

WORKSHOP

Innovative training and retraining methods in the field of electricity, gas, steam and air conditioning supply

Training methods in green jobs area

Madrid, 28 April 2015



Instituto de Formación Integral
FORMACIÓN. PROYECTOS E INNOVACIÓN



Dimensión estratégica de la formación

- Hoy en día nos encontramos en un entorno de continuos cambios. Avances y situaciones que en un principio eran considerados una amenaza, han pasado en poco tiempo a formar parte de nuestra vida diaria y nos llevan a experimentar algunas transformaciones sustanciales:

- [Nueva economía](#)
- [Innovación tecnológica](#)
- [Nueva sociedad](#)
- [Nuevos perfiles](#)

Dimensión estratégica de la formación

- La creciente **internacionalización** y **globalización** de los procesos económicos favorecen el incremento de la **competitividad** y una mayor **variabilidad de la demanda**, afectando al crecimiento de la **productividad** y la **redistribución de los resultados** económicos.
- La crisis económica ha acelerado los **cambios estructurales** dentro de muchos sectores. Se detecta un fuerte crecimiento de las actividades relacionadas con los empleos verdes y puestos de trabajo en sectores “verdes” que fomenten la producción y el consumo ecológico no solo para crear una economía más sostenible, sino también para generar empleos de calidad.



Dimensión estratégica de la formación

- El avance las TIC's permiten sustituir la actividad humana en determinados tipos de tareas además de generar una creciente ola de **innovaciones en productos y servicios** que posibilitan una capacidad cada vez más amplia de las organizaciones para el diseño, la comercialización y la distribución.
- El desarrollo de una **infraestructura global de comunicación** desempeña un papel central en la implantación de un mercado global, dadas sus aportaciones a la comunicación en tiempo real. Asimismo facilita la utilización de nuevos métodos de formación y de gestión del conocimiento.



Dimensión estratégica de la formación

- Tendencia a la **cooperación y armonización política** una vez eliminadas las restricciones impuestas por la existencia de fronteras.
- La **creciente democratización** en la nueva sociedad alcanza a las empresas, donde los trabajadores disponen cada vez de mayor autonomía.



Dimensión estratégica de la formación

- **El contenido de los puestos de trabajo evoluciona rápidamente.** Requieren cada vez niveles más elevados para desempeñar determinadas funciones. La mayor parte de las competencias adquiridas a lo largo de la formación reglada y/o a lo largo de la experiencia profesional, se vuelven rápidamente obsoletos y resultan **estratégicas las inversiones en formación y reciclaje.**
- Para sacar el máximo provecho de la ecologización de la economía, es necesario desarrollar nuevas habilidades, conocimientos y competencias adaptados a los procesos y las tecnologías eficientes en recursos e integrarlos en las políticas y prácticas de las empresas y la sociedad.

Dimensión estratégica de la formación

Todos estos cambios resumidos en: innovación, flexibilidad y complejidad, requieren a las empresas mantener su competitividad a través de inversiones **en inteligencia y conocimiento:**

- Actividades de investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios.
- Planes de Formación continua del personal.

