MINISTERIO
DE HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

INAP
INSTITUTO NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Guía de diseño de acciones formativas

Carlos Adiego Samper

Mª Victoria González Riopedre

INAP
Madrid. Junio de 2014

ÍNDICE

0. Introducción 5
0.1. Características del DAF 7
0.2. Algunos modelos de diseño de acciones formativas 8
0.3. La utilidad de esta Guía 10

1. Meta y objetivos de aprendizaje de una acción formativa 11
1.1. Determinar la necesidad 12
1.2. La meta de una acción formativa 14
1.3. Análisis de la formación 16
1.4. Objetivos de aprendizaje 20
1.5. Cómo escribir Objetivos de Aprendizaje correctos 21
1.6. Utilidad de los Objetivos de Aprendizaje 26
1.7. Algunos ejemplos de objetivos 28

2. Pruebas de evaluación de los alumnos y actividades prácticas 35
2.1. Introducción a las pruebas de evaluación y las actividades prácticas 35
2.2. Pruebas de requisitos y pruebas previas 37
2.3. Distintas pruebas para distintos dominios de aprendizaje 38
2.4. Elección del tipo de pruebas de evaluación y actividades prácticas 38
2.5. Criterios en la elaboración de pruebas de evaluación 41
2.6. Diferentes actividades prácticas 43
2.6.1. Prácticas de adquisición y elaboración de la información 45
2.6.2. Prácticas de resolución de problemas reales 48
2.6.3. Trabajo colaborativo 50

3. Contenidos, estrategia de la formación y programación de una acción formativa. 55
3.1. Distintos papeles en el proceso de formación. 55
3.2. Los contenidos y su presentación. 56
3.2.1. La exposición oral o escrita. 59
3.2.2. La ordenación de los contenidos 60
3.3. La estrategia de la formación 62
3.3.1. Actividades previas a la formación 63
3.3.2. Participación del alumno 65
3.3.3. Actividades de revisión y seguimiento. 65
3.3.4. Otras estrategias de la formación 66
3.4. Programación de la acción formativa. 69
3.4.1. Asignación de tiempos en las acciones formativas. 69

4. Apoyo al alumno y tutorización de un curso online. 77
4.1. Introducción 77
4.2. Guía didáctica. 78
4.3. Formación de adultos. 80
4.4. Tutorización de un curso online 81
4.4.1. La moderación en la formación online: 81
4.4.2. Feedback y evaluación. 83
4.4.3. La integración de la tutorización en el curso. 84
4.5. Etiqueta en un curso online. 86
4.6. Formato de los cursos online del INAP 88

5. Bibliografía. 92

0. Introducción al diseño de acciones formativas.

"El diseño de acciones formativas (*Instructional Design*), DAF en adelante en este documento, es un conjunto de procedimientos sistemáticos para desarrollar programas de formación coherentes y fiables. El diseño de acciones formativas es un proceso complejo, creativo, activo e iterativo"[1].

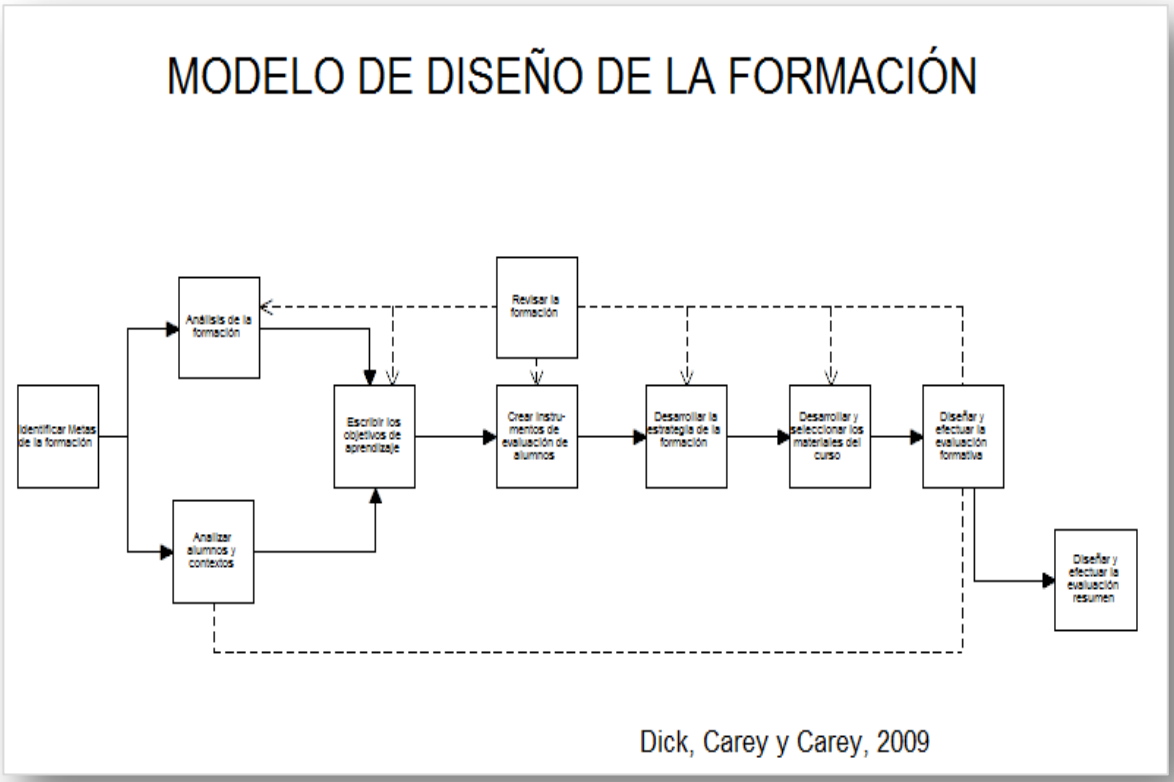
El diseño sistemático de acciones formativas empezó a aplicarse a mediados de la década de los 60 del siglo pasado, partiendo de las características y funciones del diseño industrial en general. Cualquier diseño se compone de partes o elementos interdependientes; que se comunican entre sí; que consiguen, mediante esa comunicación, un resultado conjunto coherente; y que es dinámico, capaz de adaptarse y cambiar.

A mediados de los 70 el DAF fue adoptado por las fuerzas armadas de los Estados Unidos. Hoy es de uso universal en la formación corporativa y en la educación reglada en los países desarrollados.

Hay muchos modelos de DAF. Hablaremos luego brevemente de los más importantes y del que hemos utilizado como base en esta Guía, el de Dick, Carey y Carey, pero todos ellos parten del modelo ADDIE:

[1] Gustafson y Branch, "Survey of Instructional Development Models". Eric Clearinghouse on Information. 2002. P. 17

El **análisis** consiste en la detección de las necesidades de formación de una organización, en la identificación de las destrezas cuyo dominio permite la eficacia y la eficiencia en el trabajo, en el análisis de los alumnos objeto de la formación, del contexto en el que se dará la formación y del entorno de trabajo, y en el establecimiento de objetivos de aprendizaje acordes con todas estas condiciones; el **diseño** es la fase en la que sobre el papel se esbozan los instrumentos de evaluación de los alumnos, las actividades y la estrategia de la formación; en la fase de **desarrollo** se elaboran los materiales a utilizar, textos,



vídeos, etc.; la **implantación** es la ejecución de la acción formativa; la **evaluación** nos sirve para saber si la acción formativa es útil y eficaz o si su diseño deja que desear.

Esta Guía de diseño de acciones formativas se refiere a parte de la fase de análisis y a la fase de diseño, en las que estableceremos los cinco elementos de que se compone nuestro modelo de diseño: **objetivos de aprendizaje, pruebas de evaluación, actividades prácticas, contenidos y programación**, aunque también prestemos atención a las demás fases cuando sea necesario.

Un aspecto esencial del DAF es que es iterativo, es decir, que cada fase nos invita a replantearnos la anterior y modificar su resultado en consecuencia.

0.1. Características del DAF.

- **El DAF se centra en el alumno**. Lo que importa es lo que aprende el alumno. Esta característica del DAF nos permite plantearnos cualquier tipo de curso o proceso de formación: formación autodidacta más o menos dirigida, formación online, formación colaborativa, presencial, etc. El abanico de posibilidades de diseño es muy amplio.

- **El DAF se orienta a objetivos de aprendizaje**. Su logro o no por el alumno, dando por hecho que éste se esfuerza en la medida requerida, es el criterio para medir la calidad de un diseño formativo y de su ejecución.

- **El DAF se orienta a conductas profesionales del mundo real**. Más que asimilar información o procedimientos, el DAF busca preparar al alumno para llevar a cabo correctamente las tareas requeridas en su entorno profesional concreto. Esta meta no implica limitación alguna respecto a qué tipo de aprendizaje puede ser objeto de DAF: lo mismo da usar una aplicación informática que actuar en una obra de teatro que dar una conferencia. Siempre que podamos identificar una conducta observable correctamente ejecutada, podremos diseñar una acción formativa adecuada y eficaz, si la diseñamos con rigor.

- **El DAF se centra en resultados que pueden ser medidos con fiabilidad y validez**. Fiabilidad: que de verdad los resultados del aprendizaje respondan a las destrezas que son objeto de aprendizaje. Validez: que la medición de los resultados del aprendizaje sea consistente con muchos alumnos a lo largo del tiempo, es decir, que frente a las mismas pruebas de evaluación en el marco de la misma acción formativa, distintas cohortes de alumnos responden de manera similar.

- **El DAF es empírico**: se basa en la observación del proceso de aprendizaje y en los datos obtenidos en las acciones formativas. Esta es la razón de su adaptabilidad y de su dinamismo: el diseño cambia en función de cómo reacciona el alumno. El diseño de acciones formativas no solo cuenta con una fase de evaluación que nos dice qué es lo que hay que cambiar en un curso, sino que nos obliga en cada fase del diseño a reconsiderar las anteriores.

- **El DAF es un trabajo de equipo**. La formación tiende a ser un esfuerzo individual, el buen diseño precisa de un equipo: el experto en la materia, el experto en diseño de cursos, el experto en diseño y elaboración de contenidos, sobre todo si son multimedia, entre otros.

0.2. Algunos modelos de diseño de acciones formativas[2].

Vamos a señalar los aspectos esenciales de los modelos de diseño más significativos:

- **El Diseño Sistemático de la Instrucción**, de Dick, Carey y Carey, tiene 9 etapas:
    - meta de la formación, obtenida a partir de la diferencia entre situación actual y situación deseada
    - análisis de la formación: determinar las destrezas necesarias para alcanzar los objetivos, procede del análisis de tareas.
    - análisis del alumno: conocimientos previos, actitudes y expectativas ante el curso,
    - objetivos de rendimiento o aprendizaje
    - pruebas de evaluación referidas a criterios preestablecidos de actuación esperados.
    - estrategia de la formación: organización de las clases, insertando objetivos, actividades, opinión del profesor, procedimientos de motivación.
    - desarrollo profesional de los materiales de la formación
    - evaluación formativa: evaluación de los elementos de una acción formativa antes de su ejecución para comprobar su efectividad.
    - evaluación sumativa: evaluación de una acción formativa después de su ejecución para comprobar su efectividad.

  Una de sus peculiaridades es diseñar las pruebas de evaluación inmediatamente después de establecer los objetivos de aprendizaje, para controlar la calidad de estos y para garantizar la viabilidad de la acción formativa.

- **El modelo 4C-ID**, de Merrienboer y David Merrill. El modelo de diseño de la instrucción de los cuatro componentes enfrenta al alumno directamente con tareas a realizar, y es una variante del aprendizaje por resolución de problemas. Los cuatro componentes son:
    - tareas de aprendizaje, cuya complejidad va aumentando al tiempo que disminuye el apoyo al alumno, este proceso se llama en

[2] Instructional Design Models, Martin Ryder.

formación “andamiaje” y su eficacia ha sido experimentalmente comprobada[3];

- información de apoyo que siempre está a disposición del alumno y que se refiere únicamente a los aspectos no recurrentes de las tareas de aprendizaje: modelos mentales, teorías;
- información de apoyo inmediata (*JIT, just in time*), que se refiere a los aspectos recurrentes de las tareas de aprendizaje: demostraciones, ejemplos;
- tareas de aprendizaje parciales, que insisten en las partes de las tareas de aprendizaje más complejas para el alumno.

- **El modelo de Jerold Kemp** se pretende un modelo totalizador de la instrucción, tiene nueve etapas e insiste sobre todo en la ordenación o programación de contenidos y actividades de manera lógica y atendiendo a los problemas que el alumno puede encontrar.

Y además está el modelo que dio origen a los demás, que son variantes suyas: ADDIE.

En esta Guía se utiliza básicamente el modelo de Dick, Carey y Carey, simplificado y con modificaciones que tienen que ver con las necesidades y características de la administración.

Nuestro modelo tiene 5 etapas, en cada una de las cuales se desarrolla un elemento del diseño:

1. Meta y objetivos de aprendizaje.
2. Pruebas de evaluación.
3. Actividades prácticas.
4. Contenidos.
5. Programación.

En la fase 4, Contenidos, se tratan los aspectos relacionados con la estrategia de la formación. La fase 5 se dedica a la ordenación en el tiempo de los elementos de una acción formativa.

[3] Clark y Mayer, “E-Learning and the science of instruction”. Pfeiffer. 2011. Página 223 y siguientes.

0.3. La utilidad de esta Guía.

Esta Guía presenta un método de diseño de acciones formativas contrastado y basado en los a nuestro juicio mejores referentes existentes. Como tal, puede utilizarse con provecho en cualquier entorno y con cualquier finalidad formativa: establecer objetivos de aprendizaje correctos, prácticas que permitan alcanzarlos, pruebas de evaluación adecuadas para medir su logro, elaborar contenidos pertinentes y eficaces y programar bien son elementos positivos siempre en una acción formativa, sea la que sea.

Aun así, la Guía se ha elaborado teniendo en cuenta sobre todo tres aspectos:

- La necesidad de profesionalizar y mejorar la calidad de la formación en **las administraciones públicas**.
- El que los alumnos de la formación de las administraciones públicas son **adultos, por lo general profesionales** muy cualificados.
- Que la formación en las administraciones públicas será cada vez más **formación online**.

Por eso en esta Guía los ejemplos se han extraído del entorno de la administración pública, da por hecho que estamos hablando de alumnos adultos, y pone énfasis especial en la formación online.

1. Meta y objetivos de aprendizaje de una acción formativa.

Consideremos este caso:

Juana es la responsable en los servicios centrales de un organismo administrativo de la coordinación de un conjunto de tareas en las sedes provinciales del organismo. Ha dado cursos más veces, aunque el dar un curso no es su función principal.

En la última reunión con su jefa han comentado el estado de funcionamiento de los archivos en las sedes provinciales. Son unos archivos importantes, porque proporcionan la documentación que el organismo utiliza en los numerosos litigios de que es objeto. En ellos se ha observado que es cada vez más frecuente que se produzcan retrasos en la entrega de los documentos que se solicitan. Ella conoce prácticamente a todos los responsables de todos los archivos provinciales, y sabe que no es un problema de diligencia. Lo que pasa es que el sistema de referenciación de los documentos sigue siendo uno de fichas escritas: es fiable, pero no es rápido. Cada archivo cuenta con un ordenador cargado con las aplicaciones habituales, entre ellas Microsoft Office, que los archiveros utilizan habitualmente para redactar notas y para enviar correos por Outlook. Y sabe bien que los archiveros tienen algo de tiempo libre en su puesto de trabajo.

Han pensado que una buena solución sería incorporar los documentos de los archivos en una página Excel. Esa página podría ser consultada por los solicitantes de los documentos, que sabrían qué es exactamente lo que buscan sin necesidad de verlos físicamente. Y la recuperación de los documentos realmente necesarios sería más rápida, además. Pero los archiveros provinciales no conocen esa aplicación.

Juana, al tener algo de experiencia en formación, podría ser la persona que formase a los archiveros provinciales para llegar a esa situación deseada. Piensa como abordar el curso y lo primero que hace, como en otras ocasiones, es plantearse qué les puede contar a sus alumnos. Obviamente está pensando en un curso básico sobre Excel, de los muchos que hay accesibles.

Sin embargo, ha tenido conocimiento de un método para diseñar cursos que permite obtener cursos eficaces, que ayudan a que los alumnos consigan lo que la organización necesita con los medios ajustados a esos fines. Como se trata de una formación a bastantes personas que hay que trasladar a Servicios Centrales, se quiere que el tiempo dedicado sea el estrictamente necesario, y

tener una garantía de éxito. Así que está dispuesta a seguir el método paso a paso.

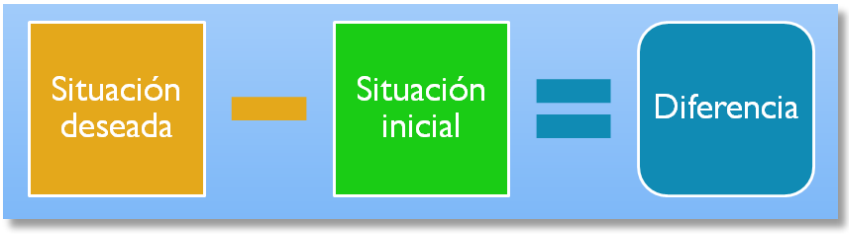
1.1. Determinar la necesidad

¿Por qué queremos dar un curso? ¿Es la formación la solución al problema que tenemos?

El determinar por qué se necesita el curso es la base del mismo. Como dice Julie Dirksen[4], "Siempre es mejor conocer el problema antes de intentar definir la solución". Esto es muy importante dentro de las organizaciones, porque a veces quien pide un curso no se ha puesto a reflexionar sobre el problema que quiere arreglar y piensa, apresuradamente, que con un curso se solucionaría. Como muestra, menciona J. Dirksen en el citado libro el ejemplo de un cliente que, ante una alta tasa de reemplazo, es decir, un gran número de personas que se iban de la empresa y había que reemplazarlas, con los consiguientes perjuicios económicos para la empresa, contactan con ella para diseñar un curso sobre la historia de la empresa, con la intención de que este curso sirva de acicate a los empleados para permanecer en la empresa (pág. 24).

A veces no es un problema lo que hace que haya que diseñar un curso, sino que nosotros mismos ofrecemos la posibilidad de dar ese curso, porque somos expertos en una materia. Incluso en ese caso, detrás hay una necesidad: hay una versión nueva de una herramienta, hay una nueva normativa que cumplir, hay algo que hemos detectado que el curso que proponemos puede arreglar.

La necesidad que nos lleva al curso se plasma en señalar la situación actual, la situación deseada y su diferencia. Es esa diferencia la que debemos comprobar si se resuelve mediante un curso.



[4] Dirksen, J. (2012). *Design for how people learn*. Berkeley, CA: New Riders, p.25

Juana, siguiendo el método, analiza primero el problema de su organización:

***Situación actual**: Se producen retrasos en la entrega de los documentos que se solicitan.*

***Situación deseada**: La recuperación de los documentos realmente necesarios debe ser más rápida, mediante una herramienta que permita automatizarla.*

***Diferencia**: Debe existir esa herramienta, estar instalada en los ordenadores de los archiveros provinciales y ellos deben saber usarla para proporcionar esa rápida recuperación.*

Esta situación describe la posición de partida ideal para programar una acción formativa: tiene una situación actual no satisfactoria, sabe dónde quiere llegar y ve que hay una parte del problema que se solventa con la formación (en la organización no se debe olvidar el resto de la necesidad, es decir la existencia de la herramienta en los ordenadores personales de los archiveros provinciales).

Juana necesita solventar un problema mediante formación y sabe cuál es ese problema. Ahora no queda más que diseñar la acción formativa que lo resuelva: la que permita a los archiveros, una vez hayan realizado el curso, empezar inmediatamente a definir los parámetros necesarios en Excel y luego referenciar los documentos para permitir su rápida recuperación.

El proceso de diseño de esta acción formativa, y de cualquier otra, comienza estableciendo su Meta y sus Objetivos de Aprendizaje. Este primer paso es el más importante del proceso, porque todos los demás dependen de estas decisiones iniciales.

1.2. La Meta de una acción formativa.

¿Para qué queremos dar el curso? ¿Qué conseguirá el alumno con él?

La **Meta** de un curso es una "declaración de carácter general que articula la relación entre la formación que se está diseñando y la conducta que se persigue en el puesto de trabajo". Los **objetivos de aprendizaje** son "descripciones de conductas específicas que los participantes tendrán que ser capaces de demostrar al final del curso"[5].

La Meta tiene que responder a tres preguntas[6]:

· ¿Responde nuestra Meta a la pregunta de por qué hacemos esta formación precisamente y no otra?

· ¿Hay una relación clara entre la Meta y la conducta deseada?

· ¿Crea la Meta un espacio en el que podremos encajar los objetivos?

