICHA DE APOYO N° 1)

---

---

## APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

- Relación sustantiva con conocimientos y experiencias previas
  - Estructuración lógica y psicológica del contenido.
  - Transferibilidad.
  - Disposición para aprender significativamente.
- 
- 

### 8.8. ¿CÓMO DEBE SER LA ENSEÑANZA?

A continuación, haremos una breve enumeración de las condiciones que el/la docente deberá crear para promover un aprendizaje significativo, duradero, transferible, basado en la actividad reflexiva del sujeto que aprende. Algunos principios en los que coinciden actualmente diversas teorías del aprendizaje, son los siguientes:

#### 8.8.1. Partir de los conocimientos previos de los/as aprendices con la intención de recuperarlos o cambiarlos.

Al iniciar un nuevo proceso, debe partirse del bagaje de conocimientos previos, en buena medida implícitos, que el/la participante posee. Esta articulación entre contextos y conocimientos cotidianos y saberes que se enseñan, contribuye a que el aprendizaje tenga sentido para quien aprende.

#### 8.8.2. Dosificar la cantidad de información nueva presentada en cada tarea

Se seleccionarán, entre los contenidos nuevos, aquellos que resulten más relevantes y significativos, y se ordenarán en una secuencia adecuada. El/la docente podrá atraer la atención de los/las participantes hacia la nueva información, destacando lo nuevo y relevante y consolidando lo ya sabido.

Durante el proceso, el/la docente procurará mantener la atención de los/las participantes y los/las ayudará a distribuir y a emplear la información del modo más eficaz.

### **8.8.3. Sintetizar y fijar los conocimientos básicos que se consideren necesarios para futuros aprendizajes.**

El/la docente deberá determinar cuáles son los paquetes de información, los conceptos, los procedimientos y los valores que pueden resultar funcionales en las nuevas situaciones de aprendizaje o en la aplicación a otros contextos. Deberá procurar, asimismo, que los/las participantes los fijen para que puedan disponer de mayores recursos cognitivos.

### **8.8.4. Diversificar las tareas y los escenarios para el aprendizaje de un mismo contenido.**

Excepto en los casos de automatismos que deben aprenderse y repetirse siempre de la misma manera, se procurará que un mismo contenido se adquiera a través de procedimientos y tareas diferentes. Con ello se contribuirá a facilitar su conexión con otros aprendizajes, así como su recuperación y transferencia a nuevos contextos y situaciones.

### **8.8.5 Diseñar las situaciones de aprendizaje de modo tal que los/las aprendices puedan poner en juego las capacidades de recuperar sus saberes previos y de transferir y aplicar a contextos y/o situaciones problemáticas diferentes los aprendizajes realizados.**

Las situaciones de aprendizaje deben prever estrategias y oportunidades de resolución de problemas, análisis de casos, práctica simulada de procesos de trabajo, etc de manera tal que los/as alumnos/as recuperen los saberes adquiridos previamente vía cursos o experiencia laboral y los contextualicen y amplifiquen en la transferencia a nuevos contextos o situaciones.

### **8.8.6. Organizar y conectar en el mayor grado posible los diversos aprendizajes.**

Promover que el/la participante perciba las relaciones entre los aprendizajes, que reflexione y que tome conciencia de las mismas.

### **8.8.7. Promover entre los/as alumnos/as la reflexión sobre sus conocimientos.**

Ayudar a generar y a resolver los conflictos cognitivos que se presentan en quienes aprenden. Plantear tareas capaces de inducir que los/las participantes se formulen interrogantes, busquen respuestas en contextos de cooperación y puedan contrastar y diferenciar distintas alternativas conceptuales y teóricas.

---

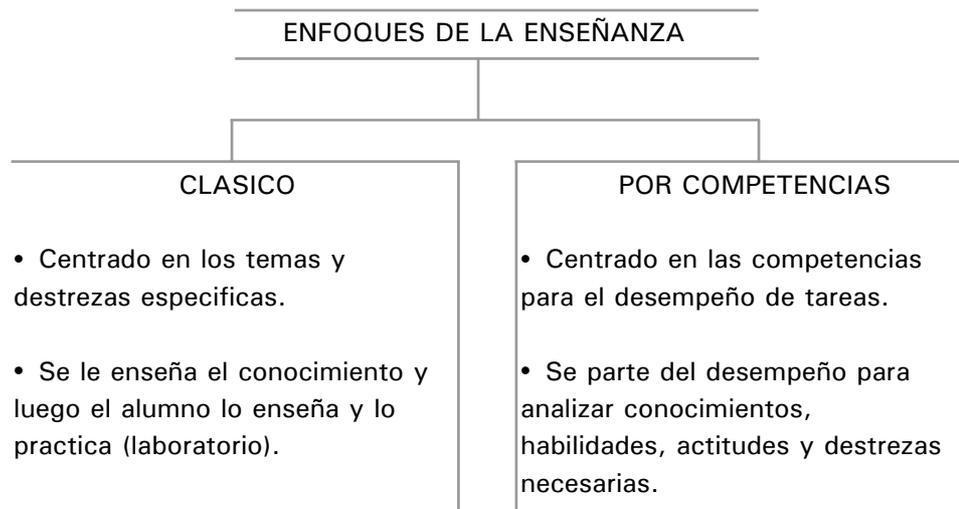
---

**BUENA ENSEÑANZA:**

- Información clara.
  - Práctica reflexiva.
  - Proporcionar información al participante que le sirva de base para mejorar.
  - Promover fuerte motivación intrínseca y extrínseca.
- 
- 

**8.8.8. Promover que los/as participantes empleen las estrategias adecuadas para planificar y organizar su propio aprendizaje.**

Se trata de desarrollar en los/las participantes, la capacidad para asumir de manera autónoma y gradual el control sobre el propio aprendizaje.



## FICHA DE APOYO Nº 1: EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

David Ausubel (AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H.;1983) definió el aprendizaje significativo como aquel que se produce cuando la nueva información interactúa con la estructura de conceptos existente, adquiere significado, es asimilada, y produce una reestructuración. Mediante este proceso de asimilación, diferenciación y reestructuración conceptual que necesita de la intervención de el/la docente, el/la aprendiz va construyendo un cuerpo estable y organizado de conocimientos.

La adquisición por parte de el/la alumno/a de un conocimiento estable, claro y organizado, es más que el principal objetivo de la enseñanza ya que, una vez adquirido, ese conocimiento pasa a ser el factor más importante que influye en la adquisición de nuevos conocimientos en ese área.

El aprendizaje significativo implica una construcción intencional de enlaces sustantivos y lógicos entre los conceptos nuevos y los ya existentes, por lo que permite extender el conocimiento. La información es retenida por más tiempo y cada aprendizaje sirve de base para aprendizajes posteriores de conceptos relacionados.

El aprendizaje significativo se diferencia del aprendizaje memorístico o por repetición, que es el clásico aprendizaje por asociación que "se da cuando la tarea de aprendizaje consta de puras asociaciones arbitrarias". Sin embargo, el aprendizaje memorístico también puede darse cuando, ante la presencia de materiales más complejos, el/la participante no logra asimilar su significado. Ambos tipos de aprendizaje constituyen, entonces, un continuo entre los dos extremos.

Además de diferenciarse cognitivamente, el aprendizaje significativo y el memorístico se diferencian por el tipo de motivaciones que promueven y por las actitudes que asume el/la participante frente al aprendizaje. Según Ausubel, un aprendizaje es significativo cuando "puede relacionarse de modo no arbitrario y substancial (no al pie de la letra) con lo que el/la alumno/a ya sabe".

Ausubel admite que en muchos momentos del aprendizaje -escolar o extraescolar- puede haber aspectos memorísticos. Pero el aprendizaje memorístico va perdiendo importancia a medida que la persona se desarrolla, pues el aumento de los conocimientos facilita el establecimiento de relaciones significativas con cualquier tipo de material (Por ejemplo: el aprendizaje de una segunda lengua no será necesariamente memorístico, ya que puede basarse en la lengua materna).

En cualquier caso, el aprendizaje significativo será siempre más eficaz que el meramente repetitivo. Sin embargo, hay que recordar una vez más que se trata de un continuo y no de una simple dicotomía.

Pero ¿cuándo se produce el aprendizaje significativo? Sostiene Ausubel que se requieren dos condiciones:

- En primer lugar, es necesario que el propio material presentado no sea arbitrario, es decir, que posea significado. Un material posee significado lógico o potencial si sus elementos están organizados y no sólo yuxtapuestos. En otras palabras: el material debe tener una estructura, que normalmente se corresponde con la lógica de la disciplina científica de la cual se trata. Pero no siempre los materiales estructurados se aprenden significativamente.
- Para ello es necesario que la estructura cognitiva de el/la alumno/a contenga ideas inclusoras, esto es, ideas con las cuales pueda ser relacionado el nuevo material. Así, la transformación del significado lógico en psicológico no estará asegurada sólo con la estructuración de los materiales. Para Ausubel, el significado psicológico es siempre idiosincrático y se alcanza cuando una persona concreta, asimila un significado lógico dentro de su propia estructura cognitiva individual.