Definición de formación

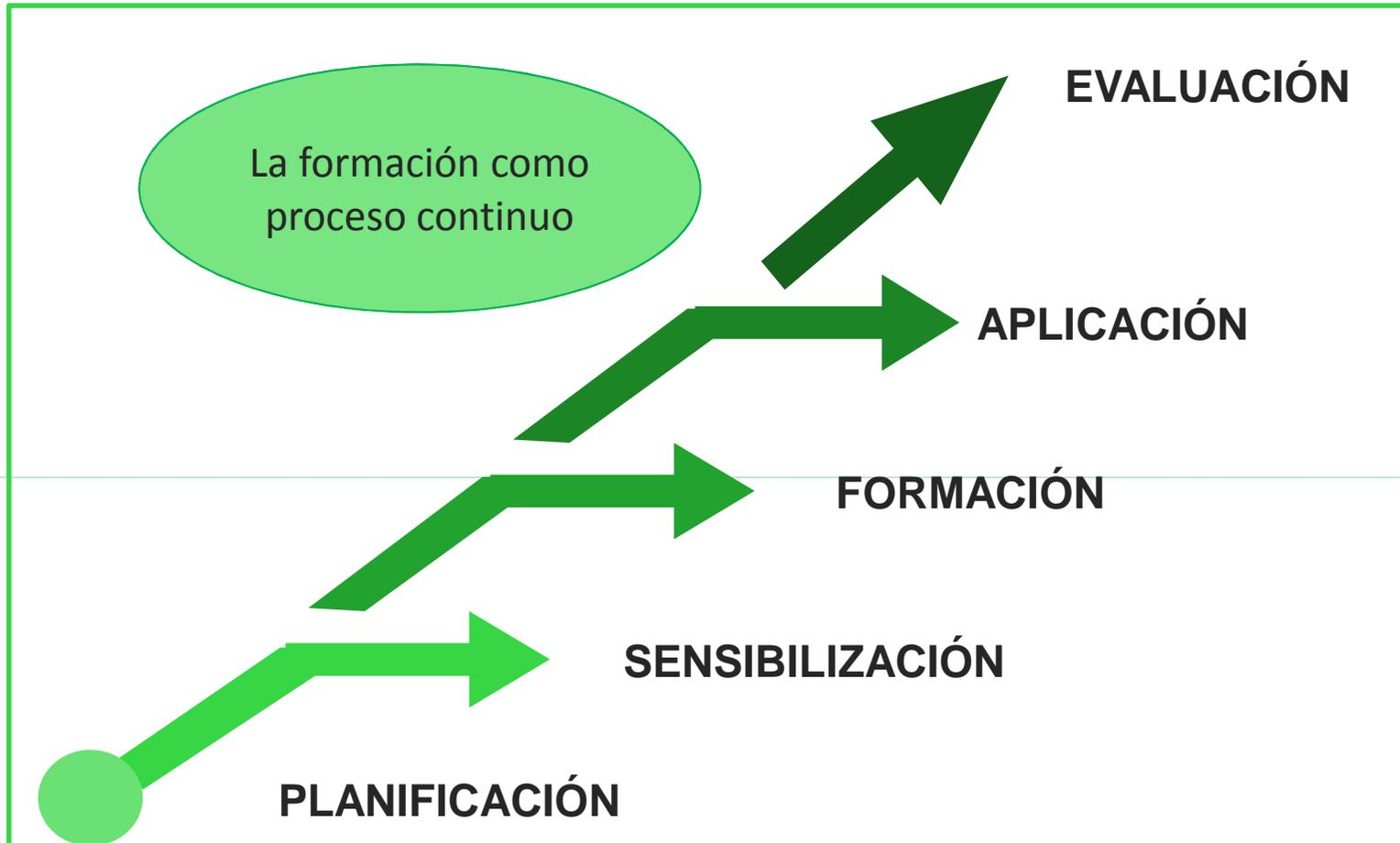
- La formación es **un esfuerzo sistemático** para modificar o desarrollar el **conocimiento, las técnicas y las actitudes** a través de la **experiencia de aprendizaje** y conseguir la **actuación adecuada en una actividad o rango de actividades**. Su propósito, en el mundo del trabajo, es capacitar a un individuo para que pueda realizar convenientemente una tarea o trabajo dados.

Buckley y Caple (1991)

Definición de formación

- La formación en la empresa es el **proceso sistemático y continuo** a través del cual se tratan de modificar o desarrollar las **competencias y comportamientos** de los **formandos**, a través de **acciones formativas de distinto tipo**, dentro del marco definido por los **objetivos y planes estratégicos** de la empresa.

Pereda y Berrocal (2001)





Definición de formación

Para poner en valor la formación, es preciso referirla a todos los aspectos implicados en la adquisición, desarrollo, activación y/o inhibición de competencias en función de los objetivos de la empresa y las características de las personas que la componen:

Definición de formación

a) *Según el puesto de trabajo:*

- Formación dirigida al **puesto actual** ocupado por la persona (**formación de acogida**).
- Formación dirigida a los contenidos de un **puesto distinto** del que actualmente ocupa el formando.
Ej: promociones internas, reorganizaciones causadas por cambios tecnológicos, etc...
- Formación dirigida a **ningún puesto** en concreto.

Definición de formación

b) *Según el tipo de competencias a adquirir o desarrollar:*

Competencias básicas: comportamientos elementales que solo requieren la puesta en práctica de habilidades motoras o destrezas manuales.

Competencias complejas: actividades de procesamiento de la información y toma de decisiones.

Actitudes y valores: orientadas al SABER ESTAR de las competencias.