Y una meta se describe con los siguientes componentes:

- **Quién** → Los alumnos
- **Qué** → Lo que los alumnos serán capaces de hacer en el entorno de trabajo (*)
- **Cuándo y dónde** → Tienen que demostrar lo aprendido
- **Con qué** → Qué herramientas van a tener disponibles en el entorno de trabajo

(*) ¡Atención a los verbos! Observables, medibles, del mundo real

Juana intenta escribir la Meta adecuada para el curso de los archiveros. ¿Cómo puede responder adecuadamente a estas tres preguntas? La Meta establece una relación entre la formación y la conducta esperada en el puesto de trabajo. Esta conducta en el puesto de trabajo, a la que aquí vamos a llamar ***Destreza****, es, pues, la referencia central de la Meta.*

Juana intenta visualizar esa Destreza, situando a un archivero en su puesto de trabajo cuando ya sepa hacer lo que se pretende que aprenda: está introduciendo en una página Excel los documentos del archivo, una serie de datos de cada uno de ellos (título, materia, fecha, etc.) en una serie de campos

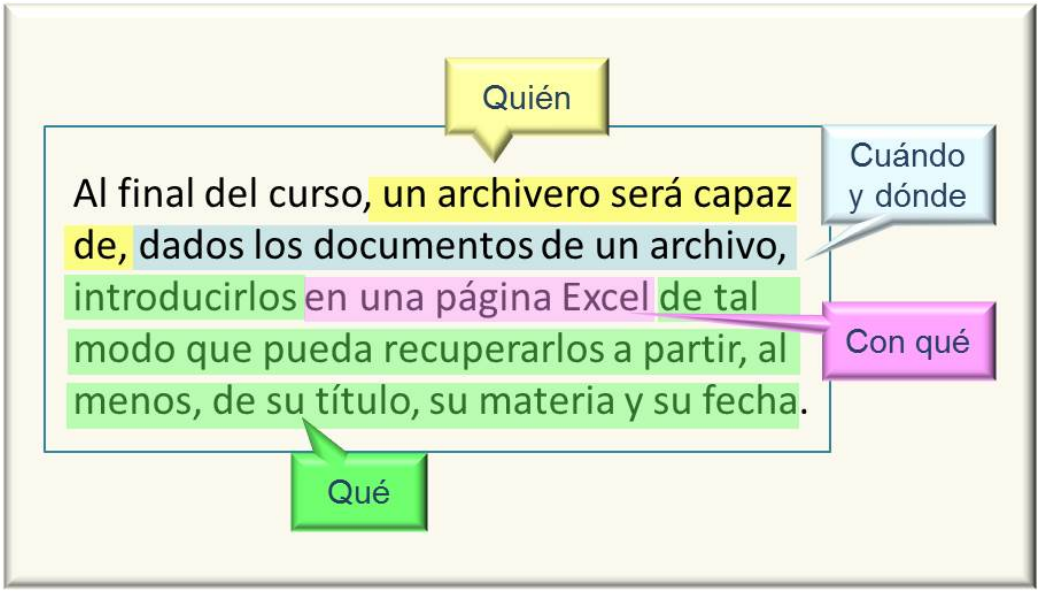
[5] *Designing powerful training,* Milano y Ullius, Jossey-Bass/Pfeiffer, San Francisco 1998, p. 83
[6] Op.cit., p. 84.

correspondientes de la página Excel. Cuando se le solicita un documento desde dirección, es capaz de identificarlo y recuperarlo inmediatamente usando la página Excel creada. Esta es la Destreza que quiere que cada archivero domine, y la Meta correspondiente del curso la escribe así:

Al final del curso, un archivero será capaz de, dados los documentos de un archivo, introducirlos en una página Excel de tal modo que pueda recuperarlos a partir, al menos, de su título, su materia y su fecha.

Juana revisa que la Meta así descrita responde a la primera pregunta, ya que programa esa formación para que los archiveros puedan recuperar más rápidamente los documentos; está, además, claramente relacionada con la conducta deseada que ha analizado o visualizado y piensa que le permite, por último, derivar de ella sus objetivos.

¿Tiene además los componentes que una meta debe tener? Juana los identifica así:



La meta no tiene por qué ser muy detallada, con tres frases no extensas a lo sumo nos servirá. Y se puede usar en la publicidad del curso, para dar una idea clara del mismo a los futuros alumnos.

1.3. Análisis de la formación

¿En concreto, qué tendría que saber hacer el alumno para conseguir la Meta del curso?

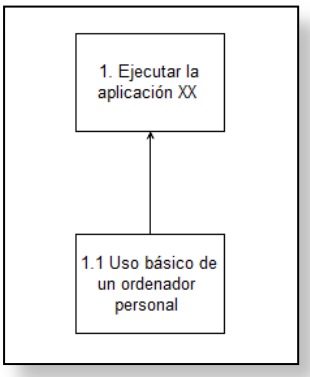
Para responder a la pregunta ¿qué tendría que saber hacer el alumno para alcanzar la Meta del curso?, tenemos que **analizar la Meta,** llegar a sus mínimos detalles. Es lo que denominamos el análisis de la formación. Se trata de **determinar los componentes o destrezas y subdestrezas de que consta la Meta**.

Para ello nos ponemos en el puesto de trabajo de un alumno que ha aprovechado el curso muy bien, y realiza lo que se quiere conseguir en el curso a la perfección (¡Atención!: No nos fijamos para nada en este punto en qué contenidos le vamos a dar).

¿Qué pasos da? ¿Qué tiene que conocer? ¿Hay pasos que se desdoblan en otros? ¿Hay destrezas que requieren de otras previas? Según estas preguntas, hacemos un tipo de análisis:

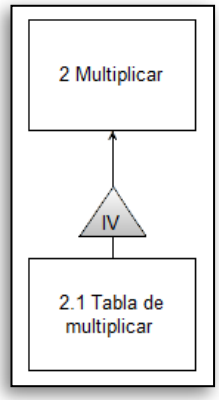
Análisis	Corresponde a la pregunta
Jerárquico	¿Qué debe saber hacer el alumno antes de poder de emprender esta tarea?
Procedimental	¿Es esta tarea suficientemente compleja como para desmenuzarla en otras más sencillas?
De racimo	¿Qué información debe recordar el alumno para emprender la tarea?

Es decir, al hacer este análisis tenemos que tener en cuenta que hay destrezas que son las principales en la tarea de esa persona, y hay otras que las fundamentan, sin las que no se podría ejecutar la principal. A estas las llamamos subdestrezas.

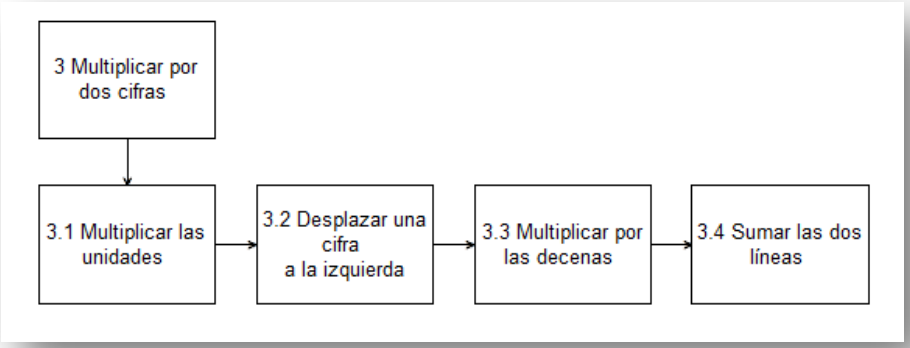


Por ejemplo, para el **análisis jerárquico**, qué debe saber hacer el alumno antes de poder emprender una tarea, un ejemplo muy básico es que para usar una aplicación informática hay que ser capaz de usar un ordenador personal.

Y hay otras destrezas que suponen información o conocimientos previos a la ejecución de la tarea, que es lo que se obtiene en **el análisis de racimo**. Por ejemplo, para ser capaz de multiplicar primero hay que conocer la tabla de multiplicar. Es decir, se necesita tener una información verbal.



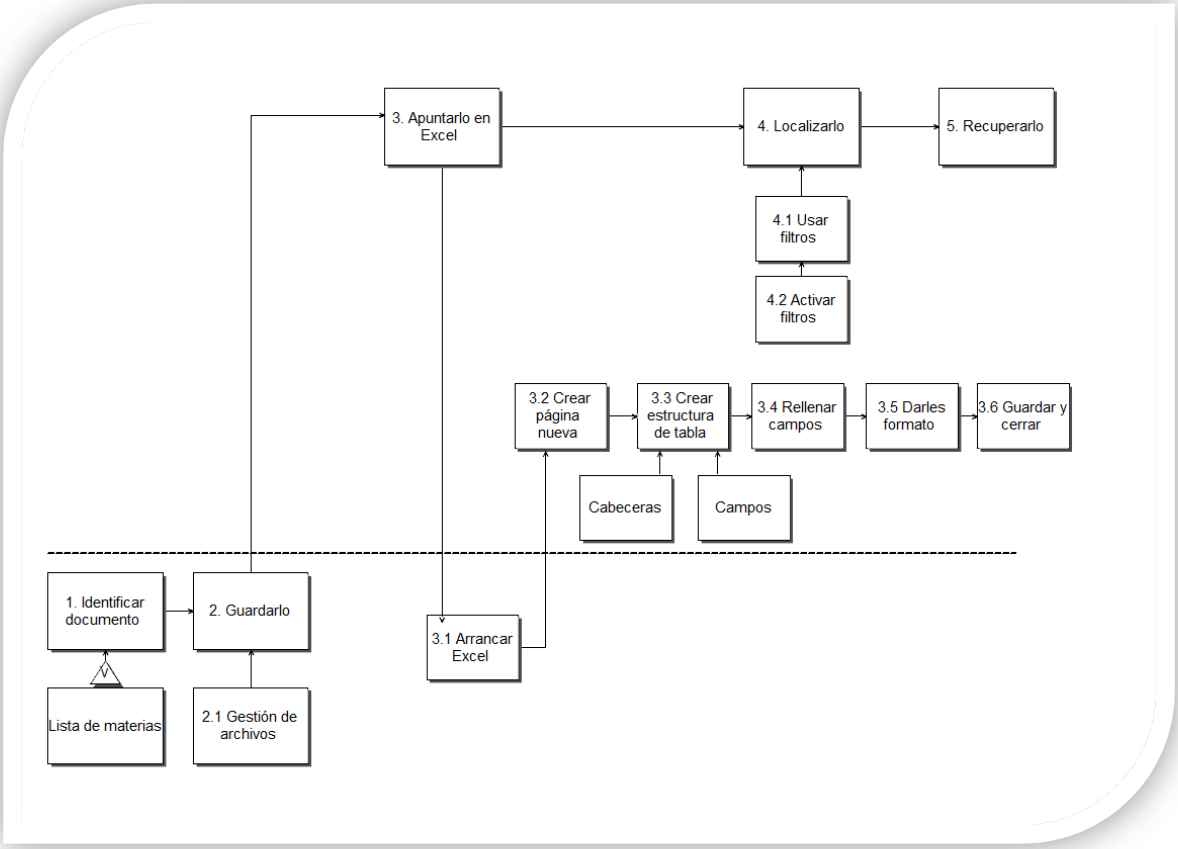
Y siguiendo con el ejemplo de multiplicar, la destreza de multiplicar por dos cifras se puede descomponer en varias subdestrezas, siguiendo un **análisis procedimental:**



Esas destrezas hay que poseerlas en distintos niveles y para diferentes condiciones de ejecución, y las deberemos plasmar en el análisis que hagamos.

Juana, para hacer el análisis de la formación que prepara, visualiza al archivero en su puesto de trabajo cuando esté realizando la tarea que quiere que aprenda en el curso, y la esté realizando bien. Tiene que ser lo más exhaustiva posible, para identificar todo aquello que es importante para la tarea, los pasos que hay que seguir, los conocimientos que debe poseer, las tareas en las que se basan aquellas que debe aprender. No tiene que olvidar que el fin último es preparar a los alumnos para alcanzar la meta y solventar la necesidad de la organización.

Utiliza para ello un método gráfico que le ayuda a determinar pasos, destrezas básicas, subdestrezas y conocimientos requeridos:



También escribe en forma textual los pasos numerados:

1. *El archivero tiene que identificar el documento y sus datos. Para ello necesitará obtener una información que es la lista de materias que van a servir para clasificarlos.*

2. *Guardarlo en el ordenador, en este caso suponemos que lo hará mediante la gestión de archivos del propio ordenador.*

3. *Apuntarlo en Excel. Para ello seguirá los pasos siguientes:*

   3.1 Arrancar Excel

   3.2 Crear página nueva (la primera vez)

   3.3 Crear la estructura de la tabla (la primera vez)

   3.4 Rellenar campos

   3.5 Darles formato

   3.6 Guardar y cerrar

4. *Localizar un documento a partir de cualquiera de los criterios establecidos en la configuración de la página Excel. Tiene que saber hacer:*

   4.1 Usar filtros. Y para ello

   4.2 Activar filtros

5. *Recuperarlo físicamente de donde está archivado.*

Al leer detenidamente los pasos, ve que algunas cosas, como la identificación de los documentos, la gestión de archivos en el ordenador o abrir una aplicación, ya las saben hacer los archiveros. También conocen, por supuesto, todo lo que tiene que ver con la identificación y referenciado de los documentos.

En este punto consideramos los **requisitos de entrada** al curso, es decir, lo que ya se da por sabido y que no va a formar parte de un curso. Estos requisitos de entrada **dependen siempre de los alumnos que vayamos a tener**. No es lo mismo enseñar Excel a quien no tienen ni idea de ordenadores que a quien los está usando para su trabajo de forma habitual, por ejemplo.

Juana pone entonces las destrezas que un archivero debe aprender de manera que queden por encima de la línea punteada. Lo que está por debajo los considera requisitos de entrada al *curso, algo que ya se da por sabido y que no va a formar parte de su curso.*

Se queda entonces con el siguiente conjunto de destrezas y subdestrezas que sus alumnos **deben conseguir mediante el curso***:*

1. *Apuntarlo en Excel. Para ello seguirá los pasos siguientes:*

   1.1 Crear página nueva (la primera vez)

   1.2 Crear la estructura de la tabla (la primera vez)

   1.3 Rellenar campos

   1.4 Darles formato

   1.5 Guardar y cerrar

2. *Localizar un documento a partir de cualquiera de los criterios establecidos en la configuración de la página Excel. Tiene que saber hacer:*

   2.1 Usar filtros. Y para ello

   2.2 Activar filtros

3. *Recuperarlo físicamente de donde está archivado.*

Y usa la línea punteada para separar los conocimientos previos de entrada al curso del resto.

1.4. Objetivos de Aprendizaje

Y para que haga eso, ¿qué tiene que aprender el alumno en el curso?

Ya hemos visualizado, o analizado, **la conducta profesional objeto de la acción formativa que estamos diseñando**. Hemos identificado la Destreza y las Subdestrezas que la componen. El siguiente paso es establecer nuestros **Objetivos de Aprendizaje**.

Hemos dicho que los Objetivos de Aprendizaje son "**descripciones de conductas específicas que los participantes tendrán que ser capaces de demostrar al final del curso**".

Lo que diferencia los Objetivos de las Destrezas y Subdestrezas es que los Objetivos se alcanzan en el curso de la acción formativa, es decir, en el aula presencial o virtual, mientras que las Destrezas se ejecutan en el puesto de trabajo.

Por lo general no es posible reproducir en el aula las condiciones exactas del puesto de trabajo, por eso tenemos que definir los Objetivos del curso pensando en el entorno formativo en el que el alumno va a practicarlos.

En el caso del curso de Juana, los Objetivos son muy similares a las Destrezas y Subdestrezas, aunque en la acción formativa no tiene por qué reproducirlas exactamente. Si, por ejemplo, quiere que la página Excel del archivo contemple 15 elementos de cada documento de manera que luego puedan recuperarlo a partir de cada uno de ellos, en la formación correspondiente no tienen por qué establecer como Objetivo que un archivero configure 15 columnas de la página Excel. Le basta con que al final de la acción formativa le demuestre que puede configurar 3 o 4 columnas para saber que ha alcanzado el Objetivo.

1.5. Cómo escribir Objetivos de Aprendizaje correctos.

¿Puedo expresar como yo quiera lo que tienen que aprender los alumnos, o debería seguir alguna regla?

Ya sabemos de dónde proceden los Objetivos, de las Destrezas a aplicar en el puesto de trabajo, que hemos determinado con un análisis de la formación, como hemos visto en el apartado anterior.

Vamos a ver ahora de qué herramientas podemos servirnos para escribir bien nuestros Objetivos.

Un objetivo correctamente descrito es siempre un objetivo de rendimiento o desempeño**, es una descripción detallada de lo que los alumnos serán capaces de hacer cuando hayan terminado una unidad o módulo del curso**.

Un Objetivo de Aprendizaje describe siempre una conducta **observable**, tangible, que el alumno podrá realizar en su puesto de trabajo. "El alumno conocerá la aplicación Excel" no nos vale, porque "conocer" no es una conducta observable. El alumno "será capaz de configurar una página Excel" sí nos vale, porque es algo que podemos comprobar.

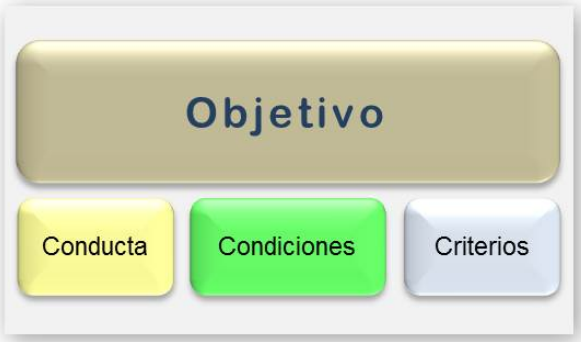
¿Cómo podemos asegurarnos de que estamos escribiendo correctamente nuestros Objetivos? Hay dos modos. **El primero, utilizar los verbos relacionados en la taxonomía de Bloom**. En 1948, la Asociación Norteamericana de Psicología encargó a Benjamin Bloom, psicólogo de la educación de la Universidad de Chicago, que elaborara una taxonomía de los objetivos de la educación. La taxonomía original se publicó en 1956, y ha sido actualizada varias veces desde entonces. Es de uso común en la formación formal e informal. La taxonomía parte del principio de que el alumno debe ser capaz de hacer algo al final de la acción formativa que no sabía hacer al principio.

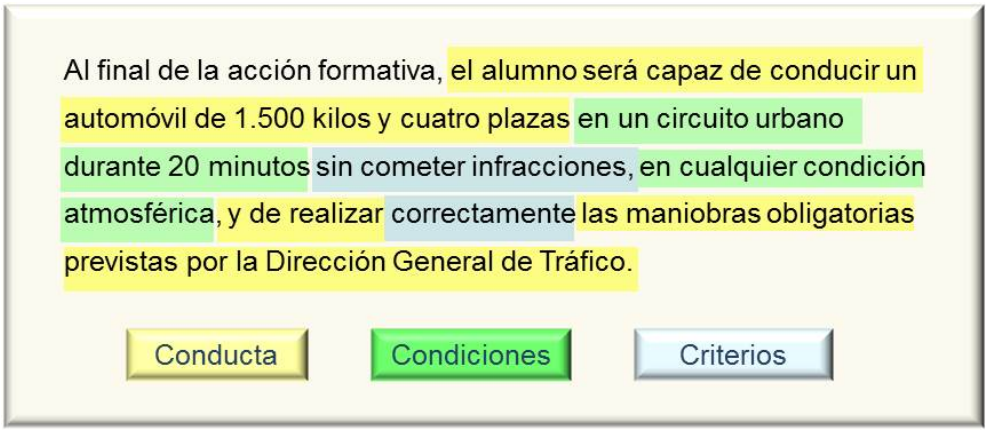
Los verbos de la taxonomía de Bloom se refieren siempre a **conductas comprobables**, porque uno de sus principales objetivos es permitir una evaluación precisa de la eficacia de las acciones formativas. Por eso, **la segunda manera** que tenemos de asegurarnos de que estamos escribiendo correctamente los objetivos **es pensar en cómo evaluaremos si el alumno los ha alcanzado o no mientras los redactamos**. Si no vemos cómo podemos evaluar el logro de un Objetivo, es que no está bien escrito.

Pensemos un momento en el examen práctico de conducir para el permiso de conducir B. ¿Cómo podríamos describir los Objetivos de Aprendizaje de una autoescuela a partir de esa prueba de evaluación? El Objetivo no podría ser "aprender a conducir", porque se pueden conducir coches, camiones o motocicletas, y porque se puede conducir de noche o de día, con lluvia o con sol, por autovía o por pistas de montaña. ¿Cómo acotamos el Objetivo? Vamos a fijarnos en la prueba de evaluación: durante 15 o 20 minutos, el examinando conducirá un automóvil de unos 1.500 kilos y cuatro plazas por un circuito urbano, realizando algunas maniobras obligatorias, como por ejemplo "cambio del sentido de la marcha". No sabemos qué tiempo hará el día del examen. Así pues, ¿qué Objetivo de aprendizaje debe plantearse la autoescuela? Podríamos redactarlo así:

Al final de la acción formativa, el alumno será capaz de conducir un automóvil de 1.500 kilos y cuatro plazas en un circuito urbano durante 20 minutos sin cometer infracciones, en cualquier condición atmosférica, y de realizar correctamente las maniobras obligatorias previstas por la Dirección General de Tráfico.

Hemos establecido un Objetivo, la capacidad de conducir, que es la **conducta** que el alumno debe poder realizar, con unas **condiciones**, un automóvil determinado en un circuito determinado, y unos **criterios**, sin cometer infracciones y realizando correctamente las maniobras obligatorias.