## **CAPITULO 9**

### **Cómo hacer el planeamiento didáctico**



## **OBJETIVOS**

Esperamos que, luego de la lectura de este capítulo, usted:

- Diseñe, para la enseñanza de un módulo, una propuesta capaz de promover el aprendizaje reflexivo y significativo que resulte coherente con el desarrollo de competencias.

## **HERRAMIENTAS**

- Síntesis
- Fichas de apoyo nros. 1 y 2
- Fichas de ejemplo nros. 1, 2 y 3



## 9. CÓMO HACER EL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO

### 9.1. INTRODUCCIÓN

En el capítulo nº 8 hemos definido el planeamiento didáctico como un proyecto elaborado por el/la docente, relativo a cómo enseñar en una situación concreta. En este sentido, constituye una alternativa para desarrollar la enseñanza de un módulo o de una unidad didáctica en un determinado contexto.

Dijimos también que el planeamiento didáctico, se centra en la determinación de la secuencia de actividades de enseñanza y de aprendizaje y en la selección de materiales curriculares. Sostuvimos, además, que deben tomarse como punto de partida los objetivos, los contenidos y los criterios definidos en el módulo.

El/la docente, para elaborar el planeamiento didáctico podrá realizar las siguientes actividades:

1. Rever el plan del módulo, en especial el objetivo general y el problema de la práctica profesional al que se refiere. Ello le permitirá identificar el eje central que dará sentido a las actividades del módulo. Resulta importante realizar esta reflexión previa a los fines de:

- Clarificar la intencionalidad del módulo.
- Orientar la secuencia didáctica.
- Orientar la elaboración y el empleo de los materiales curriculares.
- Orientar la evaluación.

2. Organizar y distribuir los objetivos y los contenidos en unidades didácticas, en el caso en que la complejidad del módulo así lo requiera y se cuente con una carga horaria amplia.

---

---

La unidad didáctica consiste en un conjunto estructurado de objetivos, contenidos y actividades en torno de un eje. Pueden distinguirse unidades dentro del módulo cuando se presentan claramente contenidos o procesos distintos.

---

---

Si tomamos como ejemplo el módulo "Preparación y organización del proceso de impresión", observamos que se pueden identificar dos unidades, cada una de las cuales constituye un proceso de aprendizaje diferenciado y hace referencia a capacidades y a contenidos propios.

3. Subdividir en bloques los módulos o unidades, cuando estos sean complejos y extensos. Pueden emplearse diversas estrategias para determinar los bloques.

(Ver: FICHA EJEMPLO N° 1.)

4. Realizar una primera distribución horaria para el desarrollo del módulo.

- Prever la utilización de alrededor de un 10 % del tiempo total del módulo, para destinarlo a la implementación de actividades de apertura referidas al módulo completo (planteo de problemas; análisis de casos o de incidentes; exploración de saberes previos; presentación de un video o de un marco conceptual).
- Destinar el 80% del tiempo asignado al módulo, al desarrollo de actividades orientadas al aprendizaje de los distintos contenidos. Si se hubieran determinado bloques de objetivos y de contenidos dentro de un mismo módulo, distribuir ese 80% entre las actividades de todos los bloques. Conviene tener presente la cantidad de horas que habitualmente se desarrollan en el centro de formación. Cada bloque puede abarcar una, o más clases.
- Prever la utilización de alrededor de un 10 % del tiempo total del módulo, para realizar las actividades de cierre y de evaluación de la totalidad del mismo.

SECUENCIA DIDÁCTICA DEL MÓDULO: DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO					
INICIO	DESARROLLO			CIERRE	
10% DEL TOTAL DE HORAS	80% DEL TOTAL DE HORAS			10% DEL TOTAL DE HORAS	
SE REFIEREN A TODO EL MÓDULO	UNIDAD		UNIDAD		SE REFIEREN A TODO EL MÓDULO
	BLOQUE	BLOQUE	BLOQUE	BLOQUE	

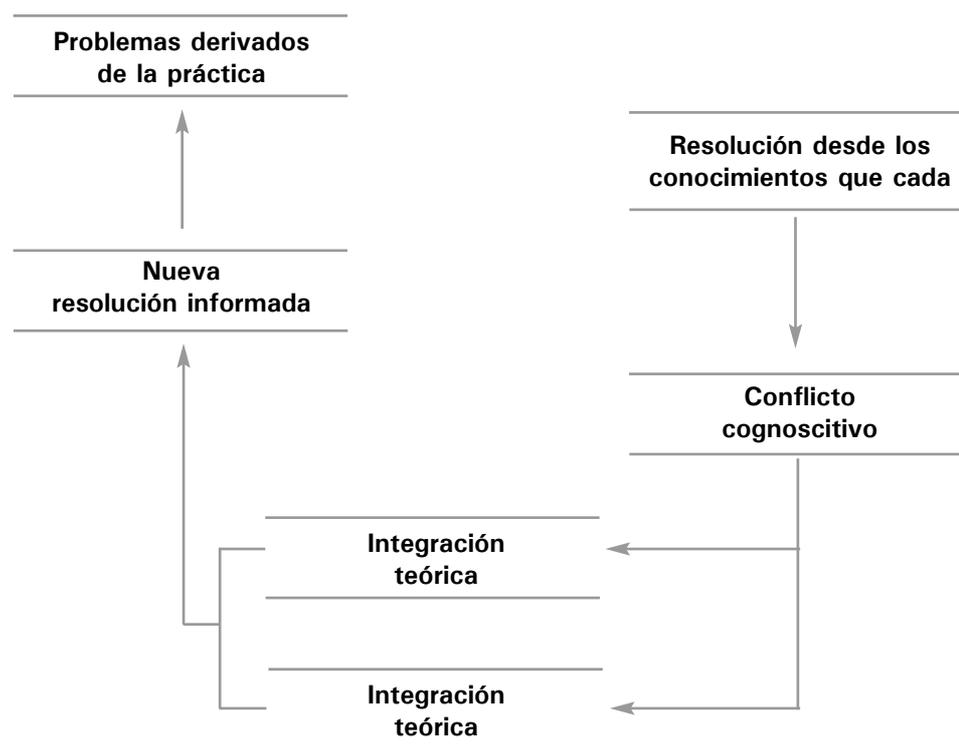
5. A partir de los objetivos, los contenidos y el tiempo disponible, se elaborará una propuesta de actividades de el/la docente y de los/as participantes, en la cual se describirá la técnica a emplear, la secuencia, la organización del grupo, la distribución del tiempo y los materiales que van a ser utilizados.

## 9.2. ¿QUÉ TIPOS DE ACTIVIDADES SE INCLUYEN EN EL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO?

La enseñanza es una actividad compleja que implica un proceso de interacción docente-participante-contenido, con la intención de promover el aprendizaje.

El desarrollo del módulo constituye un proceso de aprendizaje completo durante el cual, se realizan diversas actividades, se emplean variadas estrategias y se utilizan materiales curriculares adecuados a los diversos objetivos, contenidos y contextos.

Una de las maneras de clasificar las estrategias y las actividades es tener en cuenta la secuencia del proceso de enseñanza y aprendizaje. A partir de este proceso, pueden organizarse las actividades y las estrategias didácticas en tres núcleos, que se corresponderán con los tres momentos distintos de aproximación de las personas que aprenden, a un nuevo objeto de conocimiento:



En la imagen precedente se destacaron los tres tipos de actividades a realizar, según su ubicación en el proceso de aprendizaje.

Sobre dicha base podemos afirmar que en todo proceso de enseñanza, pueden diferenciarse tres fases esenciales:

- Actividades iniciales o de apertura, referidas a todo el módulo. Tendrán la finalidad de explorar los saberes previos, las expectativas y los intereses; de presentar en forma significativa el módulo; de plantear la situación problemática; de proponer las formas de trabajo. **(VER FICHA EJEMPLO N° 2)**
- Actividades de desarrollo, cuya finalidad es lograr que los/las participantes aprendan los nuevos contenidos. En el caso en que se hayan determinado bloques, estas actividades podrán agruparse en cada uno de ellos.
- Actividades finales o de cierre referidas a todo el módulo, en las cuales se promoverá la integración y la aplicación del aprendizaje. Podrán consistir en la realización de una tarea, en la elaboración de un producto, en la resolución de un problema, entre otras posibilidades. **(VER FICHA EJEMPLO N° 3)**

La presentación en fases no supone la fragmentación del proceso de enseñanza y de aprendizaje y, como clasificación, no debe entenderse de manera rígida. Por ejemplo: la exploración y la recuperación de saberes previos -que normalmente es una actividad propia de la apertura del módulo- se da a lo largo de todo el proceso. De modo similar, las actividades de síntesis -que son propias del cierre del módulo- se dan continuamente en forma de reflexión y de síntesis parciales.