Definición de formación

La formación tiene un importante valor estratégico para organizaciones y trabajadores. Para beneficiarse de todo su valor, es preciso entender la formación en toda su amplitud incluyendo el **entrenamiento**, la **capacitación** y el **desarrollo**, que en España se organizan a través de los siguientes ámbitos:

Definición de formación

➤ **Formación Reglada** –

- Formación profesional – estudios conducentes a la obtención de un título de grado medio.
- Formación Universitaria – estudios conducentes a la obtención de un título de grado superior (diplomatura, licenciatura o diplomatura).

➤ **Formación Continua** – Orientada a perfeccionar los conocimientos y habilidades de trabajadores que vienen desempeñando un puesto de trabajo y buscan mejorar o cambiar dentro de ese ámbito.

➤ **Formación Ocupacional** – Su objetivo es garantizar la capacitación de personas desempleadas para el desempeño de un puesto de trabajo.

Transformación provocada por las economías verdes

1-. TRANSFORMACIÓN VERDE DE PUESTOS

Los trabajadores necesitan de nuevas competencias para continuar ejerciendo su profesión

- **Efecto sobre competencias:** Cambio de competencias para desempeñar nuevas tareas
- **Ejemplo:** Ingenieros de diseño de motores y trabajadores en la línea de montaje de vehículos tienen que trabajar con nuevas tecnologías de uso eficiente del combustible.
- **Necesidades formativas:** Revisión de los planes de estudios, programas académicos y de capacitación.

2.- NUEVAS OCUPACIONES

Adopción de nuevas regulaciones y desarrollo de nuevas tecnologías y prácticas.

- **Efecto sobre competencias:** Según las particularidades de cada país, una ocupación puede considerarse enteramente nueva.
- **Ejemplo:** Técnico en energía solar, ocupación nueva en países donde la energía solar se posiciona como nueva tecnología.
- **Necesidades formativas:** Creación de nuevos cursos de capacitación. Adaptación de los programas académicos.

3.- RESTRUCTURACIÓN VERDE

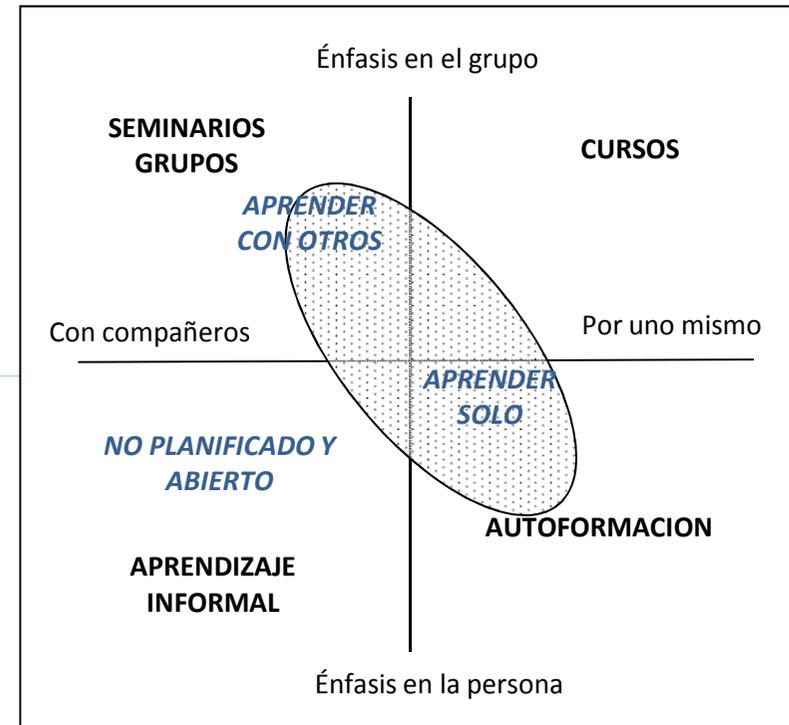
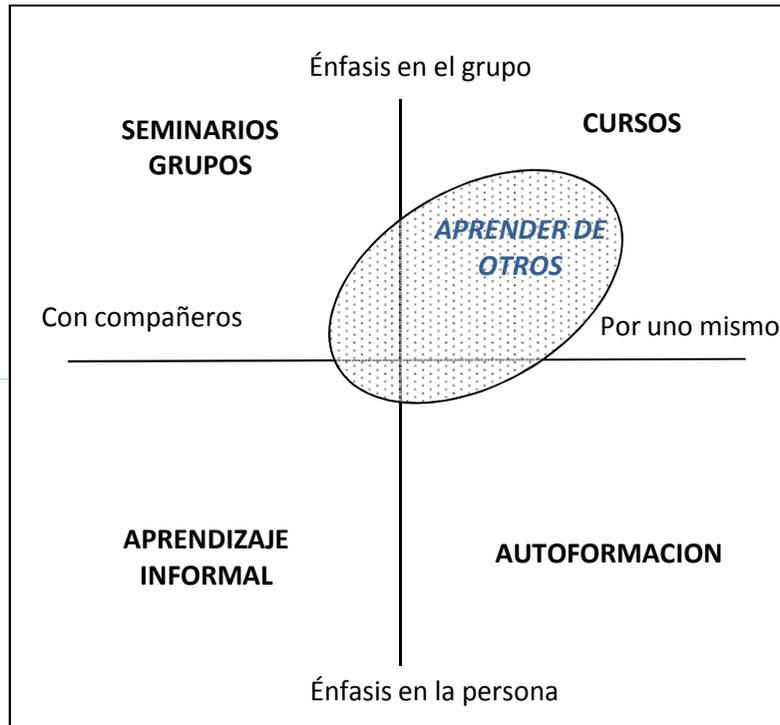
Desplazamiento de actividades industriales poco eficientes en materia de energía y generación de mayores emisiones de CO², hacia las que son más eficientes y menos contaminantes.