Ahora tenemos un Objetivo que nos permitirá diseñar una acción formativa eficaz, que cuente con todos los elementos necesarios y en la que nada sobre. Al final de la misma el alumno no sabrá conducir por carreteras de montaña con nieve, **pero no lo necesita para superar el examen**.

Evaluar el logro de un Objetivo de Aprendizaje implica un esfuerzo de objetividad: si lo que queremos es proporcionar formación certificada, o si en la formación que vamos a dar es obligatorio superar alguna prueba, el Objetivo de esa formación debe incorporar además los criterios y las condiciones de evaluación. Un Objetivo que no podamos evaluar no nos sirve. En muchos casos no importa demasiado si al final de la acción formativa evaluamos o no realmente a los alumnos, basta con que pensemos en la prueba de evaluación que nos serviría para demostrar el Objetivo. En otros casos, la prueba de evaluación no solo es imprescindible, sino que tiene que ser además exhaustiva, lo mismo que los objetivos de aprendizaje. Pensemos en un controlador aéreo, o en un piloto de avión: sus objetivos de aprendizaje incluyen todas las maniobras para aterrizar correctamente un avión en cualquier situación ambiental o con cualquier problema técnico, y lo mismo las pruebas de evaluación. En el caso del curso de Excel para archiveros podemos sintetizar las pruebas de evaluación y, en consecuencia, los Objetivos de Aprendizaje, pero hay otros casos en los que Objetivos y pruebas de evaluación tienen que responder a la realidad con toda su casuística.

Dicho de otro modo, pensemos, cuando estemos escribiendo nuestros Objetivos de Aprendizaje en las pruebas de evaluación mínimas, las que nos permitirían afirmar con poco margen de error si la acción formativa ha tenido éxito o no, y redactemos nuestros Objetivos en consecuencia. **Si no encontramos ninguna prueba de evaluación que pudiéramos hacer en el curso de la acción formativa, el Objetivo no nos vale.**

Utilizando la taxonomía de Bloom y teniendo en cuenta las pruebas de evaluación al escribirlos, nuestros Objetivos de Aprendizaje serán correctos, es decir, nos servirán para diseñar una acción formativa eficaz.

Para llegar a los objetivos es **imprescindible** usar la siguiente tabla de trabajo con las Destrezas y Objetivos, en la que reflejamos los pasos que vamos dando, y **numeramos** los objetivos (teniendo en cuenta que ya teníamos numeradas también las destrezas). En este punto nos fijamos en la parte de los objetivos más general, no detallamos demasiado, dejando el detalle para cuando lleguemos a las pruebas o a los contenidos. Lo importante es que t**odo tiene que estar alineado, todo debe corresponderse entre sí y ser observable y evaluable**:

Análisis de la Meta o de la formación.	Al acabar el curso el alumno será capaz de	Objetivos (*): Al acabar el curso el alumno será capaz de

(*) Reformulado (pensando en cómo lo seremos capaces de evaluarlo)

*Juana rellena esta tabla en su curso: análisis de la formación, determinación de Objetivos, y reformulación de los Objetivos teniendo en cuenta su evaluación. (*En este caso las diferencias entre los dos últimos pasos son muy pocas, pero en otros veremos que son muy importantes, y que al tener en cuenta cómo vamos a evaluar su logro nos veremos obligados a modificar los Objetivos que nos habíamos planteado e incluso la Meta del curso).

Análisis de la Meta o de la formación.	***Al acabar el curso el alumno será capaz de***	***Objetivos: Al acabar el curso el alumno será capaz de***
1. *Apuntarlo en Excel. Para ello seguirá los pasos siguientes:* *1.1 Crear página nueva (la primera vez)* *1.2 Crear la estructura de la tabla (la primera vez)* *1.3 Rellenar campos* *1.4 Darles formato* *1.5 Guardar y cerrar*	*Crear una página de Excel con la estructura adecuada a las búsquedas que se pretenden.* *Anotar los datos del documento en esa tabla.* *Ajustar los formatos a los campos deseados* *Guardar y cerrar la tabla*	1. *Crear una página de Excel con la estructura adecuada a los datos del documento y a una búsqueda por cinco campos.* 2. *Anotar los datos del documento en esa tabla.* 3. *Guardar y cerrar la tabla*
2. *Localizar un documento a partir de cualquiera de los criterios establecidos en la configuración de la página Excel.*	*Dados unos valores de búsqueda, determinar el documento o conjunto de documentos que los cumplen.*	4. *Dados cinco valores de búsqueda, determinar el documento o conjunto de documentos que los cumplen.*

Tiene que saber hacer: *2.1 Usar filtros. Y para ello* *2.2 Activar filtros*		
3. *Recuperarlo físicamente de donde está guardado.*	*<u>Recuperar</u> el documento de donde está guardado*	5. *<u>Recuperar</u> el documento de donde está guardado*

Resumiendo, podríamos decir que un archivero, al terminar el curso, ***será capaz de crear y usar una página Excel para anotar los datos de un documento y localizarlo en base a cinco campos de búsqueda.***

¡Atención a los verbos usados! No debe haber hay ninguno que sea "aprender", "conocer". Todos deben ser verbos que indican acciones observables.

Lo que Juana ha escrito así lo muestra. También percibe que, en este caso está detallando mucho, ya que su Meta es muy concreta y no demasiado ambiciosa, por lo que puede detallar sin que resulte excesivo trabajo.

A esta tabla de trabajo que ha usado le quita la columna del medio y la conserva para usarla como tabla de trabajo en los pasos siguientes del método.

Análisis de la Meta o de la formación.	***Objetivos: Al acabar el curso el alumno será capaz de***
1. *Apuntarlo en Excel. Para ello seguirá los pasos siguientes:* *1.1 Crear página nueva (la primera vez)* *1.2 Crear la estructura de la tabla (la primera vez)* *2.2 Rellenar campos* *1.4 Darles formato* *1.5 Guardar y cerrar*	2. *<u>Crear</u> una página de Excel con la estructura adecuada a los datos del documento y a una búsqueda por cinco campos.* 3. *<u>Anotar</u> los datos del documento en esa tabla.* 4. *<u>Guardar</u> y <u>cerrar</u> la tabla*

Análisis de la Meta o de la formación.	***Objetivos: Al acabar el curso el alumno será capaz de***
1.6	
2. Localizar un documento a partir de cualquiera de los criterios establecidos en la configuración de la página Excel. Tiene que saber hacer: *2.1 Usar filtros. Y para ello* *2.2 Activar filtros*	*5. Dados cinco valores de búsqueda, determinar el documento o conjunto de documentos que los cumplen.*
3. Recuperarlo físicamente de donde está guardado.	*6. Recuperar el documento de donde está guardado*

Llegado este momento, Juana compara el trabajo de diseño del curso que está haciendo con lo que habría obtenido con su método habitual de preparar cursos. La comparación no es fácil, porque ella habría empezado por buscar contenidos, pero ¿contenidos para qué? ¿Se ha planteado ella alguna vez los objetivos de un curso? ¿O ha dejado que los contenidos se transfieran a los alumnos y que cada uno de ellos aproveche esos contenidos según sus posibilidades? Se da cuenta de que una vez fijados esos objetivos, va a ser capaz de determinar qué es lo que interesa o no en el curso, a dónde se dirige y en consecuencia, qué puede utilizar como recurso para llegar a esa meta. Espera ver qué le depara el próximo paso del método.

1.6. Utilidad de los Objetivos de Aprendizaje.

Y esto de los objetivos, ¿para qué sirve?

Escribir Objetivos de Aprendizaje correctos no es sencillo, y requiere un esfuerzo. Es un esfuerzo, sin embargo, completamente justificado:

- En primer lugar, **el diseñador deriva los siguientes pasos del diseño de la descripción de los objetivos**. Los contenidos del curso, las pruebas de evaluación, la selección de las prácticas…cada de una estas fases depende directamente de los objetivos a que se refiere. Si no están correctamente escritos, no podremos asegurar la coherencia (alineación) de los distintos elementos de nuestro curso.

- Su valor para el diseñador es suficiente para justificar el esfuerzo que supone describir objetivos, pero existe además otro factor esencial: **para el alumno es importante conocer los objetivos concretos de cada unidad y módulo del curso y del curso mismo.** Con ellos, el alumno sabe lo que se espera de él en cada momento.

- Si este conocimiento es un valor importante en cualquier proceso de aprendizaje, lo es más si cabe cuando los alumnos son adultos y el curso es online. **A los adultos no se les enseña; los adultos aprenden**. Cuando saben los resultados que se esperan de la formación, es más fácil que se comprometan con ella y que dirijan su esfuerzo en la dirección adecuada.

- Otra ventaja de una correcta definición de los objetivos de aprendizaje se refiere a uno de los elementos que forman parte de cualquier curso online que se refiera a destrezas intelectuales y a problemas mal estructurados: los **foros de discusión**. Si hemos establecido claramente los objetivos es más fácil evitar que las discusiones deriven a temas que no nos interesan o que no son cruciales para el objetivo de aprendizaje que nos hemos impuesto.

Los Objetivos de Aprendizaje, en suma, orientan el esfuerzo y la actividad del diseñador de la acción formativa, de su profesor y del alumno. Unos Objetivos bien descritos permiten al alumno saber si un curso le interesa o no, a la institución saber si es eso lo que de verdad persigue con la acción formativa que quiere programar, y al experto que va a darla garantizar su éxito, que no puede ser más que el alumno sea capaz, cuando la acabe, de hacer algo que no sabía hacer antes.

Otros aspectos a analizar

Hemos hablado por un lado del análisis de la formación y de los objetivos que se deducen de él. Pero no es el único análisis que conviene hacer. Para diseñar un curso sobre Excel deberíamos plantearnos también otras cosas:

¿Tienen nuestros alumnos conocimientos básicos del uso de un ordenador? ¿Lo usan normalmente en su trabajo?

¿Qué versión de Excel van a tener los alumnos cuando estén trabajando en su puesto de trabajo? ¿Es la misma que van a utilizar en el curso?

¿Me servirá este curso también para los alumnos de otra institución?

¿Los ejemplos que tengo pensados para el curso, serán significativos para estos alumnos?

¿A los futuros alumnos del curso se les valorará el que adquieran las destrezas pretendidas? ¿Utilizarán realmente la formación que les vamos a proporcionar?

¿Están los alumnos obligados a seguir este curso?

Las respuestas a estas preguntas, y a otras similares, afectarán al diseño de curso y a la manera de impartirlo. Para diseñar un curso lo más eficaz posible tenemos que analizar, además de la formación, a los posibles alumnos, el contexto de trabajo de esos alumnos y el contexto en que se les va a proporcionar la formación.

1.7. Algunos ejemplos de objetivos.

En la tabla siguiente se presentan objetivos de cursos reales, y cómo proponemos modificarlos a partir de lo que hemos visto en este capítulo.

Estos ejemplos están sacados de unos cursos reales propuestos por una fundación de una Universidad.

Pensemos siempre en los objetivos con la frase inicial: “El alumno al terminar el curso debe ser capaz de…”

Objetivo	Comentarios	Propuesta alternativa
Diseñar modelos en 2D y **generar** los planos normalizados mediante el programa de Diseño Asistido por Ordenador AutoCAD versión 2013.	Los verbos elegidos son adecuados.	El objetivo propuesto es adecuado
Transmitir ideas claras y procedimientos prácticos para agilizar el trabajo con AutoCAD. Para ello, además de las correspondientes lecciones teóricas, se realizará un número suficiente de ejercicios guiados orientados a conocer y practicar los comandos y herramientas más potentes e interesantes de AutoCAD.	Este objetivo está expresado desde el punto de vista del profesor, no de lo que debe ser capaz de conseguir el alumno. El profesor a lo largo del curso deberá “transmitir….”. Parece que se sacaría el objetivo para el alumno de la parte final de lo expresado, aunque habría que especificar qué comandos y herramientas, y en qué contexto.	**Describir** y **usar** los comandos XXXXX y las herramientas YYYYYY (considerados las más potentes e interesantes de AUTOCAD) en el diseño de un modelo ZZZZZZZ
Valorar el impacto de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje	Este verbo elegido es adecuado, se encuadra en la fase de análisis del dominio	**Analizar** el impacto de las TIC en los procesos de enseñanza y

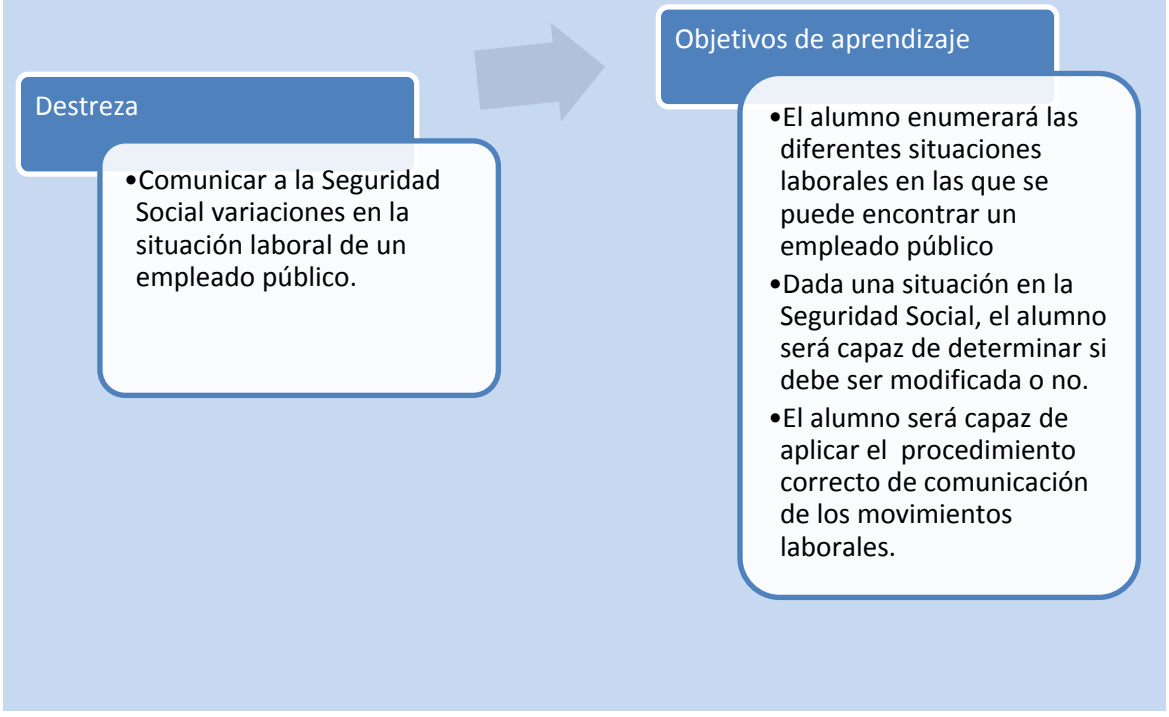
de la educación primaria.	cognitivo de la tabla de Bloom. Sin embargo es difícil que ese sea el verdadero objetivo del curso, ya que ¿para qué formar a alguien para que sea capaz de valorar ese impacto? Resulta más útil, y es seguramente el objetivo, que aprenda a analizarlo.	aprendizaje de la educación primaria
Ofrecer estrategias de motivación para el alumnado de primaria	Ofrecer no parece un verbo adecuado para poder observar el comportamiento. Ofrecer ¿Cuándo? ¿En qué contexto? Parece que sería mejor especificar los pasos a seguir al trabajar con las estrategias: Explicar y clasificar las estrategias (Comprensión) y aplicar las estrategias en casos reales (Aplicación).	**Explicar** y **clasificar** al menos 5 estrategias de motivación para el alumnado de primaria y **aplicar** la estrategia adecuada en tres casos reales presentados. (*)
Conseguir vivencias con las que **reflexionar** sobre la motricidad expresiva personal, **ampliando** así los recursos expresivos propios y el autoconocimiento.	Ninguno de estos verbos refleja acciones que vayamos a poder observar en el alumno. Habría que sustituirlas por lo que va a implicar el reconocimiento de nuevos recursos expresivos. No es que se niegue la posibilidad de reflexionar, o que no busquemos el autoconocimiento del alumno, pero son cosas que no podemos comprobar. En los objetivos solo pondremos lo que sabemos que se puede alcanzar y que sea observable.	**Identificar** y **señalar** al menos 5 recursos expresivos en el conjunto de actuaciones proporcionadas, **explicando** su significado y efecto. (*)
Conocer las propias emociones y canalizarlas hacia un mensaje expresivo con diversas técnicas.	Conocer es un verbo que tenemos que excluir de la formulación de objetivos. Siempre hay que pensar en cómo se va a demostrar ese conocimiento.	**Identificar** al menos 5 emociones y **relacionarlas** con recursos expresivos. (*)
Potenciar habilidades comunicativas y	Aquí volvemos con la palabra potenciar a un	**Usar** al menos 5 recursos expresivos elegidos de

expresivas en los futuros docentes, así como **reflexionar** sobre la necesidad de las mismas para su identidad profesional	objetivo de lo que va a hacer el profesor. ¿Cómo se reflejará en el alumno? Y esa reflexión que el alumno debe hacer, ¿en qué se va a hacer patente?	una lista dada, en una actuación docente de 10 minutos. **Analizar** y **comparar** los recursos expresivos de una lista dada de acuerdo a diferentes fines de expresión proporcionados. **Elaborar** un catálogo personal de recursos expresivos, emociones relacionadas y fines previstos.

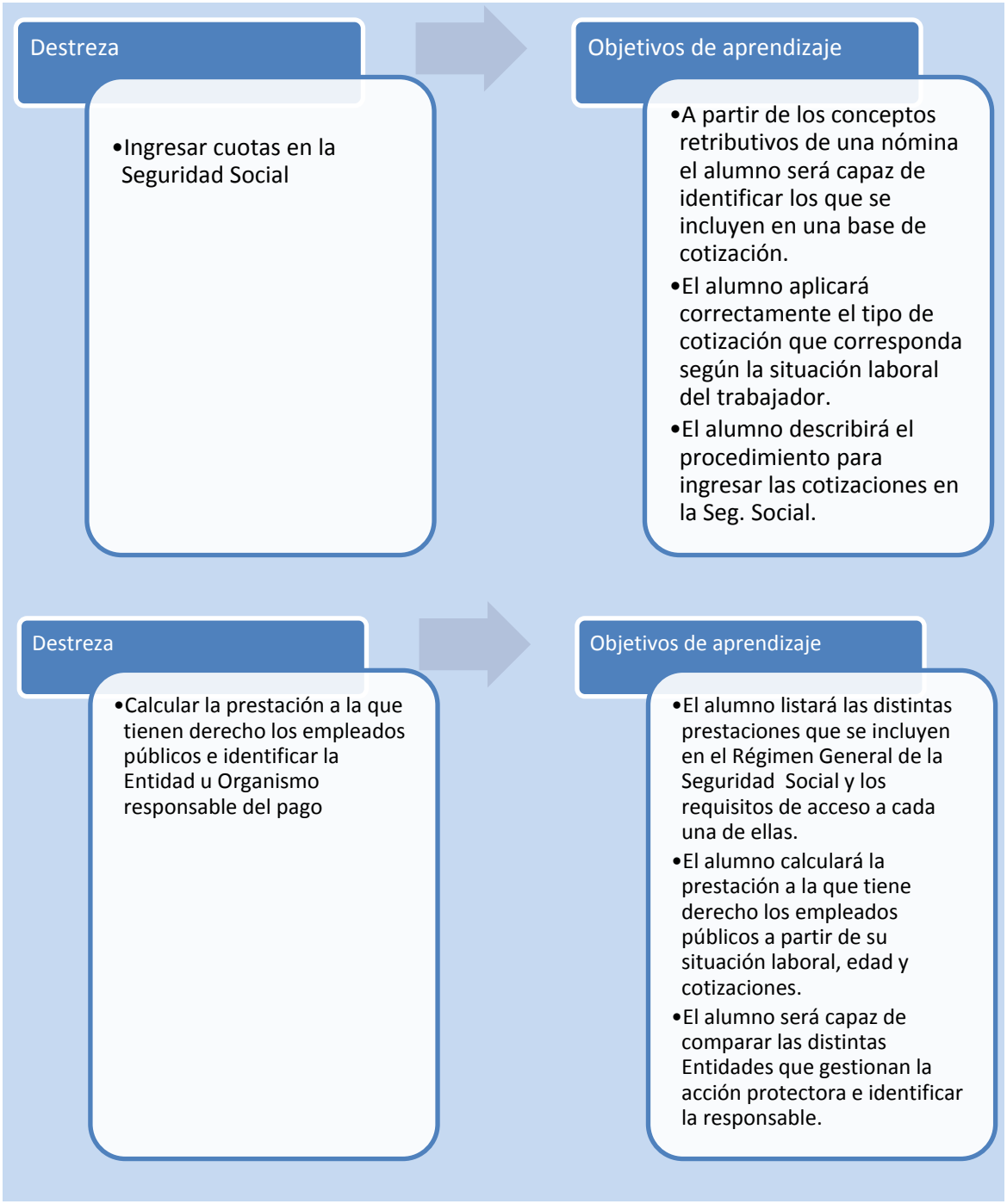
(*). Normalmente hay que cuantificar para que el objetivo quede redondo. El experto en la materia que participe en el diseño del curso podrá cuantificar mejor lo que el alumno va a ser capaz de aprender.

Ejemplos de objetivos en cursos de la administración[7].