### 9.3. ¿CÓMO PLANIFICAR LAS ACTIVIDADES DE APERTURA O INICIO DEL MÓDULO?

Las estrategias de apertura del módulo o unidad didáctica, tienen como finalidad la recuperación de los saberes previos de los/las participantes y la presentación del nuevo tema, ya fuese en forma de problema, de proyecto, de tarea o de esquema de contenidos.

Algunos de los aspectos que se considerarán al proponer las actividades iniciales, pueden ser los siguientes:

### 9.3.1. Plantear situaciones problemáticas

Una de las características básicas de la concepción de enseñanza y de aprendizaje coherente con el enfoque de competencias, es la de iniciar el desarrollo del módulo mediante el planteo de una situación problemática, creada con una finalidad formativa a partir de los problemas de la práctica profesional. Esta situación permite presentar de una manera significativa los contenidos del módulo e iniciar el aprendizaje.

---

---

¿Por qué no hablar simplemente de problemas? Para insistir en el hecho de que, para ser realista, un problema debe estar "enquistado" en una situación que le dé sentido... Se quiere diferenciar de los problemas artificiales o descontextualizados....; responde a las pedagogías constructivistas que proponen que el trabajo del docente es hacer aprender, es crear situaciones favorables que aumenten la probabilidad de aprendizaje en los alumnos. (PERRENOUD, Phillippe; 1999)

---

---

El/la docente, al proponer la situación problemática, tendrá en cuenta que:

- Para que una situación constituya un problema para el/la participante, éste/a no debe disponer de procedimientos que le permitan solucionarlo en forma más o menos inmediata. En el transcurso del proceso de planteo y resolución del problema, los/las participantes reflexionarán y tomarán decisiones.
- La situación problemática debe ser relevante desde el punto de vista de la práctica profesional y de las capacidades propuestas como objetivos. (Ver: FICHA DE APOYO N° 1)

### 9.3.2. Explorar saberes previos

Se indagará con la mayor precisión posible, los conocimientos y las experiencias previas de los/as cursantes que sean relevantes en función de las capacidades nuevas que deberán adquirir.

---

---

El aprendizaje depende de las relaciones que logremos establecer entre lo que ya sabemos y lo que desconocemos. La construcción de conocimientos se realiza desde los saberes que ya poseemos.

---

---

Los conocimientos anteriores deben ser tomados siempre como punto de partida. Es fundamental que las ideas previas afloren porque, por tratarse de concepciones normalmente basadas en la experiencia y en las vivencias, suelen estar muy interiorizadas y resulta difícil su modificación.

Al iniciarse un nuevo proceso, las estrategias deberán encaminarse a la exploración de estas ideas que, incluso, deberán registrarse en forma escrita. Asimismo, se promoverá que los/las participantes reflexionen y discutan sobre ellas.

La importancia de hacer explícitas las ideas de los/las participantes responde a dos cuestiones:

- A la necesidad que tiene el/la docente de conocer qué saben sus alumnos/as a fin de programar en consecuencia las actividades pertinentes.
- A la posibilidad de que los/las participantes tengan constancia de sus propias ideas, ya que ello les permitirá luego contrastarlas, modificarlas o ampliarlas, observar las diferencias entre los planteamientos de partida y los que resulten del proceso de aprendizaje, y tomar conciencia de los propios avances.

### **9.3.3. Delimitar qué es lo que se va a trabajar**

El objeto de estudio propuesto debe resultar motivador, y la motivación ha de mantenerse a lo largo de todo el desarrollo de la tarea. Dado que no se aprende significativamente aquello que no interesa, la motivación no debe considerarse sólo una actividad inicial, sino que deberá impregnar todas las tareas.

### **9.3.4. Constatar el desacuerdo entre lo que se sabe y lo que se desconoce en relación con el contenido del módulo**

A partir de la situación problemática planteada, de las ideas que se han puesto de manifiesto y de las primeras respuestas que se han aventurado, deberá quedar en evidencia que, para resolver la situación problemática, es necesario saber más y que los conocimientos que se poseen no son suficientes. Hacer evidente que lo que se conoce no permite dar respuesta a la situación planteada, es una forma de estimular y de motivar a los/las participantes pues crea la necesidad de saber más sobre algún aspecto.

Es el momento de delimitar cuáles son las preguntas que se podrán responder y cuáles las que no podrán ser tratadas. Será necesario explicitar que hay problemas pendientes de resolución.

### 9.3.5. Presentar y elaborar el plan de trabajo

La elaboración del guión o plan de trabajo es importante porque permite tomar conciencia de la realización de cualquier tarea; requiere sistematizar el proceso que va a seguirse para el desarrollo del módulo, aunque este plan necesite ser revisado continuamente.

## 9.4. ¿CÓMO PLANIFICAR LAS ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL MÓDULO?

En esta fase se emplearán diversas estrategias y se realizarán distintas actividades, determinadas fundamentalmente por el tipo de capacidad que se pretende desarrollar. En la **FICHA DE APOYO N° 2** se presentan estrategias variadas que pueden utilizarse en el desarrollo de esta fase de la enseñanza, pues resultan adecuadas para el aprendizaje de un saber hacer profesional fundamentado y reflexivo, propio del enfoque de competencias

Las distintas actividades tenderán a que los/las participantes sepan qué están realizando y cuál es el sentido del aprendizaje. Esta forma de proceder favorecerá la reflexión, la duda, la búsqueda, el avance a partir de los errores, la contrastación y la discusión, y cumplirá además un papel de fundamental importancia en el aprendizaje autónomo.

Se ha de lograr que los/as participantes sean capaces de ofrecer explicaciones verbales del razonamiento implícito en una actuación. La verbalización tiene gran importancia debido a que ayuda a organizar el pensamiento.

Algunas de las preguntas que el/la docente se formulará al planificar el desarrollo de esta fase de la enseñanza, podrán ser las siguientes:

- Los/las participantes, a lo largo de las actividades ¿tienen la oportunidad de verificar o de cuestionarse su comprensión?
- ¿Se analizan los argumentos o sólo se presentan las conclusiones?
- ¿Cómo son conducidos los/las participantes para seleccionar los conceptos más importantes, para establecer relaciones y para organizar sus ideas?
- ¿En qué circunstancias los/las participantes pueden evaluar la calidad relativa de sus ideas, compararlas con otras y elegir las?
- ¿Se estimula la reflexión sobre la práctica?
- ¿Se promueve la verbalización de la actuación?

## 9.5. ¿CÓMO PLANIFICAR LAS ACTIVIDADES DE CIERRE DEL MÓDULO?

Al proponer las actividades de cierre, algunos de los aspectos a considerar pueden ser los siguientes:

### 9.5.1. La actividad de cierre se relaciona con la de inicio del módulo

Si en la apertura se presentó una situación problemática o un caso, en el cierre del módulo se arribará a la solución encontrada. Si en el inicio del módulo se respondió a una encuesta de expectativas, en el cierre puede volverse a las respuestas dadas, ya fuese para ampliarlas o para modificarlas en función de lo aprendido.

Al planificar el módulo, será conveniente prever la actividad final desde un principio ya que ésta puede constituir un punto de referencia para planificar las actividades de desarrollo.

La actividad final, si bien es la culminación del proceso de aprendizaje del módulo, puede ser propuesta a los/las participantes desde el inicio y comenzar su elaboración desde el comienzo del desarrollo del módulo.

---

---

Una buena pregunta que es posible formular al pensar en la actividad de cierre, puede ser: ¿Qué situación vamos a plantear para que los/las participantes puedan evidenciar el aprendizaje logrado?

---

---

### 9.5.2. Proponer actividades que promuevan la síntesis y la reflexión

La reflexión sobre qué se ha aprendido, por qué se ha aprendido y cómo se ha aprendido, es fundamental en esta fase. El/la participante ha de tomar conciencia de cuál fue su punto de partida, qué cosas ha aprendido y en qué medida los aprendizajes realizados modificaron y ampliaron los planteamientos iniciales. Por último, ha de ser consciente del proceso que ha seguido su aprendizaje.

Esta fase, aunque se presenta como la última, se repite a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. No obstante, conviene llevar a cabo síntesis parciales de aquello que se va aprendiendo.