- **Efecto sobre competencias:** Disminución de algunas ocupaciones y perfiles laborales; aumento de la demanda de otros.
- **Ejemplo:** Crecimiento fuentes de energía alternativas y renovables. Relativa disminución en la producción y uso de combustibles fósiles.
- **Necesidades formativas:** Cursos personalizados de corta duración, directamente vinculados a ofertas de trabajo específicas.

Métodos de formación

- Los tres ámbitos de formación demandan en mayor o menor medida nuevos modelos de formación que se acomoden mejor a las crecientes necesidades de una sociedad cada vez más global e interdependiente.
- Tomando el grado de estructuración y de adaptación a los individuos se puede hablar de cuatro **modelos o sistemas de formación** con los que pueden construirse una gran variedad de propuestas de actividades formativas.

Métodos de formación



Métodos de formación

- Si bien en cualquiera de los cuatro sistemas se produce un aprendizaje su aprovechamiento será mayor cuando venga acompañado de un método y procedimiento que permita sistematizar todo el proceso formativo; desde la identificación de las necesidades de aprendizaje u organizativas, hasta la evaluación del desarrollo y resultados del programa de actividades formativas.

Método de formación: Conjunto de técnicas y actuaciones que el formador utilizará durante la acción formativa para conseguir que los participantes adquieran, desarrollen, activen y/o inhiban las competencias definidas en los objetivos de la formación.

Métodos de formación

- **Teleformación (E-learning):** Sistema de formación a distancia, apoyado en las TIC's (tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia) que combina distintos elementos pedagógicos: instrucción clásica (presencial o autoestudio), prácticas, comunicaciones en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y comunicaciones diferidas (tutores, foros de debate, correo electrónico). Más dirigida a la formación de reciclaje y actualización de competencias asociadas a un puesto de trabajo.

Métodos de formación

- **Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO)**, basada en el uso de programas informáticos que guían el estudio del alumno. No existe comunicación profesor-alumno, quedando la retroalimentación limitada a la facilitada por el programa. Utilizada en la formación autoinstructiva.