Curso sobre los aspectos más relevantes del Régimen General de la Seguridad Social.



[7] Todos los ejemplos tomados de cursos de la administración han sido desarrollados por participantes en la 2ª edición del Taller de Apoyo al Diseño de Acciones Formativas, organizado por el INAP en 2014. Sus autores son Fernando Pozuelo, Belén Hernando, Mercedes Vega Bande, Paloma Delgado-Iribarren, María del Carmen Pacheco y Carlos Francisco Gómez Muñoz, José Luis Roca Blázquez y Julio Villena Román.


Destreza
•Ingresar cuotas en la Seguridad Social
Objetivos de aprendizaje
•A partir de los conceptos retributivos de una nómina el alumno será capaz de identificar los que se incluyen en una base de cotización.
•El alumno aplicará correctamente el tipo de cotización que corresponda según la situación laboral del trabajador.
•El alumno describirá el procedimiento para ingresar las cotizaciones en la Seg. Social.
Destreza
•Calcular la prestación a la que tienen derecho los empleados públicos e identificar la Entidad u Organismo responsable del pago
Objetivos de aprendizaje
•El alumno listará las distintas prestaciones que se incluyen en el Régimen General de la Seguridad Social y los requisitos de acceso a cada una de ellas.
•El alumno calculará la prestación a la que tiene derecho los empleados públicos a partir de su situación laboral, edad y cotizaciones.
•El alumno será capaz de comparar las distintas Entidades que gestionan la acción protectora e identificar la responsable.

De un curso sobre producción normativa y elaboración de informes.

Destrezas

- 1. Elaborar informes sobre normas que afecten a la propia unidad sectorial

Objetivos de aprendizaje

- 1. Comprobar que un proyecto de norma de otro Departamento:
- 1.1. Se adecua a los criterios de legalidad, acierto y oportunidad.
- 1.2. Respeta el ámbito de competencias propias (estatales, autonómicas y locales)
- 1.3. Es correcta desde una perspectiva formal

De un curso sobre gestión de indemnizaciones, asistencias y traslados.

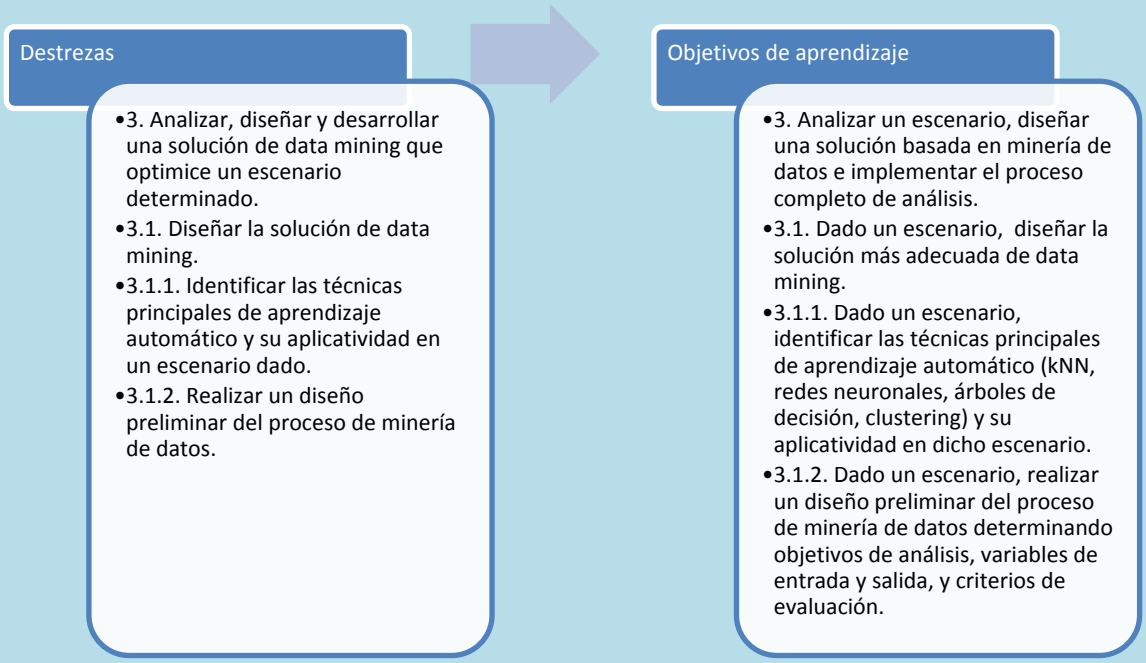
Destrezas

- 1 y 2. Resolver sin errores en la gestión los expedientes de gasto de indemnizaciones, asistencias y traslados aplicando la normativa correcta del procedimiento de pago correspondiente a anticipos de caja fija pagos librados a justificar, pagos a través de agentes mediadores o pago en firme.

Objetivos de aprendizaje

- 1. Analizar el expediente de gasto e identificar el procedimiento de pago correcto:
- 1.1 Analizar el expediente de gasto propuesto:
  - Indemnizaciones
  - Asistencias
  - Traslados
- 1.2 Identificar el procedimiento de pago correcto, una vez analizado el expediente de gasto propuesto.
- 2. Tramitar los expedientes de gasto de indemnizaciones, asistencias y traslados sin errores en la gestión.

De un curso sobre análisis de la información: de los datos al conocimiento, ruta hacia el Business Intelligence



Unos objetivos bien descritos son la base de una acción formativa eficaz. Veamos algunos ejemplos de objetivos mal descritos, lo que en formación llamamos **contraejemplos**, para ver por qué unos objetivos incorrectos pueden perjudicar la totalidad del diseño

Destreza deseada en el puesto de trabajo	**Objetivo de aprendizaje**	**Comentarios**
Convertir un servidor físico en uno virtual	Describir el procedimiento de conversión de un servidor físico en uno virtual para cualquier entorno de virtualización.	Describir no es convertir. Los alumnos tienen que ser capaces de “convertir”, luego el objetivo tendría que ser ese, para que consigan lo que la meta indica. Y si no, habría que cambiar la meta y reducir el ámbito de lo que se les quiere enseñar.
Elegir el tipo de hipervisor	Describir las características de los distintos tipos de hipervisores.	Elegir no es describir. Elegir es señalar uno de acuerdo a unos criterios de selección.

Analizar la compatibilidad de los equipos y servicios siguiendo un método estructurado de descomposición	Comprobar la compatibilidad con IPv6 de un conjunto de equipos y aplicaciones de referencia.	El verbo comprobar parece más sencillo, se comprueba a través de una lista de comprobación por ejemplo. Analizar supondría la creación de esa lista además. Hay que elegir el adecuado para la tarea en el puesto de trabajo y para el objetivo.
Diseñar una campaña de marketing público	Describir los elementos fundamentales de una campaña de marketing público	Describir los elementos de una campaña no es diseñarla. Claramente el objetivo queda por debajo de la destreza y por tanto de la meta del curso. Si en el curso no nos cabe que el alumno aprenda a diseñar la campaña, tendremos que reconocerlo así desde el principio.
Gestionar recursos humanos en la Administración General del Estado.	Conocer los distintos aspectos de la gestión de recursos humanos en la AGE	Para empezar, conocer no es un verbo adecuado, porque el conocimiento no es una conducta observable. Pero es que además la destreza es inconcreta e inabarcable para una acción formativa, a menos que estemos hablando de una muy larga en la que el alumno se comprometa a tiempo completo.

2. Pruebas de evaluación de los alumnos y actividades prácticas

2.1. Introducción a las Pruebas de evaluación y las Actividades Prácticas.

Entendemos por pruebas de evaluación de los alumnos las que nos van a permitir saber si un alumno ha alcanzado los Objetivos de Aprendizaje que hemos establecido para nuestra acción formativa: los alumnos conocen los objetivos, asimilan los contenidos, practican los objetivos y, al final, evaluamos si los han conseguido o no.

¿A qué estamos acostumbrados? A ocuparnos de las pruebas de evaluación cuando ya tenemos prácticamente construido el curso: Tenemos los contenidos del curso, es decir, sabemos lo que les vamos a contar, y ya hemos diseñado unas cuantas actividades para que practiquen, así que es el momento de ponernos con los exámenes o las pruebas de evaluación. Es un proceso que se adapta a la secuencia usual de un curso, **pero no es el método más eficaz**.

Nosotros vamos a seguir la recomendación de Dick, Carey y Carey[8] y diseñaremos las pruebas de evaluación del alumno **inmediatamente después de fijar la Meta y los Objetivos de la acción formativa**. Es decir, vamos a elaborar los "exámenes" antes de desarrollar los contenidos de las "lecciones", algo que uno tiende a rechazar intuitivamente, pero que nos facilitará mucho el proceso de diseño. Recordemos cómo hemos analizado las destrezas y subdestrezas necesarias y cómo hemos fijado los Objetivos del curso; si lo hemos hecho bien, tendremos un objetivo muy concreto, enmarcado en su contexto y comprobable.

Pongamos un ejemplo de elaboración de una prueba de evaluación: en un curso sobre gestión de recursos humanos online tenemos un módulo referido a la entrevista de trabajo, cuyo objetivo hemos definido así:

Dada una entrevista de trabajo (de evaluación del desempeño, por ejemplo), el alumno será capaz de descubrir lo que se está haciendo bien y mal en ella con un 80% de acierto.

El módulo pretende promover unas conductas correctas en una entrevista de trabajo y evitar otras, y, teniendo en cuenta que el curso es online y la práctica de la entrevista no puede ser real, tenemos que asegurarnos al menos de que el alumno identifica perfectamente unas y otras conductas. ¿Cómo vamos a conseguirlo? Una solución posible es una evaluación cómo esta:

Al alumno se le presenta una entrevista de trabajo grabada. En ella el alumno será capaz de determinar lo que se está haciendo bien y lo que se está haciendo mal en ella. El alumno tendrá que descubrir un 80% de las características asociadas a esa entrevista.

[8] Walter Dick, Lou Carey y James O. Carey, "*The systematic design of instruction*", Pearson, USA, 2011, pp. 130-163.

Fijaos en dos aspectos principales:

- En primer lugar, el objetivo y la evaluación están totalmente **alineados**, la evaluación se ha deducido del objetivo. O lo que es lo mismo, **al alumno no le vamos a preguntar nada que no sea directamente relevante para los Objetivos del curso.**
- Y en segundo lugar, si al alumno le vamos a poner esta prueba al final del módulo, en el contenido de ese módulo deberá estar la descripción de los comportamientos aconsejados y desaconsejados en una entrevista, y las actividades prácticas durante el módulo serán del mismo tipo que la prueba que se les va a poner luego: seguir, por ejemplo, el desarrollo (visual, escrito, oral) de una entrevista y criticarlo. Al no haber una lista universal de comportamientos "buenos" o "malos", otra actividad práctica posible será un foro de discusión sobre qué comportamientos se incluirían en cada tipo.

Es decir, la forma de evaluar nos va a guiar en el desarrollo de los contenidos y de las estrategias de aprendizaje, entre ellas las actividades prácticas.

¿Qué entendemos por actividades prácticas? Pongamos un ejemplo. Estamos enseñando a alguien a montar en bicicleta, su objetivo es que sea capaz de montar en bicicleta en línea recta. Le daremos consejos y observaciones al alumno, y le iremos facilitando prácticas cada vez más difíciles para que se acerque al objetivo. Al principio le podemos poner patines, las dos ruedecitas adicionales que se fijan a la rueda de atrás. Estos los vamos subiendo poco a poco para que el movimiento se haga cada vez más en una sola rueda, así hasta que no necesita los patines. Al final comprobaremos que es capaz de dar 20 pedaladas en línea recta sin caerse. Es decir, el alumno ha practicado varias veces con un incremento de dificultad, acercándose al objetivo.

Eso es lo que entendemos por una actividad práctica. Una actividad alineada con el objetivo que se pretende conseguir, en la que el alumno practica la destreza a conseguir en un entorno seguro, en el que se puede equivocar y recibe orientación, feedback, por parte del profesor o tutor. Puede ser que para llegar al objetivo se necesiten prácticas de varios tipos, como en el ejemplo de la bicicleta, o que simplemente practicando con una actividad similar a aquella que se va a evaluar, sea suficiente para adquirir la destreza.

En cualquier caso, tanto las actividades prácticas como las pruebas de evaluación tienen que versar sobre destrezas observables y medibles, y alineadas con los objetivos.

Nuestros cursos están dirigidos principalmente a adultos en un entorno profesional y, aunque nos queremos asegurar de que alcanzan los objetivos del curso, no estamos en una cultura en la que en cada curso deba incluirse al final un examen o prueba que garantice esa consecución de objetivos. Por eso nuestra propuesta es **usar las actividades prácticas a lo largo del curso como unas pruebas de evaluación**. Distinguiríamos entonces entre:

- **Prácticas no evaluables**, que son aquellas en las que el alumno practica simplemente lo que está aprendiendo, y recibe feedback y guía del tutor sobre los pasos que va dando en la aplicación de lo que está aprendiendo. Este tipo de prácticas no debe faltar nunca de un curso y deben ser previas a cualquier tipo de evaluación.
- **Prácticas evaluables**, en las que el alumno ya debe estar listo para demostrar su consecución de los objetivos de aprendizaje parciales, y que los alumnos realizarían al acabar la acción formativa de ese objetivo parcial (o de un conjunto de varios objetivos parciales). Estas son también imprescindibles, bien en formato "práctica evaluable", bien en formato "prueba de evaluación".

Los objetivos finales de aprendizaje se conseguirían uniendo los diferentes objetivos parciales.
A lo largo de este capítulo vamos a tratar de las características de las pruebas de evaluación, en el sentido que estamos expresando aquí de "Actividades prácticas evaluables", la forma de elegirlas y los criterios a aplicar, y ofreceremos detalles de unos cuantos tipos de pruebas.

2.2. Pruebas de requisitos y pruebas previas.

Aunque en general no se suelen hacer, hay dos tipos de pruebas que resultan muy útiles porque aumentan la eficacia de los cursos o, desde otro punto de vista, disminuyen sus costes, algo muy importante en el entorno de una organización, sea empresa o administración. Son las **pruebas de requisitos**, con las que comprobamos si los alumnos tienen las destrezas y conocimientos necesarios para aprovechar el curso, y nos ahorramos explicaciones no previstas; y **las pruebas previas**, con las que averiguamos si los alumnos ya saben algo de lo que queremos que aprendan, con lo que podemos disminuir la duración del curso o añadir nuevos contenidos y objetivos de aprendizaje.

Hay que tener en cuenta entonces que si les ponemos pruebas de requisitos, y no los cumplen, tenemos que tener previsto qué vamos a hacer con esos alumnos: ¿Los vamos a rechazar? ¿Los vamos a dirigir a un curso previo para que adquieran las destrezas y conocimientos requeridos? Y que si les ponemos pruebas previas, es muy probable que tengamos que personalizar el curso, cuando el nivel de los alumnos respecto a lo que vayamos a enseñar sea heterogéneo, o bien rebajar su contenido, si ya todos lo conocen. En ambos casos estos dos tipos de pruebas se harían antes de empezar el curso.

*En su curso de archiveros, Juana, a la vista de estos posibles tipos de prueba, opina que podría hacerles una **prueba de requisitos de entrada**, para comprobar que*

efectivamente son capaces de manejar un ordenador en general. Esta prueba le permitiría determinar si antes de empezar el curso de Excel deberían hacer otro sobre competencias digitales básicas. También podría hacerles una ***prueba previa****, es decir, una vez que sabe ya qué archiveros van a hacer el curso, comprobaría si ya saben algo de lo que quiere que aprendan, para eliminarlo del contenido de la futura acción formativa. Es posible, por ejemplo, que ya hubieran hecho algún curso introductorio al uso de Excel.*

Una prueba de requisitos de entrada habitual es una prueba de inglés para poder matricularse en un curso que se da en ese idioma; una prueba previa habitual es una prueba de inglés para poder integrar al alumno en el curso de inglés del nivel que le corresponde.

2.3. Distintas pruebas para distintos dominios de aprendizaje.

En la formación suele distinguirse entre distintos dominios de aprendizaje:

- El **psicomotor**, que tiene que ver con el movimiento y la coordinación física (aprender a montar en bicicleta, por ejemplo, o a cambiar un neumático);
- El **actitudinal**, que se refiere al desarrollo de actitudes (el proceso de aprendizaje persigue promover una predisposición hacia una conducta determinada, respetar las señales de tráfico, por ejemplo);
- Y el **intelectual**, que suele dividirse en dos: el de información y el de habilidades.

La mayoría de los cursos que nos toque diseñar pertenecerán al dominio intelectual, es decir, perseguirán que los alumnos asimilen o memoricen una información y/o que desarrollen unas habilidades intelectuales. Por lo general, algo de información hay que memorizar antes de poder desarrollar una habilidad intelectual.

Los archiveros de Juana, por ejemplo, para poder desarrollar la habilidad de configurar una página Excel, tendrán que ser capaces de identificar y definir lo que es un "campo", un "filtro", etc.

2.4. Elección del tipo de pruebas de evaluación y actividades prácticas.

Para decidir qué pruebas de evaluación vamos a plantear a los alumnos, lo más fácil es **acudir a los verbos** que hayamos utilizado al escribir nuestros Objetivos de aprendizaje.

En esta tabla figuran los diferentes niveles del dominio intelectual (conocimiento, comprensión, aplicación, etc.), con los verbos de la taxonomía de Bloom correspondientes a cada uno de ellos. El uso de estos verbos en la descripción de objetivos y en el diseño de las pruebas de evaluación nos ayuda a asegurar su calidad:

Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación
Designar	Codificar	Resolver	Inferir	Descubrir	Comparar
Identificar	Convertir	Aplicar	Descompo	Relatar	Evaluar
Definir	Parafrasear	Relacionar	Determinar	Reconstruir	Calificar
Descubrir	Sintetizar	Manipular	Seleccionar	Organizar	Justificar
Mencionar	Relacionar	Producir	Enunciar	Producir	Categorizar
Enumerar	Ilustrar	Usar	Fraccionar	Narrar	Contrastar
Ejemplificar	Generalizar	Probar	Separar	Categorizar	Apreciar
Reproducir	Deducir	Preparar	Diferenciar	Crear	Criticar
Selecionar	Resumir	Emplear	Analizar	Planear	Basar
Enunciar	Distinguir	Calcular	Especificar	Sintetizar	Juzgar
Especificar	Organizar	Modificar	Distinguir	Demostrar	Fundamentar
Explicar	Interpretar	Operar	Identificar	Modificar	Estimar
Detallar	Identificar	Demostrar	Describir	Compilar	Concluir
Mostrar	Definir	Determinar	Discriminar	Diseñar	Demostrar
Exponer	Ejemplificar	Distinguir	Explicar	Determinar	
	Exponer	Discriminar	Designar	Concebir	
		Explicar			

Traducción de la tabla de Bloom realizada por el Departamento de Educación Virtual de la Universidad Rafael Landívar, de Guatemala.

En la siguiente tabla[9] podemos ver también distintas pruebas adecuadas a distintos Objetivos:

	Tipos de preguntas						
Tipo de actuación establecida en el objetivo	**Completar**	**Respuesta corta**	**Emparejar**	**Elección múltiple**	**Compo-sición**	**Desarrollo de un producto**	**Actuación en directo**
Decir/ Nombrar	X	X					
Definir	X	X	X	X			
Identifificar	X	X	X	X			
Discriminar		X	X	X			
Seleccionar		X	X	X			
Localizar		X	X	X			
Evaluar/juzgar		X	X	X			
Resolver		X	X	X	X	X	X
Discutir					X		X
Desarrollar					X	X	X
Construir					X	X	X
Generar					X	X	X
Manejar							X
Llevar a cabo							X

Juana revisa los objetivos detallados de su curso de Excel::

1. ***Crear** una página de Excel con la estructura adecuada a los datos del documento y a una búsqueda por cinco campos.*
2. ***Anotar** los datos del documento en esa tabla.*
3. ***Guardar** y cerrar la tabla.*
4. *Dados cinco valores de búsqueda, determinar el documento o conjunto de documentos que los cumplen (**buscar**).*
5. ***Recuperar** el documento de donde está guardado*

Entonces señala los verbos de sus objetivos: crear, anotar, guardar, buscar, recuperar. Le van a servir para elegir pruebas de evaluación (y prácticas) adecuadas.

*Desglosando el objetivo primero, podría detallar más y llegar a que uno de los objetivos parciales podría ser que los archiveros sean capaces de identificar un "campo" en una página Excel. Entonces una prueba de evaluación puede ser exactamente esa: la **identificación** de un "campo" en una página Excel.*

Usando las tablas anteriores, la prueba podría adoptar varias formas: la de emparejamiento, por ejemplo, en la que pondría en una columna los conceptos a identificar ("campo", "filtro"), y en otra sus definiciones desordenadas, para que el alumno emparejara cada concepto con la definición que le corresponde; o la de

[9] Walter Dick, Lou Carey y James O. Carey, "*The systematic design of instruction*", Pearson, USA, 2011, pp. 140.

elección múltiple, en la que daría tres posibles definiciones de un concepto para que el alumno eligiese la correcta; o pidiendo que con sus propias palabras describan y ayuden a identificar qué es un campo y/o un filtro; etc.