Una última consideración: en la planificación de las actividades de cierre conviene prever momentos de trabajo y momentos de reflexión individual. Aunque la dinámica habitual sea interactiva, deben planificarse tiempos de reflexión individual que le

permitan a cada persona reflexionar sobre su punto de partida, y que favorezcan la reflexión acerca de qué y cómo se ha aprendido. Es evidente que, en el aprendizaje, las situaciones interactivas son fundamentales. Pero también es cierto que, finalmente, es cada persona individual quien ha de modificar sus esquemas previos y ajustar las explicaciones y los significados subjetivos a los esquemas socialmente establecidos.

#### **9.6. ALGUNAS DE LAS PREGUNTAS QUE EL/LA DOCENTE SE FORMULARÁ AL PLANIFICAR EL DESARROLLO DE ESTA FASE DE LA ENSEÑANZA:**

- ¿El módulo permite a los/las participantes utilizar las nuevas capacidades adquiridas en situaciones semejantes a las de trabajo?
- ¿En qué momento los/las participantes pueden hacer la síntesis de aquello que han aprendido?
- ¿Los/as participantes pueden tomar conciencia de su modo de tratar las cuestiones o resolver los problemas?
- ¿Han realizado los/las participantes suficientes prácticas diversificadas como para juzgar la utilidad de las capacidades adquiridas?

## SINTESIS DEL CAPITULO 9

El planeamiento didáctico es un proyecto elaborado por el/la docente para concretar la enseñanza del módulo o de una unidad didáctica en un determinado contexto.

Se centra en la determinación de la secuencia de actividades de enseñanza y de aprendizaje, y en la selección de materiales curriculares. Toma como punto de partida los objetivos, los contenidos y los criterios definidos en el módulo. El/la docente, para elaborar el planeamiento didáctico podrá realizar las siguientes actividades:

1. Rever el plan del módulo -en especial el objetivo general y el problema de la práctica profesional al que se refiere- con el objeto de identificar el eje central que dará sentido a las actividades.
2. Organizar y distribuir los objetivos y contenidos del módulo en unidades didácticas, en el caso en que la complejidad del módulo así lo requiera y cuente con una carga horaria amplia.
3. Subdividir en bloques los módulos o unidades, en los casos en que sean complejos y extensos. Emplear distintas estrategias para determinar los bloques. **(Ver: FICHA EJEMPLO N° 1).**
4. Realizar una primera distribución horaria para el desarrollo del módulo, previendo adjudicar alrededor de un 10 % del tiempo total del módulo a las actividades de apertura, alrededor de 80% del tiempo total a aquellas actividades destinadas al aprendizaje de los contenidos, y alrededor de un 10% del tiempo total a las actividades de cierre y de evaluación.
5. A partir de los objetivos, los contenidos y el tiempo disponible, elaborar una propuesta de actividades de el/ la docente y de los/las participantes, describiendo el tipo de actividad, la secuencia, la organización del grupo, la distribución del tiempo y los materiales que van a ser utilizados.

## **FICHA DE APOYO N° 1: ESTRATEGIAS PARA LA APERTURA DE LA ENSEÑANZA DEL MÓDULO O UNIDAD DIDÁCTICA**

Algunas de las actividades que se pueden desarrollar para iniciar un proceso de enseñanza -se trate del módulo total o de las unidades didácticas que lo integran- podrán ser:

### **1. PRESENTACIÓN DE UNA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Una de las estrategias para comenzar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, es la problematización. Consiste en plantear una situación construida a partir de un problema de la realidad del contexto social o profesional. Esta situación moviliza a la persona que aprende, quien desea resolver el problema pero carece de los conocimientos y habilidades necesarios para hacerlo. Se activa de ese modo un proceso de búsqueda de soluciones. El problema ha roto el equilibrio logrado por aprendizajes anteriores, creando disponibilidades para una nueva adquisición.

El tratamiento y la resolución de la situación problemática durante el desarrollo del módulo, implican la búsqueda y la transferencia de conceptos y procedimientos de distintos tipos.

La situación problemática planteada sobre la base de un problema del campo profesional, desencadena un proceso en el cual los/las participantes piensan, actúan, estudian, ejercitan, simulan y transforman situaciones. La situación problemática estructura y otorga significado a los contenidos y a las prácticas del módulo.

La situación problemática puede ser presentada de diversas maneras:

- A través de la opinión corta e impactante de un autor, acerca del contenido a estudiar.
- Poniendo a consideración del grupo determinados testimonios divergentes de profesionales que, frente a la misma situación, han optado por procedimientos distintos. A partir de este problema, los/as participantes tomarán decisiones que luego contrastarán con el material teórico.
- Mediante la presentación de una imagen que será analizada por los/as integrantes del grupo. Las distintas interpretaciones serán registradas, pues servirán de base para el análisis de las diversas posiciones y para la fundamentación teórica de cada una de ellas.

---

---

### LA CONTROVERSIA

Las relaciones que se establecen entre los/as estudiantes a lo largo de las actividades, generan una importante influencia mutua en términos de aprendizaje. Cuando en el marco de una tarea los integrantes del grupo explicitan puntos de vista distintos y hasta divergentes, se produce un intercambio intelectual de importancia sustancial, la controversia, que permite revisar las explicaciones propias a la luz de las explicaciones de los/as compañeros/as y de el/la docente, optándose por las más satisfactorias.

"En la controversia resuelta en forma constructiva, se produce un conflicto conceptual que, a su vez, genera sentimientos de incertidumbre y un desequilibrio cognitivo y afectivo en los participantes. Este desequilibrio lleva a buscar nueva información y a analizar, desde perspectivas novedosas, las informaciones disponibles".

"Cuando la confrontación se establece entre esquemas de sujetos diferentes -lo que se produce en el transcurso de la interacción social-la denominación precisa es conflicto sociocognitivo".  
(PERRET-CLERMONT, A. N.; 1990)

---

---

A través de la presentación, mediante un caso, de una situación problemática.

Mediante el estudio de casos "se busca comprender el comportamiento de los sujetos implicados en un proceso, intentando captar el propio proceso en su totalidad, las interacciones y los significados entre los sujetos entre sí, y de los sujetos con el medio ambiental". (COOK, T. D. y REICHARDT, C. S.; 1997)

- Con la presentación de los elementos constitutivos de una situación y de sus interrelaciones, a través de distintos códigos: una imagen; una fotografía o un cuadro que resuma la situación; una pieza musical; una dramatización; un interrogante; una frase; el registro de modos de proceder encontrados; un caso.
- Exhibiendo la situación problemática mediante la dramatización de una situación real de la práctica profesional que sirva de base para un trabajo de discusión en el grupo.

Estas distintas maneras de presentar la situación problemática tienen un rasgo en común, la presencia de lo que Jean Piaget llama conflicto cognitivo: un choque entre las ideas previas de los sujetos que aprenden sobre un tema y los datos -de la realidad o teóricos- proporcionados por el/la docente o por los/as compañeros/as. Este conflicto provoca la toma de conciencia de que no se posee una buena explicación, de que se pueden cometer errores. Las ideas que el/la alumno/a consideraba verdaderas se agrietan y surge en él/la participante la necesidad de reemplazarlas por otras más consistentes.

## 2. EXPLORACIÓN DE IDEAS PREVIAS

La exploración de los saberes previos ha cobrado relevancia en las teorías actuales sobre el aprendizaje, dado que cada uno/a construye nuevas estructuras a partir de las que ha adquirido previamente.

Los conocimientos y experiencias previas pueden facilitar u obstaculizar el nuevo aprendizaje. Por ello, cualquiera fuese el tipo de estrategia a emplear durante el desarrollo del módulo, deberá apoyarse en la recuperación de los saberes previos de los/as alumnos/as como punto de partida de la nueva formación.

---

---

"...para poder decidir el tipo de ayuda pedagógica que se ofrecerá a los/las alumnos/as, es necesario conocer las características de los mismos, susceptibles de interactuar con dicha ayuda. Como hemos visto, la característica individual más importante, desde el punto de vista educativo, es el conocimiento previo o, mejor dicho, el conjunto de conocimientos pertinentes para la nueva situación de aprendizaje que el alumno ya posee, en el momento de incorporarse a la misma. (...). La evaluación inicial, en el comienzo de cada nueva fase de aprendizaje adquiere una especial importancia. No sólo porque proporciona informaciones útiles al docente para decidir el nivel de profundidad con el que deben abordarse los nuevos elementos de contenido y las relaciones entre los mismos, sino también porque, al ser expuestos y analizados grupalmente, los resultados de la evaluación inicial pueden tener una función motivadora para realizar aprendizajes nuevos en la medida en que posibilitan que los/las alumnos/as tomen conciencia de las lagunas, imprecisiones y contradicciones de sus esquemas de conocimiento, y de la necesidad de superarlas. En suma, la evaluación inicial, entendida como instrumento de ajuste y recurso didáctico que se integra en el proceso mismo de enseñanza y de aprendizaje es, a nuestro juicio, una práctica altamente recomendable". (COLL, César; 1991)

---

---

En la propuesta de enseñanza es necesario ofrecer oportunidades y crear entornos de aprendizaje que favorezcan la indagación de los saberes previos de los/as participantes por parte de el/la docente, así como la exploración de éstos/as sobre sus propios modos de conocer y sobre las dificultades que se les presentan para explicar determinadas cuestiones y resolver problemas de práctica profesional.