Métodos de formación

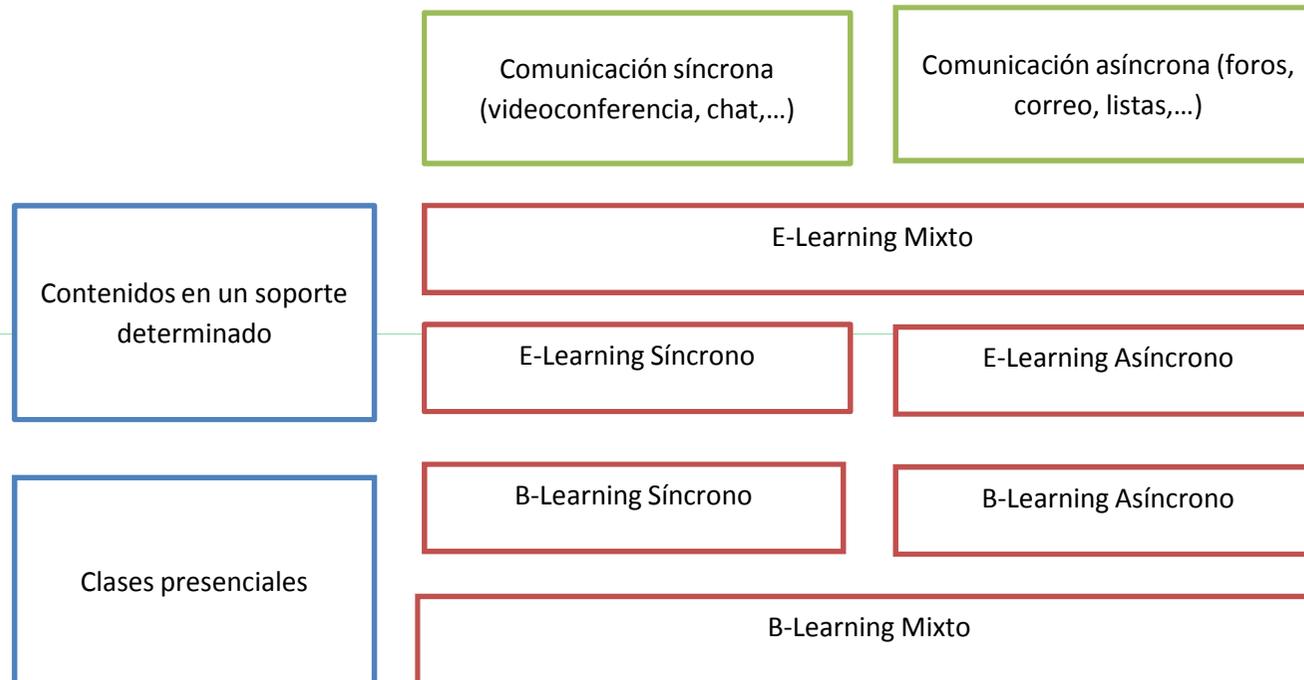
Formación presencial

- Parte de una base de conocimiento, y el alumno debe ajustarse a ella.
- Los profesores determinan cuándo y cómo los alumnos recibirán los materiales
- El alumno recibe pasivamente el conocimiento para generar actitudes.
- Se apoya en materiales impresos y el profesor es el encargado de presentar y estructurar la información
- Tiende a un modelo lineal de comunicación que se desarrolla entre profesor y alumno.
- Se desarrolla preferentemente de forma grupal.
- Se desarrolla en un tiempo y lugar específicos.

Teleformación

- Los alumnos marcan su propio ritmo de aprendizaje.
- Basada en el just-in-time training.
- El conocimiento es un proceso activo de construcción.
- Atiende a un elevado número de alumnos.
- Combina diferentes materiales auditivos, visuales y audiovisuales.
- La comunicación tiende a ser interactiva, tanto ente profesor y alumnos, como con los contenidos.
- Se desarrolla de forma individual, sin que ello signifique la realización de proyectos colaborativos.
- Se desarrolla en el lugar de trabajo, en casa, etc. Y en el tiempo disponible por el estudiante.
- Se precisan unos recursos estructurales y organizativos mínimos para su puesta en funcionamiento.

Métodos de formación



Métodos de formación

	Presencia	E-Learning
Objetivos de aprendizaje	Ligados a conocimientos, habilidades o actitudes.	Ofrece posibilidades para trabajar habilidades y actitudes. Aún así, presenta limitaciones que solo pueden ser solventadas con sesiones presenciales
Temática del curso		Las empresas prefieren su uso en informática, idiomas y cultura de empresa
Nº de alumnos	Costes fijos de preparación bajos; coste por alumno, elevado.	Costes fijos de preparación elevados; coste por alumno, bajo.
Dispersión geográfica	Encarece mucho la formación.	Apenas incrementa los costes.
Habilidades en NTIC	Para colectivos con escasa experiencia con ordenadores.	Requiere de un entorno sencillo e intuitivo
Cultura de la organización		Algunas empresas aún se resisten.
Recursos disponibles	Requiere invertir en instalaciones (propias o cedidas).	Requiere invertir en personal y disponer de más tiempo para diseñar e implantar un programa formativo.
Perdurabilidad de los contenidos	Para el caso de acciones formativas puntuales	Aconsejable cuando el programa formativa tenga una continuidad en el tiempo.

Métodos de formación: Clasificación

A. Métodos de formación en el lugar de trabajo

1. Entrenamiento en el trabajo.

Los alumnos son entrenados en el lugar de trabajo. Normalmente los instructores son trabajadores más establecidos y los empleados aprenden por imitación. Con este método se maximiza el principio “transferencia del entrenamiento”.