Pero podría atenerse a la formulación que ha hecho del objetivo primero, e incluir la prueba de evaluación dentro de una prueba más compleja. Como el primer objetivo de ese curso es que sean capaces de ***Crear una página de Excel con la estructura adecuada a los datos del documento y a una búsqueda por cinco campos****, y dentro de este objetivo un objetivo parcial es que sean capaces de identificar los conceptos de "campo" y "filtro", podría simplemente ponerles una prueba de creación y configuración de una página Excel con las características pedidas. Llega a esta prueba utilizando el verbo* ***crear*** *en la segunda tabla y asociando el "desarrollo de un producto" a los verbos "desarrollar, construir o generar", es decir, crear.*

Esta prueba última que Juana considera resume todo lo que alumno debe saber y saber hacer, y asume que quien la supera domina los conceptos de "campo" o "filtro" y es además capaz de aplicarlos en la práctica. Este tipo de pruebas, que se denominan por lo general **Evaluaciones auténticas**, por estar situadas en el mundo real, son las más eficaces en los procesos de formación del dominio intelectual.

2.5. Criterios en la elaboración de pruebas de evaluación.

Hay dos cosas que debemos tener en cuenta a la hora de diseñar pruebas de evaluación: el nivel de maestría que esperamos de nuestros alumnos en el logro de los Objetivos, y los aspectos que garantizan la calidad de las pruebas de evaluación.

En cuanto al **nivel de maestría**, hay dos maneras de comprobarlo: la comparación entre los alumnos y la fijación de un nivel predeterminado.

A veces se utilizan las pruebas de evaluación para elegir a los mejores en un proceso determinado, entonces el nivel de maestría lo fijan los que han alcanzado una puntuación más alta en las pruebas. Es el caso de las oposiciones, en las que no partimos de un nivel cuya superación suponga la de la oposición, sino que son los resultados de los alumnos los que fijan ese nivel. Es muy raro, sin embargo, utilizar la comparación como sistema de determinación del nivel de maestría, ya que no nos permite en realidad establecer si los alumnos dominan los objetivos.

Si Juana utilizase este criterio en el curso para archiveros, por ejemplo, podría darse el caso de que realmente ninguno de ellos supiese configurar Excel correctamente, y aun así la comparación entre ellos le forzaría a suspender a unos y a aprobar a otros.

Lo normal es establecer un nivel predeterminado que los alumnos deben alcanzar para superar las pruebas. Es el sistema de determinación del nivel de maestría más utilizado, y el único posible cuando el dominio de los objetivos es crítico (en pruebas para obtener el permiso de conducir, o el de piloto de aviación). La exigencia del nivel predeterminado depende de la meta del curso y de lo que persiga en general la acción formativa. Estas pruebas se denominan pruebas referenciadas respecto a un criterio,

ya que lo que hacemos es establecer un criterio de superación de las pruebas y luego calificarlas respecto a ese criterio.

Una prueba sobre el uso de Excel en el marco de un curso introductorio a las utilidades de Microsoft Office no será tan exigente como la que ponga Juana a sus archiveros, que deberán utilizar Excel para archivar y recuperar correctamente documentos importantes para el funcionamiento de la organización. Es decir, los niveles predeterminados o criterios pueden variar incluso respecto a los mismos o parecidos objetivos de aprendizaje.

La **calidad** de las pruebas de evaluación depende de una serie de criterios que pueden resumirse en la cercanía de las pruebas a las condiciones reales del uso de las destrezas en el entorno profesional. Así, las pruebas deben:

- responder estrictamente a los Objetivos de aprendizaje y a sus condiciones de ejercicio (como hemos visto que se hace en el examen para obtener el permiso de conducir),
- permitir a los alumnos demostrar el dominio de los Objetivos que han alcanzado.
- ceñirse a las características de los alumnos.
- diseñarse como apoyo para el proceso de aprendizaje, y nunca como medio para "cazar" al alumno.

Para que las pruebas en el curso sobre Excel fueran de calidad, Juana tendría que asegurarse de que son lo bastante amplias como para que cada archivero utilice todo lo que ha aprendido, tendrían que producirse en condiciones reales (con ordenadores y documentos a archivar similares a los que utilizarán en su puesto de trabajo), tendrían que responder a sus características, huyendo de terminología informática técnica, y tendrían que referirse a lo que es necesario para configurar correctamente Excel para utilizarla como herramienta de archivo, sin más.

Lo más importante, en suma, es garantizar la coherencia de las pruebas con los objetivos de aprendizaje:

Destreza	Objetivo de desempeño	Prueba
1	Objetivo 1	Prueba 1
2	Objetivo 2	Prueba 2
3	Objetivo 3	Prueba 3
Meta	Objetivo del curso	Prueba 4

2.6. Diferentes actividades prácticas.

Sólo intentando alcanzar los Objetivos de aprendizaje tiene el alumno la posibilidad de alcanzarlos. En la medida en que los Objetivos responden a las Destrezas, practicarlos es la manera de dominarlas. Por esa razón, las prácticas o actividades de la acción formativa son uno de sus componentes más importantes.

En este curso estamos proponiendo las pruebas como las prácticas evaluables, es decir, como una manera de sustituir los exámenes. Por lo tanto no sólo las posibles pruebas, si no todas las prácticas que se diseñen para un curso deben estar alineadas con los objetivos y las destrezas a conseguir en el puesto de trabajo. Ampliaríamos la tabla anterior:

Destreza	Objetivo de desempeño	Prueba	Práctica
1	Objetivo 1	Prueba 1	Práctica 1
2	Objetivo 2	Prueba 2	Práctica 2
3	Objetivo 3	Prueba 3	Práctica 3
Meta	Objetivo del curso	Prueba 4	Práctica 4

Antes de seguir, veamos cómo Juana avanza en el diseño de su curso. Después de todo lo comentado, las pruebas y prácticas que va a incluir en su curso quedan de la siguiente manera:

Análisis de la Meta o de la formación.	***Objetivos: Al acabar el curso el alumno será capaz de***	***Actividades prácticas***	***Pruebas de evaluación***
4. Apuntarlo en Excel. Para ello seguirá los pasos siguientes: *4.1. Crear página nueva (la primera vez)* *4.2. Crear la estructura de la tabla (la primera vez)* *4.3. Rellenar campos* *4.5. Darles formato* *4.5. Guardar y cerrar*	*7. Crear una página de Excel con la estructura adecuada a los datos del documento y a una búsqueda por cinco campos.* *8. Anotar los datos del documento en esa tabla.* *9. Guardar y cerrar la tabla*	*1. El alumno describirá con sus propias palabras qué es un campo y/o un filtro, cómo se crean y para qué sirven, poniendo ejemplos de cada uno* *2. El alumno creará una tabla Excel con cinco campos, adecuado a la estructura del documento* *Crear filtros en cada campo* *Dados diez documentos de tipología variada, anotar sus datos en esa tabla.* *Guardar y cerrar la tabla*	*1. El alumno creará una página de Excel con la estructura adecuada a los datos del documento y a una búsqueda por cinco campos.* *Grabará 10 documentos en esa tabla. Y responderá a 4 consultas de documentos en los que se les puede pedir hasta 5 campos por cada consulta.* *Proporcionará el camino hacia los documentos para todas las consultas, y los documentos reales en una de ellas.*
5. Localizar un documento a partir de cualquiera de los criterios establecidos en la configuración de la página Excel. Tiene que saber hacer: *5.1 Usar filtros. Y para ello* *5.2 Activar filtros*	*10. Dados cinco valores de búsqueda, determinar el documento o conjunto de documentos que los cumplen.*	*3. Dadas diez consultas a la tabla, buscar el documento o conjunto de documentos que las cumplen.*	
6. Recuperarlo físicamente de donde está guardado.	*11. Recuperar el documento de donde está guardado*	*4. Proporcionar los documentos relativos a dos de las consultas anteriores.*	

La prueba de evaluación es muy similar a las prácticas realizadas. Han practicado y se les evalúa con una prueba similar cuando ya están preparados. Juana piensa que incluso podría haberse quedado sólo con la práctica, hasta que hubiese comprobado que todo salía bien.

La práctica es el secreto del aprendizaje. Da igual si lo que se quiere es dominar un conjunto de información y almacenarla en la memoria, que si deseamos dominar una habilidad psicomotora, como conducir un automóvil, que si el aprendizaje se refiere a encontrar soluciones para problemas mal estructurados. **Saber algo es saber decir algo, o saber hacer algo, y eso solo se consigue practicando.**

Algunas prácticas.

En una de las secciones anteriores hemos hablado cómo a partir de los verbos de los objetivos podemos elegir qué tipo de prueba de evaluación (o de práctica) podemos elegir. Ahora bien, con eso elegimos de forma general, por ejemplo a los verbos **"comparar, contrastar, criticar**" podemos asociarle una prueba o práctica de **discusión.** ¿Ahora bien, cómo se organiza una discusión en el curso? No es lo mismo hacerlo en una clase presencial que en una online, cada contexto de aprendizaje tiene sus propias características, limitaciones y puntos fuertes. En una clase presencial se pueden hacer grupos y discutir un asunto dentro de cada grupo, ofreciendo conclusiones al resto de la clase. ¿Cómo montarlo en online?

De esto vamos a tratar en esta sección, ofreciendo principalmente actividades a realizar en el entorno online, porque de esas actividades se va fácilmente a las actividades en un curso presencial. Mientras que el paso del entorno presencial al de online no es inmediato, **no pueden trasladarse automáticamente las actividades presenciales a la formación online**. Hay prácticas que es difícil realizar en la formación online (aunque la experiencia y el desarrollo de la capacidad de los ordenadores haya disminuido significativamente esa dificultad), pero, a cambio, hay prácticas online cuya eficacia es incluso mayor que las que pueden producirse en el aula. El aprendizaje online, como se ha dicho al principio de este curso, supone y exige una mayor reflexión por parte del alumno. Muchas prácticas se benefician de la autonomía y la autodirección que son las características del alumno online.

Para diseñar prácticas adecuadas podemos clasificarlas en prácticas referidas a la solución de problemas en entornos que simulan los reales y en prácticas de adquisición y elaboración de la información. Vamos a presentar algunos ejemplos de actividades posibles[10]. Verás, sin embargo, que todo es cuestión de imaginación. Y de práctica, claro.

2.6.1. Prácticas de adquisición y elaboración de la información

La búsqueda en la red, o *Webquest*, es una de las prácticas más utilizadas en cursos online. En un curso sobre planificación estratégica para ayuntamientos de mediano tamaño podríamos, por ejemplo, poner la siguiente práctica, como paso previo a una comparación o un análisis: "Busca en Internet planes estratégicos en vigor en ayuntamientos españoles de mediano tamaño", o "Busca en Internet metodologías de

[10] "*75 e-Learning Activities. Making online learning interactive*", Ryan Watkins, Pfeiffer, San Francisco, 2005.

planificación". Podríamos complicar la práctica, si lo que queremos es que además de encontrar la información se trabaje un poco con ella: "Busca en Internet planes estratégicos en vigor en ayuntamientos españoles de mediano tamaño, y ordénalos según el número de estrategias y objetivos que los componen", o "...señala los que tienen un apartado específico para la seguridad vial".

Reacciones diversas. Esta práctica tiene por finalidad provocar el examen de un tema de nuestro curso desde distintos puntos de vista (analizar). Supongamos que estamos diseñando un curso sobre "planes de comunicación para organizaciones públicas", en el que dedicamos un módulo a modelar la información para distintos públicos. Escogemos un tema de actualidad (los incendios en verano, un acontecimiento deportivo; un tema que no sea directamente político) presentado en un artículo de periódico o programa de televisión, formamos grupos de 6-8 alumnos, y les decimos que reaccionen al artículo o programa representando papeles predeterminados: el escéptico, el crédulo, el abogado del diablo, el político en el poder, el político en la oposición, el científico, etc. Luego, cada grupo presentará sus distintas visiones, sus reacciones diversas, en un foro de discusión general, o las remitirá al tutor para recibir su *feedback*.

Mis reacciones. Esta práctica pretende promover la **crítica,** y por tanto una lectura previa atenta, de materiales que se consideran esenciales para el curso. Si, por ejemplo, tenemos una lectura (un artículo, un capítulo de un libro, etc.) que debe ser leída con cuidado, proponemos a cada participante en el curso que escriba un texto breve sobre ella que contenga un punto de acuerdo, uno de desacuerdo y uno que le haya llamado la atención en particular.

Resumen de los foros. Con esta tarea se consigue que el participante en un curso sintetice los aspectos principales de una discusión sobre uno de los temas tratados en el mismo. Consiste en que un participante (se suelen rotar en cursos largos con muchos foros), presente un resumen de las ideas planteadas en uno de los foros de discusión del curso. El resumen debe realizarse inmediatamente después del cierre del foro, y contribuye a clarificar y refrescar ideas y a fijarlas en la memoria.

Con 100 o menos palabras. Se trata de que el alumno exponga con 100 o menos palabras su **interpretación** de uno de los temas de curso; la exposición se colgará de un foro creado a propósito y todos los alumnos podrán verlas. Además de mejorar la capacidad de **síntesis,** esta práctica incrementa la reflexión sobre lo que se aprende tanto por el trabajo individual como por la **comparación** de las propias interpretaciones con las de los demás.

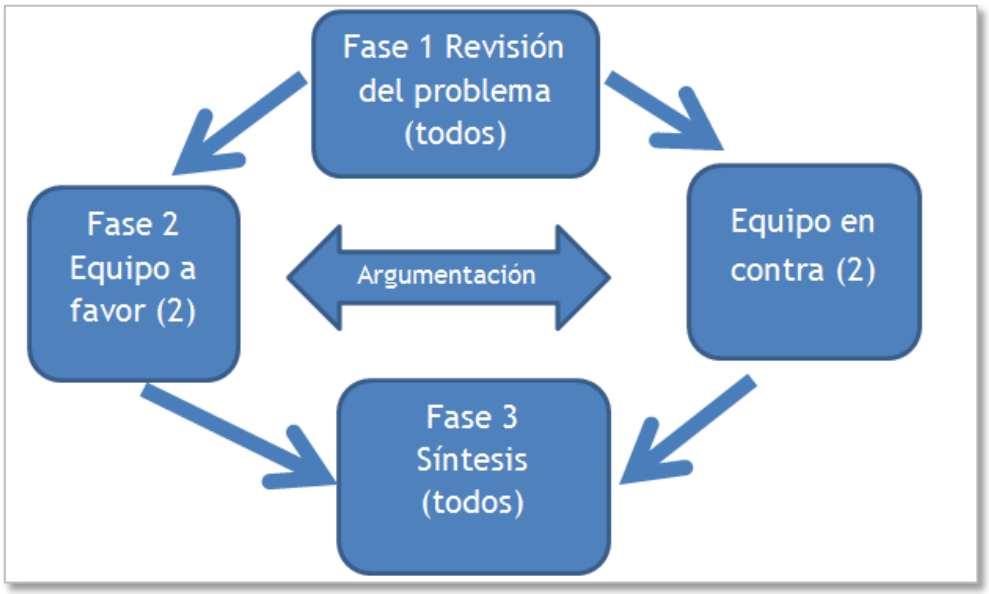
Punto y contrapunto. Esta es una actividad utilizada para favorecer la crítica en profundidad de una idea. En el curso sobre planificación en un ayuntamiento de mediano tamaño, por ejemplo, el facilitador plantea una afirmación: "en un ayuntamiento de tamaño medio no merece la pena realizar una planificación a más de un año vista". A partir de ahí, los participantes deben añadir afirmaciones que vayan contradiciéndose unas otras: "sí que merece la pena, porque su situación es lo bastante estable en el tiempo como para que resulte fructífera", "no, porque exige demasiado tiempo y esfuerzo para lo que se obtiene", "sí porque ese tiempo y

esfuerzo que se dedica al principio se recupera con creces con el paso del tiempo", etc. Los alumnos deben ofrecer opiniones que contradigan la anterior con frases breves aunque no sean sus propias opiniones. Se favorece así la exposición de todos los aspectos de una idea, y la forma de la controversia en la que uno participa favorece el recuerdo de la información.

Conferencia de prensa. Para poder realizar esta actividad tenemos que contar con la colaboración de un especialista en el tema de nuestro curso. Abriremos un foro, presentaremos a nuestro invitado y este realizará una breve intervención. Después, cada participante en el curso podrá mandarle una o más cuestiones relativas al tema. De este modo provocamos la revisión de la información proporcionada y la reflexión del participante, que querrá quedar bien ante sus compañeros de curso y ante el especialista realizando preguntas de interés y bien fundadas.

La participación puntual de un experto en la materia en un curso online, un experto que está a disposición de los alumnos dos o tres días, por ejemplo, es una práctica muy interesante y muy eficaz.

Discusión estructurada[11]. La discusión estructurada, *structured controversy*, propuesta por Johnson y Johnson en 1988, es una técnica de aprendizaje colaborativo de eficacia probada. Sirve para el tratamiento de problemas mal estructurados en grupos pequeños: dividimos la clase, presencial o virtual, en grupos de 4 personas, y les planteamos un problema a resolver o caso a analizar que sean razonablemente complejos y permitan posicionamientos distintos. El grupo analiza el caso o problema. Luego hacemos que 2 de los miembros elaboren una propuesta a favor de una solución, y los otros 2 una en contra. Después, cada pareja deberá sintetizar los argumentos de la otra. Y, por último, el grupo al completo elabora una propuesta de síntesis.



[11] Clark y Mayer, "E-Learning and the science of instruction". Pfeiffer. 2011. P. 300 y siguientes.

Estas son algunas de las prácticas, de las muchas que se pueden imaginar, para favorecer la lectura y relectura atenta de los contenidos del curso por los participantes. Como veis, no hablamos aquí de los tests de respuesta múltiple en los que las preguntas se refieren a partes del texto que figuran en los contenidos, y no porque ya los hayamos tratado en otros puntos de este curso. En realidad, no confiamos mucho en ellos si son de este tipo. Es verdad que son relativamente fáciles de diseñar y muy fáciles de corregir, pero como se resuelven a la vista de la documentación proporcionada en el curso, ¿qué consigue el alumno con ellos? Muy poco, en nuestra opinión, y sobre todo para los objetivos que en general se plantean en el tipo de cursos que estamos considerando. Hablamos siempre de adultos que son profesionales de nivel alto y medio, para los que encontrar un elemento de información en un texto o una presentación, es decir, buscar la respuesta adecuada a una pregunta hecha en un test de ese tipo, no representa ninguna dificultad y no añade, tampoco, nada. Con las prácticas planteadas más arriba conseguimos la realización de un trabajo no mecánico, reflexivo y que no puede arreglarse con un mero ejercicio de "cortar y pegar".

Christopher Pappas[12] nos propone una forma más apropiada de elaborar los tests de respuesta múltiple, que puede servirnos tanto para prácticas en este apartado de adquisición y elaboración de la información como en el siguiente de resolución de problemas reales. Nos da cinco consejos para construir las preguntas de manera que los alumnos tengan que pensar, buscar, analizar, o valorar antes de poder responder al test. Nos sugiere proporcionar gráficos, historias de casos reales sobre las que basar las respuestas, preguntarles sobre lo que consideran más apropiado en una situación determinada. Estos tests no son fáciles de construir, pero una vez hechos nos pueden ayudar mucho en la corrección del trabajo de un alumno.

2.6.2. Prácticas de resolución de problemas reales:

Las prácticas de resolución de problemas reales serán las más útiles para la mayoría de los cursos que diseñemos. Lo que buscamos con una acción formativa es modificar conductas o crear nuevas conductas observables.

En el caso de los adultos en un entorno profesional, esas conductas más de una vez no serán mecánicas o se referirán a situaciones que exijan una respuesta unívoca y siempre la misma. Estamos hablando de enfrentarnos a problemas complejos, mal estructurados, en entornos cambiantes. Para eso necesitamos dominar unas técnicas concretas, pero su aplicación en situaciones reales no es sencilla. Pocas veces hay en la realidad de las organizaciones soluciones óptimas y fáciles de identificar, lo que hay son maneras mejores y peores de encarar problemas.

[12] Escrito por Christopher Pappas . Miércoles, 22 de Enero 2014. Descargado de http://elearningindustry.com/how-to-write-multiple-choice-questions-based-on-revised-bloom-s-taxonomy el 22 de Febrero de 2014

Las prácticas de resolución de problemas reales permiten a los alumnos enfrentarse a situaciones que simulan la realidad del entorno de trabajo y ensayar en ellas las conductas que son el objeto de la acción formativa. El ensayo en un "entorno seguro", en el que nuestros errores no tendrán consecuencias personales o profesionales, es la herramienta de aprendizaje por excelencia en los cursos dirigidos a profesionales.

No hay recetas específicas para el diseño de este tipo de actividades. Recordemos que estas prácticas dependen por completo de los objetivos de aprendizaje; cuanto más nos acerquemos a las conductas que la formación quiere promover en el entorno de trabajo, mejor. En el curso sobre planificación estratégica en ayuntamientos medianos, por ejemplo, lo mejor sería que los participantes desarrollasen un plan estratégico por sí mismos. Esto puede hacerse en cursos largos, que se desarrollan durante meses, a lo largo de los cuales los participantes van elaborando un producto similar al que se espera en el puesto de trabajo conforme el curso va cubriendo las distintas fases de desarrollo del producto.

Aunque dependan de los objetivos de aprendizaje, las prácticas de este tipo deben respetar algunas reglas o tener en cuenta algunos factores para ser efectivas.