Algunas de las actividades que es posible realizar con el propósito de explorar saberes previos de los/las participantes, son las siguientes:

### 2.1. Planteo y resolución de una situación problemática

La presentación de la situación problemática permite que el/la docente promueva en los/as alumnos/as el interés por resolverla mediante los conocimientos que ellos poseen. En esta instancia, que podríamos denominar de resolución desde los conocimientos que cada uno tiene, el/la docente puede formular preguntas que induzcan a la exploración en los saberes existentes. Por ejemplo:

- ¿Cómo podrían ustedes explicar esto?
- ¿Cómo actuarían en esta situación?
- ¿Qué saben...?
- ¿Qué necesitarían saber para...?

La respuesta a estas preguntas permitirá la explicitación de los conocimientos con los que los/las participantes cuentan en el momento de comenzar la construcción de un nuevo aprendizaje. Estos conocimientos previos podrán ser afianzados o, tal vez, modificados al ser confrontados con otras explicaciones y argumentos.

### 2.2. Expresión de ideas previas, individualmente

Se presenta una situación, un caso, un problema, y cada participante propone soluciones e ideas a partir de los conocimientos que posee y que profundizará conceptualmente en el desarrollo del módulo.

### 2.3. Expresión de ideas previas, mediante un diálogo grupal

Puede promoverse mediante la formulación de una pregunta. Por ejemplo:

- ¿Cuál es el primer concepto que se les ocurre cuando hablamos de gestión del proceso de impresión?
- Van surgiendo, entonces, ideas conexas que se registran en el pizarrón, no en el orden en que van siendo expresadas sino en el de sus interrelaciones lógicas.
- Cada concepto aportado por alguno de los/las integrantes del grupo, propicia que otro de los participantes exprese nuevas ideas conexas.

#### **2.4. Especificación de qué se sabe acerca del problema y de qué se necesitaría saber**

A partir del intercambio grupal y de los temas expresados por cada vocero, el/la docente va construyendo una red de conceptos, que registra en el pizarrón, para ubicar los contenidos que abordarán durante la unidad sobre la base de los ya aprendidos en unidades anteriores.

#### **2.5. Formulación de preguntas básicas sobre el contenido del módulo para ser respondidas a partir de los conocimientos previos**

Las mismas preguntas pueden ser respondidas en distintas instancias durante el desarrollo del módulo de modo que el /la alumno/a pueda ir reflexionando y evaluando su propio aprendizaje.

#### **2.6. Realización de un trabajo o de una dramatización a partir de los conocimientos previos**

Se propone que los/las participantes, a partir de sus conocimientos y experiencias previas, realicen un trabajo (por ejemplo: verificar el estado de materiales) o dramaticen una situación (por ejemplo: la entrevista de un vendedor con un cliente). Sobre la base de la reflexión respecto de la tarea realizada, las dificultades encontradas y los puntos críticos, se desarrollarán los contenidos y las actividades del módulo

## FICHA DE APOYO N° 2: DISTINTAS ESTRATEGIAS PARA ORGANIZAR LA ENSEÑANZA DEL MÓDULO

Algunas de las estrategias que permitirán responder a los criterios explicitados como característicos de un aprendizaje significativo, reflexivo y fundamentado, podrían ser:

### TALLER

El taller constituye una estrategia en la cual, la enseñanza se desarrolla en un ámbito donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser luego utilizado. Los/las participantes aprenden haciendo, participando en un proceso de trabajo en el que -mientras reflexionan acerca de la tarea y del producto que están elaborando- aprenden distintos tipos de contenidos (conceptos, principios, procedimientos, información, criterios, maneras de hacer, de actuar).

Esta estrategia facilita la superación de la división entre teoría y práctica, y propicia una actitud crítica y creativa respecto de los conceptos y los métodos empleados.

---

---

El taller implica la realización de un proyecto de trabajo grupal en el cual, a partir de la vivencia de situaciones prácticas, se realiza una posterior conceptualización que posibilita que los/las participantes puedan aprender mediante la construcción cooperativa de conocimientos. Esta forma de aprendizaje, permite el acceso a los conocimientos con una fuerte implicación personal de parte de quien aprende. En el ámbito del taller, el/la docente se convierte en coordinador/a del grupo y abandona el lugar de protagonista principal. Se crea así un ámbito de confianza para la revisión de saberes y actitudes.

---

---

Durante el desarrollo del taller las actividades formativas pueden estar organizadas en torno a núcleos problemáticos que permitan integrar y articular diferentes contenidos. Los diversos núcleos problemáticos a tratar, pueden variar con el tiempo y con los diferentes grupos.

Algunas de las actividades a través de las cuales el taller podrá trabajar los núcleos problemáticos, son las siguientes:

- Observaciones en campo sobre el trabajo en espacios diversos y sobre las distintas ofertas.
- Lecturas guiadas.
- Trabajos grupales que involucren la discusión relativa a películas,

a programas de TV, a material bibliográfico y a material periodístico.

- Con la orientación de el/la docente, experiencias de prestación de servicios en establecimientos relacionadas con los problemas abordados por el módulo

## EL TRABAJO EN GRUPO

Durante los últimos años, tal como ha ocurrido en los ambientes laborales, las propuestas formativas han transitado desde la formación de carácter individual, a la que se lleva a cabo en el marco de los equipos de trabajo

El trabajo en pequeños grupos favorece el intercambio y el desarrollo de procesos cognitivos, que son parte de las capacidades transversales de cada propuesta formativa. Estas capacidades se relacionan con los siguientes procesos y actitudes:

- Integración entre pares.
- Adaptación a diferentes modalidades de trabajo.
- Posibilidad de compartir experiencias y conocimientos.
- Diversidad de soluciones para el problema planteado.
- Construcción de estrategias para la buena comunicación.
- Adopción de estrategias de prevención de riesgos.
- Empleo de estrategias para gestionar la calidad del proceso y del producto.

El ser humano se siente más seguro en un contexto grupal y social, por lo cual, este tipo de modalidad favorece el aprendizaje en los ambientes formativos, y especialmente, en el trabajo con los adultos. El grupo funciona como ámbito de contención, de apoyo, de presión hacia la acción y el compromiso con los objetivos. El aprendizaje en grupo permite obtener mayor información, incrementar el nivel de compromiso hacia la tarea, producir conclusiones y aumentar los recursos.

Integrar un grupo con un objetivo formativo requiere -como toda tarea- de una planificación.

El trabajo grupal demanda que se cumplan determinadas condiciones, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Intereses y propósitos comunes: los/las integrantes del grupo deben tener en claro la situación que tendrán que tratar, consista ésta en la preparación de un proyecto, en la solución de una problemática o en la investigación de alguna temática en particular.

- Respetar las normas previstas: cada grupo debe funcionar sobre la base de reglas prefijadas, que tienen que ser claras. Las pautas y normas regulan el funcionamiento del grupo.
- Respetar funciones y roles: dentro del grupo se manifiestan los diferentes roles que los/las participantes adoptan en función de las tareas que les son asignadas.

Es importante destacar dos aspectos sustanciales para la conformación de un grupo:

- La existencia de un acuerdo básico sobre el para qué y el cómo (las estrategias) de la conformación del grupo.
- La afinidad que debe haber entre las personas que lo integran.

El trabajo en equipo, sin embargo, no debe desdibujar las responsabilidades y los procesos de aprendizaje que, si bien resultan favorecidos en entornos grupales, son de carácter individual.

## FICHA DE EJEMPLO N° 1

Es posible emplear distintas estrategias para determinar los bloques dentro de un módulo o unidad.

1. En el módulo "Organización del trabajo", perteneciente al diseño curricular del rol del mecánico de mantenimiento de sistemas electrónicos de inyección Diesel, se identificaron tres bloques -elementos clave para el ordenamiento de los objetivos y contenidos del módulo- enfocados en la necesidad de la organización para poder brindar un servicio en condiciones de trabajo operativas y seguras:

- Órdenes de trabajo.
- Selección y uso del instrumental adecuado en relación con el tipo de componente.
- Identificación y uso de la documentación técnica correspondiente.