2. Entrenamiento en el “Vestíbulo”.

Formación proporcionada en trabajos técnicos o de producción. Un vestíbulo consiste en un equipo de entrenamiento que se coloca a poca distancia de la línea de producción. Los alumnos pueden practicar sin entrometerse en la línea de producción. Este método fomenta la práctica y el principio “repetición de la conducta”.

Métodos de formación: Clasificación

A. Métodos de formación en el lugar de trabajo

3. Rotación de trabajo.

El trabajador rota por una gran variedad de trabajos permaneciendo en cada uno de ellos un tiempo variable. El método pone al corriente sobre muchos aspectos de la organización y da la oportunidad de aprender haciendo.

4. Formación como aprendiz.

El trabajador recién incorporado es tutorizado por un trabajador ya establecido durante un periodo de tiempo variable. Finalizada la formación, el aprendiz es promocionado.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

1. Centrados en la transmisión de la información, del formador al alumno.

- El formador es el agente fundamental en el proceso de aprendizaje.
- Los alumnos han de procurar retener y comprender los contenidos expuestos por el formador.

➤ **Presencia:** La técnica clásica por excelencia es la lección magistral o conferencia. El formador a través de la oratoria transmite el contenido del curso apoyándose o no en recursos audiovisuales.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

1. Centrados en la transmisión de la información, del formador al alumno.

- **Distancia:** Los conocimientos se transmiten a través de materiales escritos y remitidos a los alumnos por correo. Se utilizan como soportes el CD-ROM, el vídeo o la videoconferencia.

En algunos casos se facilita la retroinformación de los alumnos hacia el formador, preferiblemente por escrito.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

1. Centrados en la transmisión de la información, del formador al alumno.

- **E-Learning:** El formador trabaja activamente en el diseño y elaboración de materiales escritos, multimedia (audio, vídeo, animaciones) y páginas web que se distribuyen a los alumnos a través de las TIC's.

La retroalimentación alumnos-formador puede hacerse de modo telefónico, o bien a través del ordenador, en tiempo real o diferido.

La evaluación se sitúa en tres niveles: control de progreso, evaluación y examen final en presencia.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

2. Centrados en la actividad de los alumnos.

- También denominados métodos participativos.
- Pretenden que los alumnos adquieran los conocimientos, habilidades y/o actitudes a través de sus propias experiencias.
- Su éxito necesita de un clima de confianza entre los participantes.
- El papel del profesor será el de clarificar los contenidos apoyándose en actividades realizadas por los alumnos y en las preguntas y discusiones generadas a partir de las mismas.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

2. Centrados en la actividad de los alumnos.

- **Discusión de grupos y foros de discusión:** Debate libre y abierto sobre un tema más o menos definido, referido a problemas de seguridad, técnicos, etc. Se apoyan en soportes como el chat, videoconferencia, e-mail, o listas de discusión.
- **El método del caso:** Consistente en presentar a los alumnos una situación problemática que deben solucionar trabajando de la forma más racional y objetiva posible. Se puede utilizar como punto de partida para una discusión de grupo.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

2. Centrados en la actividad de los alumnos.

➤ Otros métodos participativos en e-learning:

- Brainstorming o tormenta de ideas: Su objetivo es facilitar la producción creativa de ideas por parte de los alumnos ante un problema. Al desarrollarse en tiempo real, se trabaja con el chat o videoconferencia.
- Juego de roles: Técnica clásica en la formación presencial, consiste en preparar una situación en la que los alumnos representan personajes y aspectos de una actividad laboral.

Métodos de formación: Clasificación

B. Métodos de formación fuera del lugar de trabajo

2. Centrados en la actividad de los alumnos.

➤ Otros métodos participativos en e-learning:

- Simulación: Representación multimedia de una situación de la vida real que intenta replicar los componentes de una situación con sus interrelaciones de modo que el alumno puede manipularlos. Técnica muy utilizada para trabajos de producción o de alto nivel, en los que los alumnos deben procesar gran cantidad de información.
- Visitas programadas: Muy útiles para observar por webcam proyectos realizados en zonas geográficamente alejadas.

Conclusión

El formador en cada caso, debe decidir en función de los cursos, de las características de los alumnos y de los medios y recursos disponibles, el método o la combinación de métodos más adecuados para cada caso.

¡Gracias!



Instituto de Formación Integral
FORMACIÓN. PROYECTOS E INNOVACIÓN