Ser lo más realistas que sea posible. Lo mejor es que la práctica sea del todo real, es decir, que parta de documentación real utilizada en puestos de trabajo reales. En muchas ocasiones, sin embargo, la documentación real es excesivamente compleja o rica para servir al aprendizaje. En este caso conviene simplificarla adaptándola al objetivo de aprendizaje.

Un problema específico de este tipo de prácticas en la formación en organizaciones es el área a que se refieren. Los empleados que acuden a cursos sobre técnicas de gestión (gestión por proyectos, planificación estratégica, técnicas de negociación, evaluación del desempeño, etc.) pueden estar destinados en cualquier área funcional: recursos humanos, gestión económica, logística. No es fácil diseñar prácticas que sean lo bastante complejas como para dar cuenta de los problemas reales y que no exijan al mismo tiempo experiencia profesional en un área determinada. Cuando el origen de los alumnos sea profesionalmente variado y las técnicas objeto del curso complejas, las prácticas correspondientes deben incorporar la información necesaria para ser comprensibles.

Supongamos que el curso es sobre gestión por proyectos, las prácticas correspondientes se referirán a proyectos concretos. Si elegimos un proyecto informático, su contenido será incomprensible para la mayoría de los alumnos y no podremos dar información de base que permita a todo el mundo trabajar con él aunque carezca de experiencia en el área. Será más sencillo plantear un proyecto referido a formación o a alguna otra área de gestión en la que resulte más fácil situarse sin conocerla directamente.

Estar planteadas como problemas a resolver, sin que exista solución única. Hay muchas maneras de hacer las cosas, y lo que cuenta, ya se ha dicho, es cómo se enfoca el problema, no su resolución.

Estar planteadas como historias o narraciones. Tanto si las prácticas son casos amplios como si son aspectos concretos de tareas profesionales, su abordaje es más sencillo si se personalizan y permiten al alumno identificarse con su protagonista. En vez de "en una oficina de atención al público del organismo X aparece el problema...", "al jefe de la oficina de atención al público número X del organismo X, Juan Pérez, se le plantea el problema...".

¿Por qué son eficaces las narraciones en los procesos de aprendizaje? Keller, el autor del esquema ARCS sobre motivación de los alumnos y otros teóricos de la enseñanza han señalado que para los adultos es importante ver la relevancia que algo tiene para ellos para convencerse de que les conviene aprenderlo. Si los conceptos y las conductas objeto del aprendizaje aparecen en una historia con la que pueden conectar, la formación cobra valor para ellos. Además, una historia permite integrar el conocimiento en esquemas mentales preexistentes más fácilmente: el contexto de una narración favorece la memorización. Una buena historia provoca una respuesta emocional concreta, provoca curiosidad, compasión, impulso. No es raro que el ***storytelling*** sea una de las herramientas cada vez más utilizada en la formación online.

Para ser eficaz, la narración de historias para la formación tiene que cumplir una serie de reglas, que no son en general distintas de las de la narración en general. No podemos entrar en el marco de este curso en las técnicas utilizadas en el *storytelling*[13] , pero sí podemos señalar que la narración debe tener una serie de elementos (protagonistas, un acontecimiento significativo que desencadena la historia) y una estructura (acciones y sus consecuencias, un clímax que es la lección aprendida por el protagonista/alumno y un final con moraleja, a saber, que la aplicación de lo aprendido en el contexto de trabajo facilita las cosas). "Un año más, Antonia, alcaldesa de Los Encinares, afrontaba la pesadilla de cada septiembre: Juan, el jefe de la policía municipal, iba a entregarle el informe sobre los desperfectos que las primeras lluvias del otoño...Antonia, como cada año, se repetía que una planificación de esas cosas le hubiera ahorrado muchos quebraderos de cabeza, y decidió que esa sería la última vez." Así podría empezar una historia que diera continuidad y contenido a un curso sobre planificación en ayuntamientos medianos.

2.6.3. Trabajo colaborativo.

Unas palabras, por último, sobre el trabajo colaborativo. En los últimos años, el trabajo colaborativo ha surgido con fuerza en el ámbito del aprendizaje online. Es natural: todo lo que venimos diciendo en este curso sobre el aprendizaje de adultos, las prácticas reales, la motivación, etc., puede darse con más facilidad en el trabajo colaborativo. Tampoco podemos detenernos a examinar sus características a fondo, este es un curso sobre metodología de diseño: pretendemos mostrar dónde y cómo encajan distintas herramientas pedagógicas en una acción formativa centrada en objetivos de aprendizaje concretos, no cómo se utilizan esas herramientas. Hay una muy buena

[13] "Storytelling in eLearning: The why and how"; vídeo de Javier Martínez Aldanondo.

presentación de esas herramientas y de sus usos posibles en el Observatorio Tecnológico del Ministerio de Educación, Cultura y Turismo.

Pero sí tenemos que señalar que es difícil articular el trabajo colaborativo en un curso online. Hay dos tipos de aprendizaje colaborativo: las comunidades virtuales, en las que los profesionales se reúnen y se ponen de acuerdo para elaborar un producto útil para su trabajo, y el trabajo colaborativo, utilizado en la formación online para favorecer el aprendizaje.

El trabajo colaborativo no es trabajo en grupo, hay una diferencia importante entre ambos: el trabajo en grupo, o cooperativo, se limita a unir elementos creados independientemente por cada miembro del grupo, que puede ser evaluado en función de su contribución personal; en el trabajo colaborativo, todo el grupo es responsable del producto, y la evaluación es común. Este es uno de los problemas del trabajo colaborativo, el distinto peso de las contribuciones de cada uno no se refleja en las evaluaciones individuales. El otro es la mecánica del trabajo colaborativo online, que no es sencilla y que requiere una cierta formación previa que los alumnos deben recibir del tutor antes de empezar a trabajar.

Cuando abordemos un proyecto de aprendizaje colaborativo, debemos asegurarnos de que se cumplen al menos estas cuatro condiciones:

- **Hay interdependencia social**. Cada uno de los miembros del equipo debe estar realmente motivado para el trabajo en equipo. Para ello el grupo debe ser pequeño, de entre 3 y 5 personas; y tienen que existir mecanismos que obliguen a cada uno a entender y asumir el trabajo que hacen los demás.
- **El problema que se asigna al grupo es un problema mal estructurado**. No tiene sentido utilizar el trabajo colaborativo para, por ejemplo, resolver tareas matemáticas con un único resultado posible e indiscutible.
- **Utilizamos técnicas ordenadas, como la discusión estructurada**.
- **Damos guías claras de trabajo y asignamos papeles a los distintos miembros del grupo**.

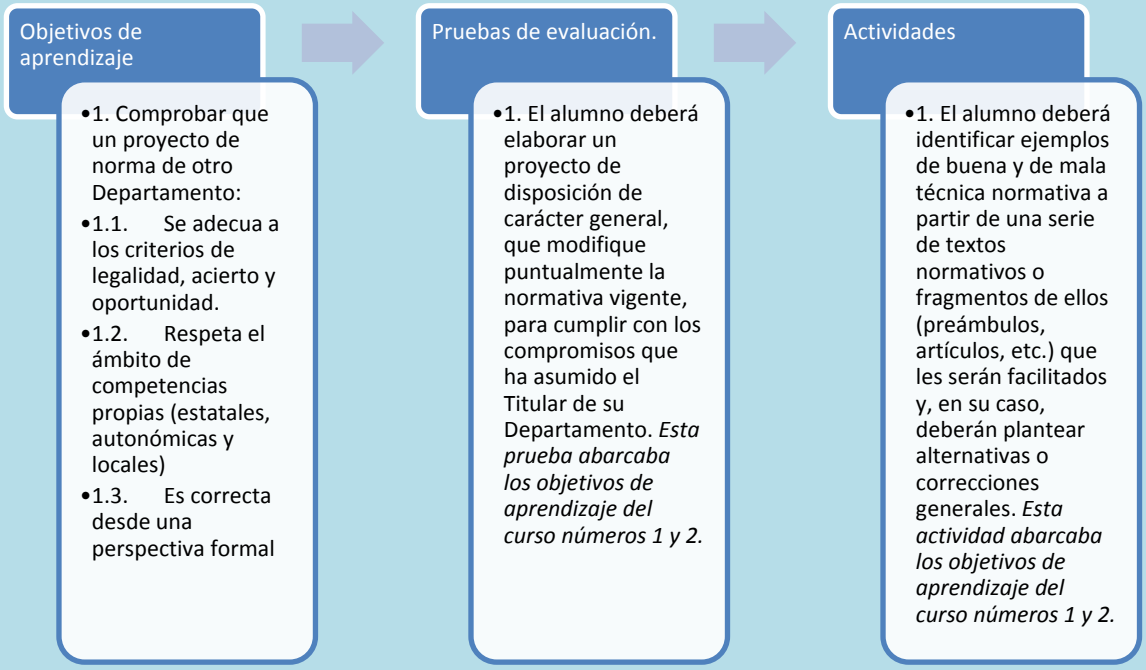
En el aprendizaje colaborativo hay que tener claro, además, qué es exactamente lo que perseguimos: aprendizaje en sentido estricto o un buen resultado del trabajo de un grupo. Si, por ejemplo, en un curso sobre planificación asignamos a un grupo la realización de un plan estratégico para una unidad determinada, tenemos que saber de antemano si lo que queremos es que cada miembro del equipo aprenda a planificar u obtener un plan estratégico de calidad. No usaremos las mismas técnicas ni tendremos las mismas expectativas en ambos casos[14].

Quien esté interesado en profundizar en el trabajo colaborativo, tanto para el aprendizaje como para el trabajo, puede consultar estos textos: el trabajo de Carrió Pastor "Ventajas del uso de las tecnologías en el aprendizaje colaborativo" o el libro sobre comunidades de práctica "Trabaja diferente", del excelente programa *Compartim*, del Departamento de Justicia de la Generalitat de Catalunya.

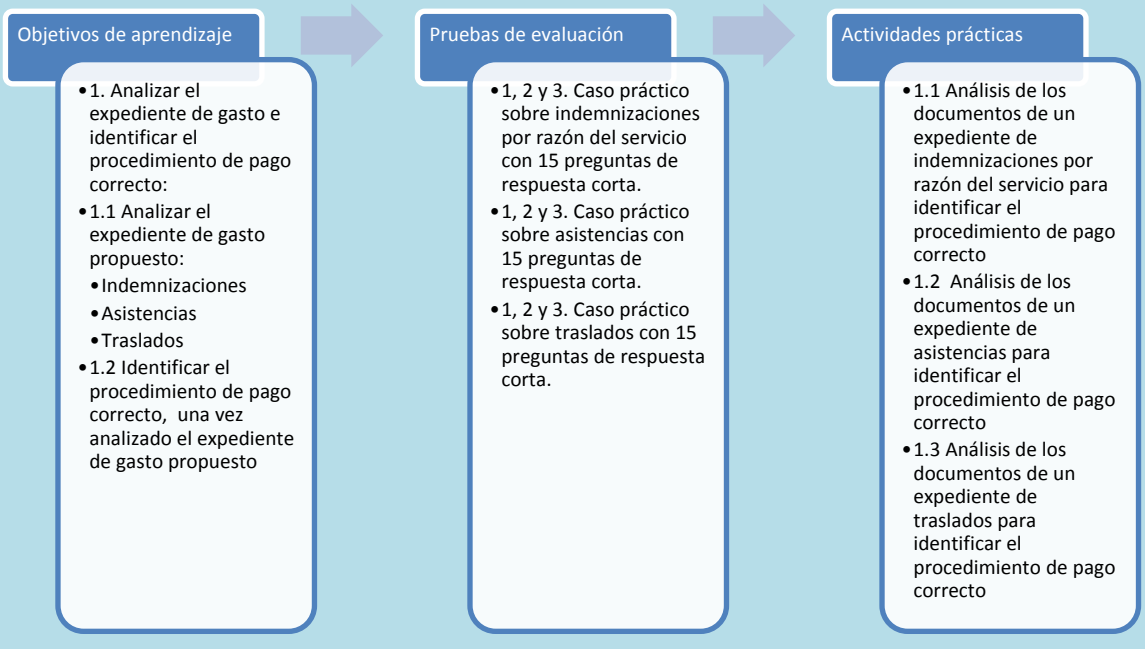
[14] Clark y Mayer, "E-Learning and the science of instruction", Pfeiffer, 2011, páginas 280 y siguientes.

Ejemplos de pruebas de evaluación y actividades prácticas en cursos de la administración.

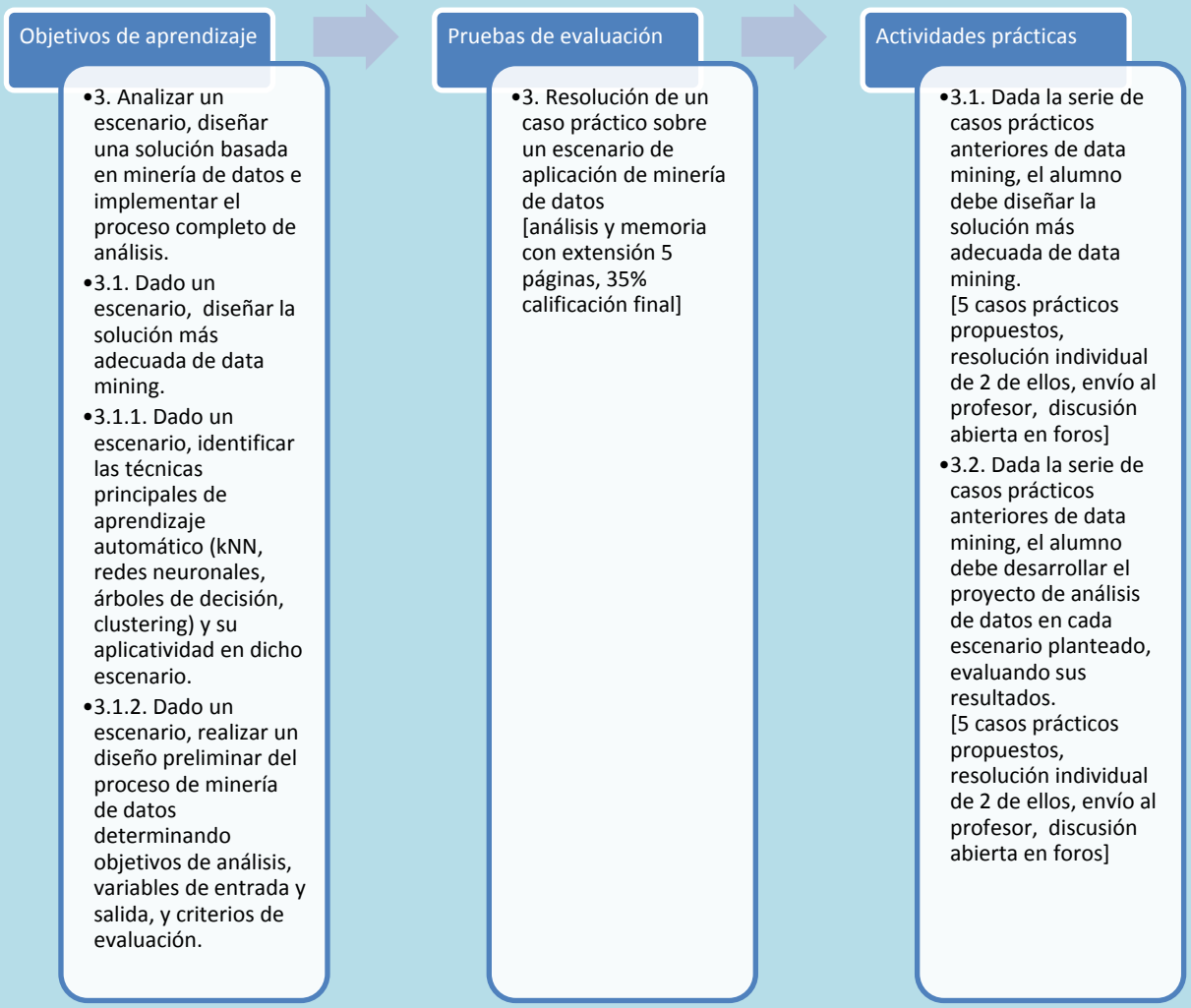
De un curso sobre producción normativa y elaboración de informes



De un curso sobre gestión de indemnizaciones, asistencias y traslados.



De un curso sobre análisis de la información: de los datos al conocimiento: ruta hacia el Business Intelligence.



Algunos ejemplos de cómo no deben plantearse las pruebas de evaluación:

Objetivos	Pruebas de evaluación	Comentarios
Dadas unas condiciones de prestación del servicio requeridas, decidir si la solución es virtualizarlo o no	El alumno contestará 4 preguntas de respuesta corta relacionadas con el concepto de virtualización y sus ventajas e inconvenientes.	El alumno no practica la decisión de si virtualizar o no. No está alineada la prueba con la práctica
Dada una lista de hipervisores, decidir qué tipo de hipervisor es el más adecuado para realizar la virtualización según condicionantes económicos, de rendimiento y de disponibilidad de recursos.	El alumno responderá 3 preguntas de respuesta múltiple relacionadas con los tipos de hipervisores.	Esta prueba no cubre la conducta deseada de "decidir"
Identificar a partir de los datos de los expedientes personales, la situación laboral y la prestación correspondiente de la seguridad social.	El alumno describirá brevemente las características y condiciones de las situaciones laborales y las prestaciones de la seguridad social correspondientes.	Esta prueba no nos permite saber si el alumno es o no capaz de identificar correctamente una situación laboral y su prestación correspondiente.
Elaborar un informe correcto y completo sobre una propuesta de modificación legal que afecte a las competencias de la propia unidad.	A la vista de varias propuestas de modificación legal, el alumno identificará en ellas los errores que contienen.	Esta prueba, aunque relevante para el objetivo de aprendizaje propuesto, no nos permite saber si el alumno es o no capaz de redactar el informe que se solicita.

3. Contenidos, estrategia de la formación y programación de una acción formativa.

En este capítulo vamos a trabajar con los **contenidos**, esto es, con lo que el alumno tiene que saber para realizar las prácticas y superar las pruebas, con los **componentes de la formación**, que comprenden los pasos a dar y los elementos adicionales a tener en cuenta al dar un curso, y con la **programación** en el tiempo de la acción formativa, es decir, la ordenación de contenidos, prácticas y pruebas.

En primer lugar veremos las distintas funciones que existen en el diseño y ejecución de acciones formativas, para ver quién es el encargado de establecer y ordenar los contenidos. Luego repasaremos someramente las maneras de presentarlos y veremos a continuación los criterios posibles de ordenación. Luego abordaremos de una manera ligera los componentes de la formación y terminaremos con la programación propiamente dicha.

3.1. Distintos papeles en el proceso de formación.

Podemos distinguir cuatro funciones básicas en el proceso de formación: **la de diseñar**, a la que está dedicada la mayor parte de este curso; la de **producir los materiales**; la de **tutorizar o facilitar** y la de **gestionar el proceso**. En cualquier acción formativa se realizan estas cuatro funciones, que pueden recaer en una o varias personas:

- La función básica imprescindible es la de producción de materiales. **Al productor de materiales** se le denomina **Experto en contenidos**. El Experto en contenidos es alguien que conoce en profundidad la materia objeto del curso: es el experto en Contratación administrativa, o en un aspecto de la Gestión de personal, o en cocina, o en mecánica del automóvil. **Sin experto en contenidos no hay curso posible**. (*)
- **La responsabilidad del diseñador es encontrar la mejor manera posible de trasladar los conocimientos del experto al alumno**. El diseñador contribuye a que el curso tenga unos sólidos fundamentos pedagógicos, y a que todos los elementos del curso estén alineados con sus objetivos. El diseñador se enfrenta, entre otras, a las limitaciones que presentan el formato del curso (presencial, online o semipresencial), el tiempo disponible, los recursos presupuestarios y las exigencias de la organización que patrocina el curso.
- **El tutor o facilitador o profesor es el que da materialmente el curso**, el que dirige la clase presencial o tutoriza el curso online. Su obligación es atraer y mantener la atención del participante en el curso durante su desarrollo y asegurarse de que se produce la transferencia de habilidades y destrezas objeto de la acción formativa, siguiendo la guía para el tutor incluida en el diseño del curso.
- **El gestor es quien se ocupa del apoyo administrativo y material del curso**: se asegura de que el aula está disponible y en ella están la pizarra, el cañón de proyección, los cuadernos y lápices o los materiales para las actividades. Es el encargado de dar de alta a los participantes en la plataforma del curso y el

responsable de resolver los problemas de conexión en el caso de los cursos online, bien por sí mismo, bien por medio de personas que dependen de él.

(*) No debemos confundir esta función de productor de materiales con la función de otras personas expertas en multimedia, o en maquetación, por ejemplo, que pueden ser los que construyan realmente los materiales, video, sonido, imágenes, logotipos, etc. a partir de los diseños básicos recibidos realizados por el diseñador del curso y el experto en contenidos.

Suele ser habitual en organizaciones como las administraciones públicas que **las tres primeras funciones las desempeñe la misma persona**. Cuando es así, esa persona debe ser siempre en primer lugar el experto en contenidos, ya que sin experto no hay curso que valga. Aunque eso sea lo normal en nuestro caso, hay que notar que no lo es en general en la enseñanza: los maestros y profesores de la enseñanza primaria y secundaria son profesores y diseñadores parciales (también en buena medida gestores), pero aunque sean por lo general expertos en la materia que enseñan, no producen todos los materiales ni establecen el currículum, que viene dado por ley.