Los contenidos y actividades de desarrollo del módulo se estructuran en torno de las capacidades que los/las participantes pueden desarrollar en cada uno de estos bloques, que contribuyen a promover una buena práctica de organización del trabajo.

2. En el caso del módulo "Diagnóstico y reparación de los sistemas de inyección electrónica a Diesel", se establecieron tres bloques en función de los tipos de evidencia de mal funcionamiento del sistema:

- Humo.
- Escasa potencia.
- Problemas de arranque.

Se consideró que, a partir del análisis de los casos concretos que involucraban cada una de las evidencias, podían establecerse cuáles podían ser sus posibles causas y cuáles eran los componentes cuyo funcionamiento había que analizar. Los objetivos y contenidos del módulo se desarrollaron a partir de tres situaciones problemáticas vinculadas con dichos bloques. Por ejemplo: ¿cómo diagnosticar y reparar un automóvil con sistema de inyección electrónica a diesel cuya evidencia de mal funcionamiento es el humo?

Los bloques se ubicaron en un orden que iba desde la menor dificultad a la mayor dificultad en el diagnóstico.

## FICHA DE EJEMPLO N° 2: ACTIVIDADES DE APERTURA PARA LA ENSEÑANZA DEL MÓDULO DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE SISTEMA CONVENCIONAL DE INYECCIÓN DIESEL

### ACTIVIDADES DE APERTURA DEL CURSO . CLASE 1

Se retomará el gráfico de los módulos del curso, para que los/las participantes se ubiquen en el Módulo II

#### Exploración de saberes previos sobre cómo diagnosticar

Con la finalidad de explorar los conocimientos y experiencias previas de los participantes y analizar las dificultades que se presentan para interpretar correctamente signos de mal funcionamiento, se formularán algunas preguntas.

#### Bases de un buen diagnóstico

Mediante un dialogo o en pequeños grupos de discusión, se analizarán las bases de un buen diagnóstico: verificación empírica (escuchar, observar, tocar), relacionar fallas y posibles causas, conocimientos del sistema teniendo en cuenta la totalidad de los sistemas del automotor y sus relaciones funcionales.

Después del diálogo consultarán sus carpetas.

Realizarán las anotaciones que surjan en la clase.

Es difícil hacer un buen diagnóstico.

Se concluirá que un buen diagnóstico requiere conocimiento del sistema del motor diesel y del sistema de inyección.

#### Presentación de la organización de los contenidos en el Módulo

I Cómo funciona el motor diesel.

I Cómo identificar si la falla es mecánica o del sistema de alimentación.

I Cómo diagnosticar y reparar la bomba inyectora lineal.

I Cómo diagnosticar y reparar la bomba inyectora rotativa.

I Cómo diagnosticar y reparar los inyectores.

#### MATERIAL DE APOYO

Mapa de formación

Posibles preguntas y respuestas:

I ¿Qué entienden por hacer un buen diagnóstico? (identificar la falla y encontrar la causa)

I ¿Como hacen un buen diagnóstico? (observar bien el tipo de falla, mirar, escuchar, relacionar)

I ¿Que se necesita para encontrar la causa de la falla? (conocer el funcionamiento de los componentes del sistema de motor)

I ¿Cuales son las dificultades que se le presentan para hacer un buen diagnóstico? (no relacionar, desconocimiento)

#### FICHA

Bases de un buen diagnóstico

El diagnóstico es más fácil para quienes tienen experiencia, pues ya se han enfrentado a problemas parecidos.

#### MATERIAL DE APOYO

Guía de preguntas para realizar un buen diagnóstico.

### FICHA DE EJEMPLO N° 3: ACTIVIDADES DE CIERRE PARA LA ENSEÑANZA DEL MÓDULO II, DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE SISTEMA CONVENCIONAL DE INYECCIÓN DIESEL

#### CLASE 12

Se retomarán los problemas planteados al inicio del módulo y se extraerán conclusiones sobre las relaciones entre las distintas evidencias de mal funcionamiento y sus posibles causas. Se presentaran distintos casos relacionados con problemas de humo negro, dificultades en el arranque, problemas de potencia; los/las participantes identificarán los componentes de la bomba inyectora que pueden causar el problema.

Como actividad de cierre y de evaluación final del módulo, se prevé:

En relación con el diagnóstico:

I La resolución de casos, vinculados con distinto tipo de fallas, en los que los participantes deberán realizar un diagnóstico inicial a partir de las evidencias de mal funcionamiento que se presentan.

En relación con la reparación:

I Se planteará una situación en la que los/las participantes deberán demostrar las capacidades para reparar un inyector y una bomba inyectora.

Los/las participantes realizarán el diagnóstico, para lo cual relevarán la información necesaria.

Compararán con los parámetros del manual de reparaciones los valores de funcionamiento.

Efectuarán el diagnóstico de falla, fundamentándolo.

Definirán la secuencia correcta de actividades por realizar.

Reparación de un inyector

I Verificar el estado de funcionamiento.

I Desarmar

I Verificar el estado de cada componente

I Armar

I Verificar su funcionamiento

I Calibrar.

Reparación de la bomba inyectora

I Desarmar.

I Verificar el estado de cada componente.

I Armar.

## GLOSARIO

**Análisis funcional.** En su aplicación al análisis de un proceso de trabajo o de un rol laboral, el análisis funcional determina, en primer lugar, el/los objetivo/s o el/los resultado/s que se esperan de un sistema de puestos de trabajo o del ejercicio de un rol laboral seleccionado. En segundo lugar, permite identificar las **funciones y sub-funciones** críticas o clave en las que se diferencian las actividades que realiza el/la trabajador/a desde el ejercicio de un rol laboral. Las funciones críticas o clave, están fuertemente vinculadas con la organización y la gestión de los **procesos de trabajo** y con el tipo de tecnologías que se emplean. Cuando el análisis funcional es utilizado en la perspectiva teórica de identificar competencias laborales, las funciones y sub-funciones en las que se diferencian las actividades de un/a trabajador/a para obtener los resultados esperados, podrán ser luego transpuestas a **unidades y a elementos de competencia**.

**Área ocupacional:** Está conformada por un conjunto de ocupaciones que movilizan capacidades similares o transferibles. Tradicionalmente, el área ocupacional integraba ocupaciones que se relacionaban con el conocimiento y con la aplicación de determinada tecnología, o con la capacidad de manipulación de determinados materiales o insumos, o con la capacidad de procesar e interpretar determinada información. En la actualidad, muchas ocupaciones poseen un carácter transversal y tienden a adscribirse a diferentes áreas de actividad social y productiva.

**Calificaciones:** Son el conjunto de conocimientos y capacidades -que incluyen modelos de comportamiento y habilidades- que los individuos adquieren durante los procesos de socialización y de educación/formación. Representan un "activo" con el cual las personas cuentan y utilizan para desempeñar determinados puestos (Alex, 1991). Se lo puede definir como 'capacidad **potencial** para desempeñar o para realizar las tareas correspondientes a una actividad o un puesto'. "La competencia (es) la capacidad **real** para lograr un objetivo o un resultado en un contexto dado". "El concepto de competencia hace referencia a la capacidad real del individuo para dominar el conjunto de tareas que configuran una función en concreto. Los cambios tecnológicos y organizativos, así como la modernización en las condiciones de vida en el trabajo, nos obligan a centrarnos en las posibilidades del individuo y en su capacidad para movilizar y desarrollar esas **posibilidades** en situaciones de trabajo concretas y evolutivas, lo que nos aleja de las descripciones clásicas de puestos de trabajo (Reis; 1994)". (Leonard Mertens Competencia Laboral, sistemas, surgimiento y modelos. Cinterfor. 1997

**Capacidades:** Son atributos psico-cognitivos de los individuos, que se desarrollan por la integración y acumulación de aprendizajes significativos. El desarrollo de capacidades es la base del despliegue y del crecimiento de las **habilidades o competencias**. En las capacidades se integran y perfeccionan los conocimientos, las destrezas, y las habilidades cognitivas, operativas, organizativas, estratégicas y resolutivas que luego se pondrán en juego en situaciones reales de actuación social o productiva.

**Categorías:** Sistemas de clasificación de puestos o de posiciones de trabajo en los convenios colectivos. Se construyen como escalas que indican el grado de experiencia de el/la trabajador/a en el sector, los conocimientos adquiridos en el puesto de trabajo y el nivel de remuneración.

**Certificación de competencias:** Reconocimiento formal de las competencias demostradas por un individuo a partir de un proceso de evaluación realizado sobre la base de normas de competencias establecidas por una empresa para un rol laboral determinado, o consensuadas por los actores de un sector de actividad.

**Concepto de competencia:** Las capacidades están sujetas a un proceso continuo de desarrollo y perfeccionamiento cuyo resultado es la construcción de habilidades o competencias. En las competencias se integran e imbrican conocimientos y destrezas, así como habilidades cognitivas, operativas, organizativas, estratégicas y resolutivas que se movilizan y se orientan para resolver situaciones problemáticas reales de carácter social, laboral, comunitario, axiológico. En el caso del mundo del trabajo, las competencias son aquellos atributos que permiten a los individuos establecer estrategias cognitivas y resolutivas en relación con los problemas que se les presentan en el ejercicio de sus roles laborales. Las normas de competencia pretenden ser descriptores densos de estas habilidades, conocimientos y criterios de actuación.

### Definiciones de competencia laboral

- "Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber-hacer. El concepto de competencia engloba no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos y facultades de análisis, de toma de decisiones, de transmisión de información, elementos considerados necesarios para el desempeño pleno de la ocupación".

INEM. Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional. Subdirección general de gestión de formación ocupacional. Madrid. 1995

- "Capacidad productiva de un individuo, que se define y se mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente como conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; éstas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo".

CONOCER: Normalización y certificación de la competencia laboral. Presentación: Marzo de 1997

- "Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, las destrezas y las aptitudes necesarios para ejercer una profesión, para resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible, y para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo".

Bunk, G. P. La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales en la RFA. Revista CEDEFOP No. 1. 1994

- "Un conjunto identificable y evaluable de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionados entre ellos, que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo según estándares utilizados en el área ocupacional".

Consejo Federal de Cultura y Educación. Argentina.

- "La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas. Es una combinación de atributos (conocimiento, actitudes, valores y habilidades) y de las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones".

GONCZI, Andrew; ATHANASOU, James: Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. Ed. Limusa. 1996

- "Competencia ocupacional significa ser capaz de alcanzar los requerimientos técnicos específicos de la ocupación, de gestionar y controlar los incidentes y las variaciones, de coordinar las diferentes actividades para alcanzar los objetivos más comprensivos, y de realizar las adaptaciones y modificaciones necesarias para alcanzar los requerimientos de los diferentes ambientes"

**Diseño Curricular:** Es un documento escrito elaborado con la finalidad de orientar la práctica educativa en el ámbito de los Centros de Formación Profesional. Incluye los distintos elementos de la propuesta formativa:

- Intenciones.
- Objetivos.
- Contenidos.
- Metodología de enseñanza.
- Secuencia de contenidos.
- Selección de materiales.
- Criterios de enseñanza y de evaluación.

**Diseño curricular basado en competencias:** Es un documento elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura asegurar la pertinencia, en términos de empleo y empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.

**Elemento de competencia:** Traducción de cada una de las subfunciones en las que se diferencian las actividades que realiza un/a trabajador/a para alcanzar el objetivo o el resultado de una subfunción, a las capacidades o competencias que el individuo moviliza para concretar la subfunción.

**Estructura gramatical de la denominación de la unidad y/o del elemento:** La unidad o elemento de competencia está descrita a partir de una fórmula gramatical: **VERBO ACTIVO + OBJETO + CONDICIÓN**. El **verbo** activo señala la acción precisa que debe ser ejecutada por el sujeto. El **objeto** -en su condición de objeto directo de la acción del verbo- describe el elemento o al sujeto sobre el que recae la acción (Ejemplos: soldar chapas a tope; informarle al supervisor sobre los cambios realizados en la planificación de actividades). La **condición** es el enunciado que describe la forma, el criterio o el contexto que debe ser considerado en el cumplimiento de la acción (Ejemplos: soldar chapas a tope de acuerdo a normas internacionales ACW; informarle al supervisor sobre los cambios realizados en la planificación de actividades, mediante los procedimientos establecidos por la empresa).

**Evaluación de competencias:** Es el proceso por el cual un evaluador reúne signos de evidencia de la competencia que detenta un/a trabajador/a para el ejercicio de un determinado rol laboral. El piso de los signos de evidencia que el evaluador utiliza está enunciado en la norma de competencia, de la cual deben ser tomados los signos de evidencia para elaborar los instrumentos de evaluación.

**Función y subfunción:** En análisis funcional, conjunto de actividades críticas o significativas que se diferencian en un sistema para cumplir con un resultado parcial del mismo.

**Mapa funcional:** Reconstrucción que permite hacer conscientes y volver transparentes **las contribuciones específicas** que, en una empresa u organización, realiza cada eslabón, cada subsector o cada sector de la misma para alcanzar el objetivo o propósito clave de la organización. Puede aplicarse a la contribución que una determinada ocupación o un rol laboral, realiza respecto de la producción de bienes y servicios propuestos por una determinada organización productiva. Se expresa en forma de árbol que describe la forma en que se desagregan funciones y subfunciones y, luego, unidades de competencia y elementos de competencia.

**Módulo:** Desde el punto de vista del diseño curricular, es un espacio curricular con unidad de sentido en el cual se integran los contenidos de los distintos campos del conocimiento, las estrategias de enseñanza y aprendizaje y las actividades formativas en torno a un eje referido a un problema de determinado campo profesional y laboral, con la finalidad de desarrollar determinadas capacidades derivadas de las unidades y de los elementos de competencia del perfil profesional.

**Norma de competencia:** Es la especificación de un desempeño laboral que ha sido acordado entre los actores del mundo del trabajo para ser utilizado en procesos de selección y/o de formación profesional, y/o de evaluación, y/o de desarrollo de carrera, y/o de certificación. Su utilización en cada uno de estos procesos debe ser acordada previamente entre los actores.

Componentes de una norma de competencia:

- **Unidad de competencia:** Resultado de la transcripción de las **funciones** identificadas en el mapa funcional, a capacidades y competencias implícitas en el ejercicio de dichas funciones. Esta inferencia permite construir cada **unidad de competencia**.
- **Elemento de competencia:** Resultado de la transcripción de las **Subfunciones** identificadas en el mapa funcional, a capacidades y competencias implícitas en el ejercicio de dichas Subfunciones. Esta inferencia permite construir cada **elemento de competencia**.
- **Criterios de desempeño:** Son **juicios de valor** (relativos a la seguridad en el trabajo, al cuidado del medio ambiente, a la calidad y a la productividad) que orientan el accionar de el/la trabajador/a en su situación concreta de trabajo. El **juicio de valor o criterio de actuación** resulta central en el momento de evaluar la acción reflexiva realizada por un/a trabajador/a y reviste gran significación respecto de su desempeño competente.
- **Evidencias de desempeño:** Recopilación de los signos concretos, observables o con posibilidades de ser reconstruidos a través de preguntas realizadas a el/la trabajador/a, que le permite al observador (supervisor o evaluador) establecer si, en un proceso de desempeño, se está procediendo de acuerdo con las "reglas del arte" del oficio o de la profesión, o si existe en el trabajador una actuación conciente y reflexiva.

- **Evidencias de producto:** Es la recopilación de signos concretos que pueden visualizarse o analizarse en el producto mediante diversos tipos de ensayos, o en el servicio a través de consultas con los usuarios. Las evidencias de producto les permiten al observador (supervisor o evaluador) establecer fehacientemente que se han alcanzado los resultados esperados por la organización.
- **Evidencia de conocimiento:** Respecto de este campo, en la norma se especifican aquellos **conocimientos** que le permiten a el/la trabajador/a tener una comprensión significativa de sus propios desempeños. Las evidencias de conocimiento son fundamentales. Comprenden tanto los conocimientos que forman o fortalecen a las competencias básicas, como los conocimientos **científicos y técnicos** propios del sector de actividad en el que se opera. Sobre este tipo de conocimientos, el/la trabajador/a deberá dar cuenta durante el proceso de evaluación, en términos de las aplicaciones concretas que hace de los mismos durante sus desempeños.
- **Evidencia de conocimiento circunstancial:** En la norma se especifica el conocimiento de fundamento científico-tecnológico que se aplica en una determinada empresa o sector, respecto de la producción de determinado bien o servicio. Se relaciona con procesos de adaptación de tecnologías, sistemas, informaciones y metodologías, a la elaboración de un producto o al desarrollo de un servicio determinado. Este tipo de conocimiento le servirá al evaluador para preparar sus instrumentos de evaluación, adaptándolos a los contextos reales en los cuales se aplicarán.
- **Campo de aplicación:** Describe las áreas ocupacionales en la que se aplica -o en las que puede aplicarse- la unidad de competencia que es evaluada. Representa un elemento de enorme utilidad para el evaluador, en relación al conocimiento de los determinantes del contexto.
- **Guía para la evaluación:** Campo en el que se describen someramente las situaciones o las formas que puede adoptar la evaluación de determinada unidad de competencia.

**Normalización de competencias:** Proceso mediante el cual los estándares de competencia construidos son validados, rectificadas y ratificados por los actores del mundo del trabajo del sector, y convertidos en norma de competencia. En ese consenso se determinan la aplicación de la norma a diferentes procesos: de selección, de formación, de proyección de carrera profesional, de certificación de trabajadores.