Este capítulo está dedicado al diseño de los materiales, o sea, de los contenidos y las actividades del curso en sus distintos soportes. Cuando, como ocurre en numerosas escuelas de administración pública, el experto en contenidos lo hace casi todo, el proceso de diseño de contenidos es más bien informal. Si, como también es frecuente, el empleado público-experto-profesor no es un profesional de la formación o no se ha profesionalizado en ese aspecto a lo largo de su experiencia como formador, entonces todo el proceso de formación puede resentirse: la faceta de experto ocupa casi todo el espacio, dejando poco al diseño reflexivo de la acción formativa y poco también, aunque siempre algo más, a las técnicas propias de la dirección de clases presenciales o de cursos online.

Uno de los objetivos esenciales de esta Guía es precisamente contribuir a la resolución de este problema, proporcionando a los profesores las herramientas que les permitan diseñar con calidad sus cursos y a los coordinadores y programadores de formación los instrumentos para orientar correctamente la labor de los expertos-profesores.

En este capítulo veremos qué son los materiales y con qué criterios se pueden escoger o elaborar.

3.2. Los contenidos y su presentación.

Recordemos que lo primero que hemos hecho ha sido fijar los Objetivos de Aprendizaje; después hemos diseñado las Pruebas de evaluación que nos permitirán saber si los alumnos alcanzan o no los Objetivos; luego hemos elaborado las Prácticas que son el ensayo de los Objetivos y que por lo general van a ser muy similares a las Pruebas en el contexto en el que nosotros nos vamos a mover, de formación a adultos en el entorno profesional. El siguiente paso es detallar los Contenidos, a nivel de guion, es decir, detallar qué es lo que debe saber el alumno para poder realizar las Prácticas, superar las Pruebas y, por tanto, alcanzar los Objetivos. Llamamos

materiales a los soportes físicos o virtuales de los contenidos, que pueden adoptar distintas formas.

La presentación de los contenidos de aprendizaje es un aspecto clave en la formación. La presentación de los contenidos es siempre un intercambio de información entre el profesor (o el curso online si es un curso completamente automatizado o un tutorial) y el alumno. Los contenidos en un curso online pueden presentarse de varias maneras[15]: Exposición oral o escrita elaborada para el curso; vídeo elaborado para el curso; material original preexistente (libro o artículo sobre el asunto, película de ficción o documental, etc.); animaciones y simulaciones.

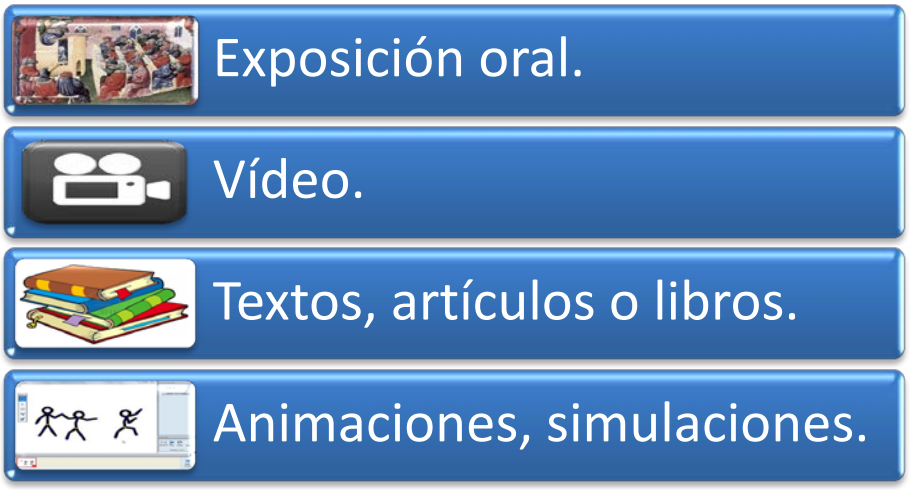
¿De qué depende la elección de una u otra? Naturalmente, un **criterio importante es el precio de cada una**. La producción de vídeos de calidad profesional para cursos concretos es cara a menos que se piense rentabilizar el curso con su venta; también puede serlo la obtención de los permisos necesarios para utilizar materiales originales, tanto si son libros como artículos como películas que ilustren el tema del curso pero que no tengan una finalidad formativa, aunque en los últimos años se ha incrementado exponencialmente la disponibilidad de materiales originales gratuitos en Internet. Estos materiales, llamados Open Educational Resources, o Recursos Educativos Abiertos, han sido diseñados en muchos casos con fines formativos, y en otros son fácilmente adaptables a nuestras necesidades. Antes de comprar la licencia de uso de un libro o de ponernos a redactar nuestros propios materiales conviene echar un vistazo: puede que podamos ahorrar tiempo y dinero.

El precio de la animación depende de su complejidad, una animación estándar producida con herramientas de programación comunes no es demasiado onerosa, una buena simulación o un videojuego pueden ser muy caros, aunque su eficacia puede ser insuperable y resultar baratos en determinados tipos de formación, como los simuladores de pilotaje de aviones, en la medida en que son capaces de sustituir formación práctica en condiciones reales.

Uno de los factores esenciales para obtener éxito con un curso, además de partir de un buen diseño, es **la intensidad y la calidad de la presencia del facilitador** que el conjunto del curso proporciona. Por ejemplo, un curso online en el que la presencia del tutor sea constante mediante foros o chats y mediante el *feedback* de las actividades prácticas, no necesita en realidad acudir a más técnicas que la exposición oral o escrita elaborada para el curso, la forma de presentación más barata y una de las más eficaces. Así, los materiales elegidos estarán también determinados por cómo está diseñada y prevista esa presencia del tutor o facilitador al o largo del curso.

[15] *Advanced Web-training strategies*, Margaret Driscoll y Saul Carliner. Pfeiffer, San Francisco. 2005. Pp. 299-401

Vale la pena detenerse un momento en este punto, porque abunda el equívoco que tiende a igualar enseñanza online con el uso de animaciones informáticas y otras posibilidades gráficas de los ordenadores. Naturalmente, hay que aprovechar las posibilidades pedagógicas que ofrecen la pantalla y el ordenador en la medida de nuestras posibilidades, pero no hay que confundir el atractivo visual de un curso con su calidad. El equívoco se origina, sorprendentemente, en el coste de la formación por persona y en la producción industrial de formación online. Para un curso dirigido a



muchas personas a la vez resulta caro el tutorizarlo adecuadamente, y tiene que sustituir esta carencia con la automatización de sus contenidos y de sus actividades prácticas. Un contenido automatizado puede ser muy eficaz para el aprendizaje de determinadas materias (tutoriales sobre aplicaciones informáticas, por ejemplo), y puede serlo para casi cualquier cosa si consigue acercarse a la complejidad de la vida real. Pero ese grado de automatización es carísimo y no es capaz de sustituir del todo el factor personal en la educación que solo puede proporcionar la atención de un facilitador. Los cursos producidos por empresas de formación online tenderán ***a incorporar desarrollos tecnológicos sofisticados como forma de aumentar el precio del curso, sin que necesariamente aumente su valor***.

En todo caso, el uso de recursos multimedia es cada vez mayor en el aprendizaje online. Los alumnos los esperan como algo habitual, y es buena idea responder a esa expectativa. Pero el uso de multimedia no puede hacerse de cualquier manera, su eficacia pedagógica no depende de su coste, sino del respeto de una serie de principios pedagógicos y de diseño bien comprobados en la investigación. No podemos tratar este tema a fondo en esta Guía, pero un tratamiento general de lo que son los recursos multimedia puede encontrarse en Wikipedia, el sitio de la universidad de Hartford recoge un resumen de esos principios de aprendizaje con multimedia (en inglés), y en YouTube hay varios vídeos sobre este tema[16].

Puede que la enseñanza académica tradicional tenga muchos defectos, pero el diálogo que permite entre profesor y alumno la convierte en una experiencia personal

[16] Probablemente el mejor manual disponible es "*E-Learning and the Science of Instruction. Proven guidelines for consumers and designers of Multimedia Learning*". R.C. Clark y R.E. Mayer, Pfeiffer, San Francisco. 2011.

potenciada por el sentimiento de pertenencia a un grupo. El aprendizaje online intenta mimetizar estas cualidades de las clases de siempre con la presencia continuada de un instructor; esta presencia disminuye los costes iniciales de un curso online, ya que es más barato diseñar y desarrollar los materiales de un curso que luego se va a apoyar constantemente en la presencia del tutor, pero los aumenta por alumno porque un tutor no puede atender más que a un número limitado de participantes, y dificulta la economía de escala de estos cursos, que solo podrán admitir a más alumnos o repetirse mediante la incorporación de más instructores.

A la hora de elegir materiales tendremos que llegar a un compromiso, ajustado por las cuestiones económicas: número de alumnos objetivo, número de sesiones del curso necesarias, número de tutores disponibles en el periodo que se tienen que dar los cursos. Habrá veces en que haya que utilizar un feedback más automatizado porque el periodo de tiempo para dar los cursos es muy reducido, hay que formar a mucha gente y no hay posibilidad de formar y disponer de tantos tutores como se necesitarían.

3.2.1. La exposición oral o escrita.

Como hemos señalado, en este curso no podemos entrar en cómo se diseñan vídeos o simulaciones o juegos para la formación (llamados también "juegos serios"), ni en general en las formas concretas de la presentación de contenidos, pero sí queremos decir unas palabras sobre la forma de presentación más utilizada y, a nuestro juicio, más eficaz: la exposición oral o escrita.

- Es la vía más **precisa** de transmisión de un contenido, la que permite más matices.
- Es la vía más **eficiente** en su relación calidad/coste.
- Es la forma más **eficiente de trasladar contenidos complejos,** que admiten mal su traducción a imágenes o animaciones.
- Es la vía más **consistente**, la que mejor permite garantizar que las relaciones entre las partes quedan claras.
- Es la que mejor permite la **participación de expertos**, que pueden escribir o exponer sus conocimientos con facilidad.
- Es a lo que **más acostumbrados estamos todos** por ser la vía por excelencia de la formación reglada.
- Exige pocos conocimientos de informática, y utiliza herramientas informáticas comunes.

Para que la exposición oral o escrita sea verdaderamente eficaz tiene que respetar algunas reglas: no concentrar demasiada información en una sola pantalla; hacerla interesante incorporándole un hilo conductor (una narración personalizada, por ejemplo, denominada en la jerga del aprendizaje online *storytelling*); incluir ejemplos y contrajemplos constantemente; resaltar las definiciones y las reglas cuando las haya; incorporar analogías; etc.

3.2.2. Ordenación de los contenidos.

El experto en el tema que esté desarrollando el curso conoce los contenidos necesarios para que el alumno alcance los objetivos de aprendizaje. Elegir el orden en que los contenidos se presentarán a los alumnos es decidir en buena parte la estructura del curso.

Tendremos que empezar por los contenidos más básicos, sobre los que se asientan los otros. Esto quiere decir que empezaremos por las destrezas subordinadas, donde se encuentran los conocimientos básicos que van a cimentar el resto, para ir progresando a partir de ahí, es decir, en el gráfico del análisis de la formación usado en el Módulo 1, iremos de **abajo hacia arriba**, y **de izquierda a derecha** generalmente.

Recordemos nuestro curso para archiveros sobre la configuración de una página Excel. Sabemos que nuestros alumnos saben referenciar documentos y que conocen bien el funcionamiento del archivo, y también que saben utilizar el ordenador. Lo que desconocen es Excel, así que tendremos que empezar por mostrarles el icono de la aplicación, para arrancar Excel y sacar su primera pantalla. Seguiremos por los pasos que describimos en las destrezas: Cómo crear una página nueva, cómo crear la estructura de la tabla (para esto tendremos que enseñarles a identificar cabeceras y campos), como rellenar los campos, cómo darles formato. Dicho de otro modo, empezaremos **de lo más simple y básico hacia lo más complejo.**

Así que los dos criterios fundamentales para ordenar los contenidos son el de **complejidad o dificultad y el lógico/temporal**, pero los aplicaremos, por supuesto, de forma flexible. El modelo más práctico de ordenación de contenidos es el índice de un libro o manual. El índice de un manual o de la ayuda de Excel sería un buen ejemplo de presentación de contenidos de nuestro curso.

Complejidad y secuencia lógica y temporal son criterios muy utilizados, pero todo depende del objeto de nuestro curso. Hay otras formas de ordenación de contenidos[17]:

- **alfabética**, que es la usada en los glosarios, siempre útiles en los cursos online; o **por categorías**, cuando los contenidos del curso no guardan otra relación entre ellos (un curso de cocina, por ejemplo, puede ordenarse por arroces, legumbres, verduras, carnes, pescados, etc.)
- **por el orden causa-efecto**, cuando el objeto del curso es la resolución de problemas en un ámbito específico (los tutoriales de aplicaciones informáticas o las guías de electrodomésticos suelen tener un apartado que ordena ciertos contenidos de esta manera, pero a la inversa, efecto-causa)
- **por orden de importancia**, un curso diseñado para dar la bienvenida a un nuevo empleado en un Ministerio, por ejemplo, debería empezar por cuestiones de seguridad e higiene y seguir por orden de importancia, ya que casi todo el mundo se aplica al principio, pero menos gente lo hace al final

[17] Connie Malamed, the eLearning Coach.

- **de lo simple a lo complejo**, un curso integral sobre contratación pública podría empezar por los contratos más sencillos, para ir luego hacia los más complicados; **del todo a las partes,** una estructuración que casi todos los cursos utilizan al principio, dando algunas pinceladas sobre todos los contenidos para luego ir concentrándose en cada uno de ellos.

Por último, tenemos que hacer los módulos o las unidades de formación de un **tamaño adecuado** a nuestros alumnos, al tiempo de que disponen ellos y los profesores, a la complejidad del material de aprendizaje, a las restricciones que va a tener el entorno de aprendizaje, al formato del curso elegido, etc.

Si solo disponemos de dos horas para la formación en Excel, estamos dando ya por supuesto que tendremos que ir al grano, y que nuestros Objetivos se limitarán a lo estrictamente necesario para que puedan configurar la página conforme a las necesidades del archivo.

El tamaño de las unidades en las que "trocearemos" el contenido tiene que ver también con lo que sabemos del funcionamiento del cerebro: percibimos con los sentidos, almacenamos lo que nos llama la atención en la memoria a corto plazo (un número de teléfono que debemos recordar al menos hasta que lo marquemos, por ejemplo); pasamos a la memoria a largo plazo lo que es importante que recordemos (el número de teléfono de quien nos va a pagar la apuesta de 100.000 euros que hemos ganado, por ejemplo); recuperamos de la memoria a largo plazo lo que necesitamos y lo pasamos a la memoria de trabajo, que es desde donde lo utilizamos. Lo que nos permite almacenar y recuperar información es la codificación semántica de las unidades de información, o sea, el entorno significativo donde las incluimos y que nos da pistas para su recuperación. Saber que el número que intentamos recordar es el de quien nos va a pagar la apuesta es una codificación semántica muy eficaz; si en cambio el número corresponde a nuestro acreedor quizá necesitemos utilizar alguna regla mnemotécnica para recuperarlo más tarde.

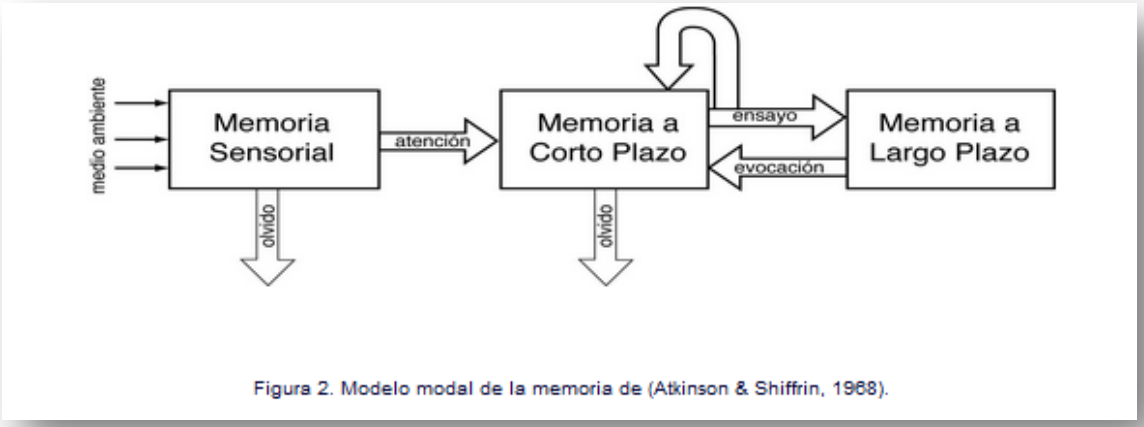


Figura 2. Modelo modal de la memoria de (Atkinson & Shiffrin, 1968).

Fuente: "Sustrato neuronal de la memoria de trabajo espacial", Revista electrónica de neurobiología.

Sobre lo que se sabe de la memoria y de cómo se produce el aprendizaje a largo plazo hay información útil en Wikipedia y en el blog del profesor de la UCM Antonio Manzanero. National Geographic tiene una buena presentación gráfica de lo (poco) que se sabe de la memoria.

Enseguida veremos que captar y retener la atención es un aspecto esencial de la estrategia de formación. Aplicado a la secuenciación de contenidos, esto significa que **nuestras unidades de formación no deben ser demasiado largas y que tienen que ser variadas en la medida de lo posible**. Si es necesario, quizá debamos sacrificar en parte la lógica del desarrollo para que este resulte entretenido, dividiéndolo en partes menos "naturales", pero más cortas.

3.3. La estrategia de la formación

Ya sabemos cómo vamos a ordenar los contenidos. El siguiente paso **es la estrategia de formación** que tiene que ver con lo que vamos a hacer para presentar el curso a los alumnos, asegurarnos de que el alumno presta atención al curso, de que participa activamente en él y de que ponemos todo de nuestra parte para que vaya consiguiendo los objetivos fijados en el curso.

Este aspecto es siempre importante, pero lo es más aún cuando los alumnos son adultos. **A los adultos no se les enseña, los adultos aprenden,** si quieren hacerlo. Si considerásemos un curso online, además, el alumno decide qué hace y cuándo lo hace. Es más fácil desentenderse en un curso online que en una clase presencial. Así que en formación online para adultos la motivación sostenida es un elemento imprescindible, del que depende el éxito del curso. ¿Cómo la conseguiremos?

Robert M. Gagné, psicólogo y pedagogo norteamericano de orientación cognitivista, profesor en Princeton y Berkeley, en su libro de 1965 "*The conditions of learning*", dividió **el proceso de formación** en 9 etapas o componentes del aprendizaje[18]:

1. Ganar la atención del alumno
2. Informar al alumno de los objetivos
3. Estimular el recuerdo de los conocimientos previos sobre la materia del curso
4. Presentar el contenido
5. Proporcionar orientación
6. Comprobar cómo lo hacen los alumnos
7. Comentar su labor
8. Evaluar su desempeño
9. Facilitar la retención y la transferencia a otros entornos.

[18] Una exposición reciente y detallada de sus teorías, hoy generalmente aceptadas y aplicadas, puede encontrarse en Gagné, Wager, Golas y Keller, "*Principles of Instructional design*", Wadsworth, Belmont, California, 2005. También en esta página, que contiene otros muchos recursos.

Dick, Carey y Carey siguen un modelo similar, pero reduciendo a cinco los componentes de aprendizaje. Este es modelo que vamos a presentar:

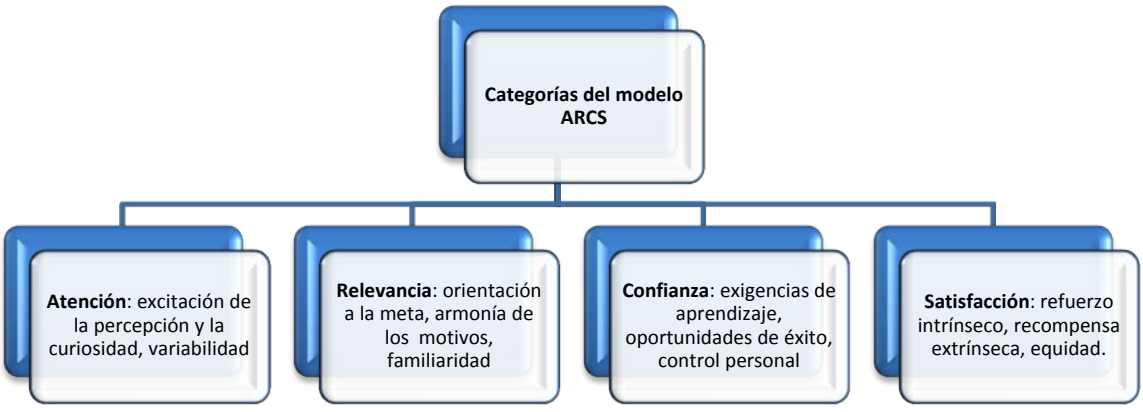
1. Actividades previas a la formación
2. Presentación del contenido
3. Participación del alumno
4. Evaluación
5. Actividades de revisión y seguimiento.