**Ocupaciones:** Están definidas por la organización de trabajo de la empresa. Se refieren al rol laboral que se cumple. Esta posición no indica en sí misma calificación, sino la responsabilidad en el proceso de producción y de trabajo. El término se refiere a la denominación del conjunto de actividades que lleva a cabo un trabajador o una trabajadora. En el caso del trabajo que se realiza en un equipo cuyos miembros son relativamente intercambiables, el equipo puede ser tomado como unidad de análisis y pueden ser descriptas todas las actividades que se llevan a cabo en cada una de las posiciones.

**Planeamiento didáctico:** Es un proyecto elaborado por el/la docente, relativo a cómo enseñar en una situación concreta. En este sentido, constituye una alternativa para desarrollar la enseñanza de un módulo o de una unidad didáctica en un determinado contexto. El planeamiento didáctico toma como punto de partida los objetivos, los contenidos y los criterios definidos en el módulo y, sobre esa base, prevé la secuencia de actividades de enseñanza y de aprendizaje y los materiales curriculares.

**Proceso de trabajo:** Es la articulación de varios elementos: a. la actividad personal que realiza el/la trabajador/a, es decir, el trabajo propiamente dicho; b. el objeto sobre el cual se ejerce la actividad de trabajo, es decir, las materias primas, los productos intermedios, los semi-terminados, los componentes, el conjunto de la información, entre otros elementos; c. los medios con los cuales se realiza el trabajo, es decir, los útiles de trabajo, las maquinarias, las matrices, las instalaciones, el sistema de organización de la producción. A estos elementos clásicos, J. Perrin propone agregarles los siguientes: a. el aporte de energía que puede provenir de diferentes fuentes, y b. la provisión y el procesamiento de cierto volumen de información. (Síntesis de: "Proceso de trabajo, división del trabajo y nuevas formas de organización del trabajo", autor Julio Cesar Neffa, Instituto Nacional de Estudios del Trabajo. Cuaderno 20. México. 1982)

Un proceso de trabajo presupone una serie de **funciones** de planificación, de compra, de supervisión, de control que, en muchos casos, son actividades tácitas entre los desempeños que se relevan.

**Roles ocupacionales clave:** Son aquellos que realizan los mayores aportes al logro de la contribución específica de cada departamento o área de actividad. La identificación de los mismos es fundamental para el relevamiento de las competencias por ocupación.

**Sistema:** Conjunto de reglas o de principios sobre una materia, racionalmente enlazados entre ellos. Conjunto de cosas que, relacionadas ordenadamente entre ellas, contribuyen a un determinado objetivo. Una ocupación o un rol laboral es un conjunto de actividades que, ordenada y racionalmente, se enlazan entre ellas. En este sentido, un rol laboral constituye un sistema que, con el fin de obtener un resultado, diferencia racionalmente el conjunto de sus actividades en funciones o en **subfunciones**. **Funciones y subfunciones** representan caminos orientados a obtener resultados parciales que contribuyen significativamente a la obtención del resultado principal. No todo conjunto de actividades se diferencia en una función o en una subfunción; esta diferenciación debe tener por objeto producir determinado resultado significativo, que resulte crítico para la obtención del resultado final.

**Situaciones problemáticas:** Son aquellas situaciones creadas con una finalidad formativa a partir de un problema de la práctica profesional, con la finalidad de promover las capacidades propuestas como objetivos, presentar de una manera significativa los contenidos del módulo, e iniciar el aprendizaje. Se explicitan normalmente en la introducción al módulo.

Suponen un problema con cierto nivel de incertidumbre que el/la participante no puede resolver de manera automática, pues no dispone de los conocimientos, de las habilidades y de las destrezas que le permitirían solucionarlo. Requieren, para su planteo y resolución, de un proceso de reflexión y toma de decisiones que tiene lugar mediante las actividades en el transcurso del módulo.

Constituyen el eje en torno al cual se estructuran contenidos y actividades formativas para lograr los objetivos.

**Unidad de competencia:** Traducción de cada una de las funciones en las que se diferencian las actividades que realiza un/a trabajadora, a las capacidades que debe movilizar para alcanzar el objetivo o el resultado que le fija el sistema de organización del trabajo en el que está inserto/a.

**Unidad didáctica:** Conjunto estructurado de objetivos, contenidos y actividades en torno a un eje, relacionado con el eje del módulo. Es una estructura interna al módulo que se establece cuando, dentro del mismo, se presentan contenidos o procesos diferentes.

**BIBLIOGRAFIA**

**AMIGUES, R. y ZERBATO- POUDOU, M.T.:** Las prácticas escolares de aprendizaje y evaluación. México. FCE. 1999

**AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D. y HANESIAN, H.:** Psicología educativa, un punto de vista cognitivo. Ed. Trillas. México. 1983

**AVOLIO DE COLS, S.:** Los proyectos para el trabajo en el aula. Editorial Marymar (Tomos I, II y III). Buenos Aires. 1997/1998/1999

**BARBIER, Jean Marie:** Prácticas de formación. Evaluación y análisis. Ediciones Novedades Educativas. Facultad de Filosofía y Letras. U. B. A. Buenos Aires. 1999.

**BRUBACHER, J. CASE, C. y REAGAN, T.:** Cómo ser un docente reflexivo. Gedisa. Buenos Aires. 2000

**CARTON, M.:** La educación y el mundo del trabajo. UNESCO. 1985

**CENTRO LATINOAMERICANO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA EN SALUD (CLATES):** Enseñanza Modular. UABC. México. 1976

**COLL, César:** Psicología y currículum. Paidós. Buenos Aires. 1991

**COOK, T. D. y REICHARDT, C. S.:** Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Morata. Madrid. 1997

**DEL POZO DELGADO, P.:** Formación de Formadores. Editorial Pirámide. Madrid. 1997

**DEWEY, John:** Experiencie and education. Mac Millan. Nueva York. 1950

**DÍAZ BORDENAVE, J. y MARTINS PEREIRA, A.:** Estrategias de encino-aprendizajem. Voces. Petrópolis. 1995

**DOYLE, W.:** Content representation in teacher definitions of academic work. Currículo Studies. 1986

**EDELSTEIN, Gloria; RODRÍGUEZ, Azucena:** El método, factor unificador y definitorio en la instrumentación didáctica. Revista de Ciencias de la Educación. Buenos Aires. 1974

**GUELMAN, A.; MONZANI, M. I.:** Orientaciones para la elaboración de estrategias didácticas ligadas a la problematización en la formación de competencias profesionales. INET. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires.1999

**HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M.:** La organización del currículum por proyectos de trabajo. Ediciones Graó. Barcelona. 1996

**JOYCE, B. y WEIL, M.:** Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid. 1985

- MEIRIEU, P.:** La escuela, modo empleo. Octaedro. Barcelona. 1997
- MEIRIEU, P.:** Aprender, sí. ¿Pero cómo? Editorial Octaedro. Barcelona. 1992
- MORAN OVIEDO, P.:** La Vinculación Docencia-Investigación como Estrategia Pedagógica. Perfiles Educativos No. 61. CISE. UNAM. 1993
- PERRENOUD, P.:** Construir competencias en la escuela. DOLMEN. Santiago de Chile. 1991
- PERRET CLERMONT, A. N. y NICOLET, M.:** Interactuar y conocer. Miño y Dávila Editores. Madrid. 1992
- PERRET-CLERMONT, A. N.:** La construcción de la inteligencia en la interacción social. Editorial Visor. Madrid. 1990
- PIAGET, J.:** Psicología y Pedagogía. Ariel. Barcelona. 1983
- POZO, Juan Ignacio:** Teorías cognitivas del aprendizaje. Editorial Morata. Madrid. 1989
- ROCKWELL, Elsie:** El maestro como sujeto. Ser Maestro. SEP. El Caballito. México. 1985
- SCHÖN, D.:** La formación de profesionales reflexivos. Paidós. España. 1997
- SCHÖN, D:** La formación de profesionales reflexivos. Paidós. Barcelona. 1992
- SLADOGNA, M.:** La recentralización del diseño curricular. El perfil profesional y la definición de competencias profesionales. Proyecto INET-GTZ. Buenos Aires. 2000
- STENHOUSE, L.:** Investigación y desarrollo del currículo. Editorial Morata. Madrid. 1987
- VARGAS, F.; CASANOVA, F.; MONTANARO, L.:** El enfoque de competencia laboral: manual de formación. Montevideo, CINTERFOR. 2001
- ZABALLA VIDIELLA, Antoni:** La práctica educativa; cómo enseñar. Ed. GRAO. Barcelona. 1998