3.3.1. Actividades previas a la formación

Estas actividades incluyen las tres primeras de Gagné: Motivar a los alumnos, informarles de los objetivos y estimular el recuerdo de conocimientos y destrezas que puedan tener sobre la materia objeto de la acción formativa.

Motivar a los alumnos

¿Cómo podemos motivar a los alumnos? El modelo de motivación más utilizado es el denominado **ARCS**, desarrollado por **John Keller** a principios de los 80 del siglo pasado. Para motivar, explica Keller, tenemos que despertar la **A**tención del alumno, convencerle de la **R**elevancia de lo que está aprendiendo, darle la **C**onfianza de que es capaz de aprenderlo, y asegurarnos de que obtiene **S**atisfacción en el proceso de aprendizaje.



Fuente: arcsmodel.com.

El mantenimiento de la **atención** del alumno debemos considerarlo a lo largo de todo el curso (aunque aquí lo situamos como actividad previa al curso), mediante técnicas

de todo tipo, desde las anécdotas, los videos, las presentaciones de algo que les choque, etc.

La **relevancia** la transmitiremos uniendo los objetivos del curso con algo que le interese al alumno (promoción profesional, profundizar en sus cometidos, corregir algo que se hace mal, aprender nuevas formas, o simple curiosidad).

La **confianza** en que puede con el curso la adquiere el alumno cuando siente que las prácticas que realiza son comprensibles, graduadas de menor a mayor complejidad, y desde luego adaptadas a sus características.

Y por último, el alumno debe sentirse satisfecho de su progreso a lo largo del curso; **la satisfacción personal es el mejor refuerzo**. La compensación más poderosa y la que dura más tiempo es el sentimiento de haber alcanzado una meta que es relevante para el sistema de valores interno del alumno.

Para obtener esa satisfacción, tendremos por ejemplo que proponer al alumno, que está aprendiendo a planificar con nosotros, actividades que supongan alguna dificultad, pero que puedan superar con algo de trabajo. Y tendremos que proporcionar *feedback* inmediato, personalizado y positivo.

Presentación de objetivos

Como hemos comentado cuando hablamos de los objetivos, la presentación de objetivos sirve para comunicar al alumno lo que va a aprender en cada sesión formativa, y en el curso en general, qué será capaz de hacer cuando termine la sesión o el curso. Es una declaración de intenciones que centra al alumno en lo que puede esperar en el periodo de tiempo siguiente.

Los objetivos orientan el esfuerzo del alumno. Con objetivos claros, el alumno sabrá qué conceptos son esenciales y cuáles no lo son, qué destrezas son las que necesariamente deben dominarse y cuáles son menos importantes, etc.

Cuando trabajamos con adultos, definir claramente los objetivos es, además, un factor de motivación de primer orden. Los objetivos dirigen la atención, son un criterio de relevancia y proporcionan satisfacción a medida que van alcanzándose.

Estimular el recuerdo de los conocimientos requeridos

Las diferentes teorías de aprendizaje consideran que siempre lo que se aprende se enlaza con lo que ya se sabía de una forma u otra. Para unos es debido a que lo nuevo se encaja dentro de las estructuras mentales existentes en la memoria (cognitivismo), mientras que para otros (constructivismo), cada aprendizaje es el resultado de lo que se construye con las experiencias previas y lo que se va recibiendo de los demás, probando, hablando o negociando. El recuperar los conocimientos previos de los alumnos es algo fundamental para el aprendizaje que se va a llevar a cabo. A veces es suficiente con recordar lo que se habló en la clase

anterior, otras con recordar aspectos relacionados con asuntos similares, o con determinados requisitos de entrada al curso.

3.3.2. Participación del alumno

Ya se ha dicho que la participación del alumno es imprescindible para obtener resultados en el aprendizaje de adultos: con la participación se consigue que los nuevos contenidos encuentren un anclaje en el bagaje del alumno que les permita afianzarse y que se lleven a cabo las prácticas del curso.

De las prácticas y de las evaluaciones ya hemos hablado. Hay algunas prácticas en las que no es necesario, pero en la mayoría el **feedback es fundamental**: de su frecuencia y de su calidad depende en gran parte el éxito del curso.

La otra forma de participación fundamental es **la participación en las discusiones,** bien sean presenciales, o si son cursos a distancia, las que se producen en **los foros síncronicos o asíncronicos**. No podemos detallar aquí las técnicas para promover la participación, pero podéis encontrar mucha información al respecto en Internet. Los profesores de la universidad de Sevilla Perera y Torres presentan en un artículo las conclusiones de un estudio sobre el funcionamiento de los foros; en la red podéis encontrar numerosos documentos y entradas de blogs que tratan el tema.

Los foros síncronicos o chats presentan dificultades especiales, tanto si son con el apoyo de imágenes como si no. Las clases virtuales en línea con participación de los alumnos son cada vez más utilizadas, pero es un recurso que hay que utilizar con cuidado y que precisa de profesores experimentados.

3.3.3. Actividades de revisión y seguimiento.

Estas actividades nos sirven para relacionar lo que el alumno está aprendiendo **con lo que realiza en el puesto de trabajo**, para asegurar que lo aprendido no se queda en el aire, en el aspecto teórico o inalcanzable.

Muchas veces los alumnos asisten a cursos que les convencen, pero salen diciendo: “Si, claro, con esas condiciones ya se puede, pero en mi trabajo…”, lo que dificulta que lo vayan a aplicar en sus puestos de trabajo.

Así que en estas actividades se tratan no sólo las ayudas al trabajo, como las memorísticas o las relaciones de pasos a seguir en las tareas, a modo de recapitulación, sino también las reflexiones por parte de los alumnos de cómo van a aplicar lo aprendido en el puesto de trabajo. Reflexiones en los foros, en trabajos individuales, guiadas y/o encauzadas por los tutores son ejemplos de estas actividades.

Y como diseñadores, y antes de dar el curso, nos debemos plantear de nuevo cómo de alejados están el entorno de aprendizaje y el de trabajo que después tendrán los alumnos, para tratar de que estén lo más próximos posibles y el curso sea efectivo.

3.3.4. Otras estrategias de la formación.

Las estrategias presentadas en el apartado anterior se ajustan a un modelo cognitivista, en el que primero se presentan los contenidos y después se aplican estos contenidos a las diferentes prácticas. En los procesos de aprendizaje que se planifican desde una perspectiva constructivista, por el contrario, se plantean en primer lugar los problemas de la vida real a resolver, y el curso se va desarrollando de acuerdo a las necesidades de los alumnos para poder solventarlos (contenidos), a las discusiones entre los participantes (por ejemplo foros), a las ayudas por parte de los tutores para que puedan ir avanzando, etc. Hay muchas maneras de enfocar una acción formativa usando esta otra vía.

Estos enfoques se concretan en métodos de aprendizaje, estructuras o moldes que contienen los elementos de una acción formativa y una estrategia de formación específica. Así establecen de antemano la estructura de un curso, el orden en que se presentarán los contenidos y las actividades, con el fin de aumentar la motivación del alumno. Algunas de las más utilizadas son **el método del caso, el aprendizaje por resolución de problemas o el aprendizaje por proyectos**. Vamos a repasar someramente sus características.

El método del caso[19].

Los casos son relatos escritos con una finalidad didáctica, sobre situaciones reales o ficticias, en las que los protagonistas deben tomar decisiones discrecionales.

Un caso es una narración relativamente larga de un acontecimiento o proceso que puede ser ficticio pero que por lo general es real, y que sucede en la organización de la que procede el alumno o en una muy similar[20]. El caso contiene mucha información normalmente ordenada en torno a la narración, es decir, cronológicamente. Como la realidad, los casos pueden o deben ser confusos y contradictorios.

Los casos se utilizan de dos maneras:

Casos centrados en el estudio de descripciones:

En estos casos se pretende que los alumnos analicen, identifiquen y describan los puntos clave constitutivos de la situación dada y puedan **debatir** y **reflexionar** con los compañeros las distintas perspectivas de abordar la situación. En este caso, no se pide a los alumnos que valoren o generen soluciones sino que se centrarán en el análisis del problema y de las variables que lo constituyen.

Casos de resolución de problemas:

[19] Seguimos aquí la guía sobre el método del caso del Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid.
[20] El INAP publicó en 2011 "22 Casos prácticos sobre administración pública", con casos reales de la Administración General del Estado elaborados por sus protagonistas.

Este tipo de casos requieren que los alumnos, tras el análisis exhaustivo de la situación, valoren la decisión tomada por el protagonista del caso o tomen ellos la decisión justificada que crean más adecuada.

- **Casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones**: los alumnos deben encontrar una posible solución para la situación descrita, tras el análisis de la misma. Es importante que los alumnos tomen decisiones que se puedan llevar a la práctica. Si no se pueden llevar a la práctica, la solución al caso no es correcta.
- **Casos centrados en el análisis crítico de toma de decisiones descritas**: los estudiantes deberán valorar y emitir un juicio crítico sobre las decisiones que han tomado los protagonistas del caso.

- **Casos centrados en la simulación**: en este tipo de casos, además de buscar que los alumnos analicen las variables y el contexto que intervienen en la situación, se pretende que formen parte activa del desarrollo del caso, dramatizando y representándolo. Además de intentar conocer qué ocurre en dicha situación, serán los protagonistas de la misma convirtiéndose en los personajes de la narración.

El caso puede redactarlo un especialista en elaboración de casos con la ayuda de sus protagonistas reales, o estos mismos, con el entrenamiento adecuado.

El caso es un método muy efectivo, desarrollado a principios del siglo XX en facultades norteamericanas de derecho y de medicina, desde donde se extendió después a las escuelas de negocio y, en general y con las adaptaciones necesarias, a todo tipo de instituciones de formación.

Para que el método del caso sea realmente efectivo es preciso que sea real o lo más real posible y que el profesor que lo utilice sepa hacerlo: El instructor actúa como catalizador, propiciando un ambiente para la discusión del grupo, guiando el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin intentar imponer una solución dada. Los alumnos trabajan de forma independiente, aplicando sus habilidades a la crítica o a la resolución de lo planteado.

Aprendizaje por resolución de problemas[21].

El aprendizaje por resolución de problemas es un método en el que los alumnos trabajan en grupos de entre 5 y 8 personas para resolver un problema que se les plantea.

El problema es un escenario o situación más o menos crítica o apurada, y la labor de los alumnos es ofrecer una solución correcta, partiendo de que no existe una sola que sea óptima.

Una de las características básicas de este método es que no se le proporciona al alumno toda la información relevante, y que una parte fundamental de su aprendizaje

[21] Guía sobre el aprendizaje basado en problemas del Servicio de Innovación Educativa de la UPM.

consiste en encontrar esa información y aplicarla al problema planteado. El análisis y la definición correcta del problema por parte de los alumnos son aspectos importantes de este proceso. En la administración pueden plantearse problemas complicados que puedan ser resueltos desde distintos enfoques: la gestión del personal, la compra de bienes o la contratación de servicios, el uso de las tecnologías de la información, etc.

El papel del tutor es ayudar a los alumnos cuando lo requieran, en la búsqueda de información, en la propuesta de preguntas relevantes, favoreciendo la reflexión y orientando al alumno para llegar a una solución.

Aprendizaje por proyectos[22].

El aprendizaje por proyectos es un método de aprendizaje colectivo o individual que se basa en la elaboración de un proyecto que sea realizable.

La fase inicial de un proyecto es siempre su diseño, y es esta fase la que se desarrolla en este método. El aprendizaje por proyectos se utiliza con frecuencia en escuelas de negocio y administración (el INAP lo utiliza en sus másteres desde hace años).

Al alumno se le pide que diseñe la implantación de un proyecto de mejora para la institución u organización para la que trabaja: un sistema de dirección por objetivos, la contabilidad analítica, un sistema informático de control financiero, etc.

El aprendizaje por proyectos obliga al alumno a una labor de reunión y asimilación de información, análisis y planificación, gestión de riesgos, distribución de recursos y, en general, todos los aspectos propios de un proyecto.

La labor del tutor en este caso es más de guía de los alumnos, de supervisión y revisión del plan de trabajo, y de evaluación de lo conseguido. Se puede decir que las fases del proyecto marcan unas pautas más fuertes que lo que podría haber en los métodos del caso o de resolución de problemas.

El uso de estos métodos u otros parecidos no modifica el diseño de una acción formativa en sus aspectos esenciales: antes de emprender el diseño de aplicación de uno de estos métodos tendremos que establecer objetivos, pruebas de evaluación, prácticas y contenidos. Sólo después diseñaremos nuestro curso de acuerdo con un método concreto. El método elegido tendrá que facilitar el logro de nuestros objetivos, incorporar las prácticas y asegurar que los alumnos asimilen los contenidos correspondientes.

Es decir, un método es una estrategia de formación que reordena los elementos de una acción formativa sin alterarlos significativamente.

[22] Guía del aprendizaje orientado a proyectos del Servicio de Innovación Educativa de la UPM

3.4. Programación de la acción formativa.

3.4.1. Asignación de tiempos en las acciones formativas.

Una acción formativa se lleva a cabo en un periodo de tiempo determinado. Los componentes de la acción se ordenan secuencialmente, uno detrás de otro, con un objetivo pedagógico. Lleva un tiempo ejecutar correctamente cada uno de esos componentes. **La suma de todos los tiempos de todos los componentes es la duración de la acción formativa.**

Las programaciones de acciones formativas presenciales y online tienen aspectos comunes y aspectos distintos.

Programación de una acción formativa presencial

Una vez que contamos con los componentes de la acción formativa, es decir, hemos establecido sus objetivos de aprendizaje, diseñado sus actividades prácticas y pruebas de evaluación y ordenado y desarrollado sus contenidos, y considerado otras actividades de introducción o animación, tenemos que desplegarlos ordenadamente, uno detrás de otro, de acuerdo con un objetivo pedagógico.

En el trabajo real de diseño no es frecuente tener todos los componentes y luego fijar los tiempos. El proceso real de diseño se caracteriza por poner en relación constantemente todos los aspectos relevantes. Desde el primer momento tendremos en cuenta el tiempo con que contamos, lo que condicionará la definición y desarrollo de los contenidos y las actividades.

El orden de presentación lo marca la metodología elegida para la acción formativa. En el método expositivo, por ejemplo, estableceremos un orden lógico que se corresponde con los contenidos (de lo general a lo particular, o a la inversa; de lo simple a lo complejo, o a la inversa, etc.)

Una vez establecido el orden de presentación de los contenidos (trabajo que puede resultar más complejo en el caso de métodos como el aprendizaje por proyectos o por resolución de problemas), procedemos a encajar el resto de los componentes, señalando además cómo vamos a transmitir los contenidos.

Vamos a verlo con un ejemplo real.

El curso *INNOVACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA ADMINISTRACIÓN* consta de varias partes. La tercera está dedicada a las técnicas de resolución de problemas, y en ella queremos presentar el modelo de resolución de problemas denominado Simplex, para lo que contamos con 90 minutos. El objetivo de aprendizaje de esta sesión es: “al final de la sesión, los alumnos serán capaces de identificar las ocho fases del modelo Simplex, y de definir y aplicar a un caso real las cuatro primeras”.

El esquema de la clase de hora y media es: exposición del profesor, con preguntas de los alumnos; actividad práctica de aplicación de la técnica; recapitulación del profesor; debate general del tema. La programación es la siguiente:

1.- El modelo Simplex. Sus ocho pasos:

Encontrar el problema; reunir la información; definir el problema; generar alternativas de solución; seleccionar la mejor; planificar la ejecución; persuadir; ejecutar.

Veremos qué problemas plantean estas fases en su aplicación a la administración: por qué es más difícil encontrar problemas en la administración que en otras organizaciones (a veces hay que buscarlos, tenemos que estar descontentos con lo que hacemos, porque rara vez hay un cliente que nos eche en cara nada); por qué es tan difícil a veces reunir la información; por qué la persuasión es tan importante…

10´

2.- Ejercicio sobre un caso real. Se hacen grupos (4 grupos de 5 alumnos cada uno). Se les dan las instrucciones:

Dos grupos deberán presentar un caso de éxito, es decir un ejemplo de resolución de algún problema más o menos complejo que algún miembro del grupo conozca bien; los otros dos uno de fracaso. Durante 5´ reflexionarán individualmente sobre el tema, escribiendo lo que sea. Durante 15´ elaborarán conjuntamente la presentación del caso, teniendo en cuenta que tendrán que plantearlo siguiendo el proceso Simplex y centrándose en las cuatro primeras fases. Luego, durante 5´ un portavoz de cada grupo (que no será el que haya planteado el caso) explicará el caso.

40´

El profesor resume las conclusiones: hasta qué punto se sigue en la administración algún proceso más o menos reglado o sistemático para resolver problemas.

5´

Discusión general sobre la resolución de problemas en la administración, procurando centrarla en los pasos de Simplex que se hayan revelado más problemáticos.

15´

Prueba de evaluación: dado el caso práctico “colas en tráfico” (un caso de colas en una jefatura provincial de tráfico descrito en algo más de medio folio), el alumno definirá las cuatro primeras fases del modelo Simplex aplicándolas, muy brevemente, al mismo.

15´

El profesor resume y explica a que se dedicará la sesión del día siguiente: aplicar unas técnicas concretas de definición de problemas: el análisis causa-efecto y el diagrama de Ishikawa; a enfocar un problema desde distintos puntos de vista con los 6 sombreros de de Bono; a aplicar una técnica de generación de ideas nuevas, la tormenta de ideas.

5´

Total: 90´

En forma de tabla:

Las fases del modelo Simplex. Exposición oral del profesor con resolución de dudas.	10´
Actividad práctica por grupos: análisis de casos de éxito y fracaso de proyectos.	40´

Trabajo colaborativo y presentación de conclusiones de cada grupo.	
Resumen de las conclusiones del trabajo colaborativo por el profesor	5´
Debate de todo el grupo sobre las dificultades para la resolución de problemas en la administración.	15´
Prueba de evaluación individual: aplicación de las cuatro primeras fases del modelo Simplex a un caso práctico sencillo.	15´
Resumen de lo aprendido por el profesor y explicación de a qué se dedicará la clase siguiente.	5´
Tiempo total	90´

La programación de una clase presencial es un guion detallado de lo que ocurrirá en el aula en cada momento, que incluye una descripción de las actividades prácticas y de las pruebas de evaluación. Los tiempos dedicados a cada elemento se estiman a partir de la experiencia, el sentido común y las características de cada uno de ellos. Es conveniente que el diseño de una acción formativa presencial incorpore este guion, pero en todo caso es imprescindible que cuente con una descripción suficiente de las actividades prácticas y de las pruebas de evaluación.

Programación de una acción formativa online.

Aunque hay acciones formativas online totalmente sincrónicas, en las que el profesor y los alumnos están conectados simultáneamente en tiempo real mediante una aplicación específica, como Skype, (como los cada vez más frecuentes webinars, o las clases virtuales más tradicionales), lo normal es que sean asincrónicas, aunque puedan contar con elementos sincrónicos.

El proceso de programación no es muy diferente al que seguimos en las acciones presenciales, pero **los plazos son más largos**. Lo que en una sesión presencial puede llevar dos o tres horas puede llevar varios días en la formación online, debido en parte a que se compaginan las tareas diarias del alumno con el curso, cosa que no pasa en un curso presencial en que el alumno está dedicado en cuerpo al curso (el que esté dedicado en alma también depende de nosotros). Este mayor tiempo hace que en el curso online se puede alcanzar una profundidad mayor.

Veamos cómo podemos programar nuestra clase sobre el modelo Simplex en el entorno online.

En primer lugar, el profesor cuelga en la plataforma un texto con la presentación del modelo, y también proporciona algunas direcciones web en las que se presenta y discute el modelo y/o materiales adicionales sobre el mismo. El alumno lee el texto y consulta, o no, las páginas y los materiales.

El profesor abre un foro de discusión sobre modelos de resolución de problemas en la administración un día después de haber colgado el texto y los materiales, y lo tiene abierto 4 días.

El profesor plantea la actividad práctica correspondiente al contenido dos días después de haber colgado el texto y los materiales. La actividad consiste en que el alumno deberá describir un problema existente en su unidad y aplicar a la resolución del mismo las cuatro primeras fases del modelo Simplex. El alumno tiene 5 días para realizar y enviar la tarea. Podríamos diseñar un trabajo en equipo para realizar en red esta misma tarea, pero complicaríamos innecesariamente el ejemplo.

Tenemos un total de 7 días, es decir, una semana de duración para un módulo dedicado al modelo Simplex en el curso sobre innovación y resolución de problemas. Este plazo no incluye el tiempo que dedicará el profesor a leer, comentar y calificar las tareas realizadas por cada alumno, que pueden ser dos días adicionales, pero que no forman parte de la programación en sí.

Primer día	Segundo día	Tercer día	Cuarto día	Quinto día	Sexto día	Séptimo día
Texto y otros recursos.						
Apertura del foro	El foro está abierto	El foro está abierto	El foro está abierto	El foro está abierto	El foro está abierto	El foro está abierto
		Plantea-miento de la actividad práctica	Realización de la actividad práctica	Realización de la actividad práctica	Realización de la actividad práctica	Realización de la actividad práctica

De este modo, el alumno tiene 7 días para leer la documentación y participar en el foro y cinco días para hacer la actividad práctica. En el foro puede discutirse tanto la documentación como la actividad práctica. En la programación no consta el tiempo dedicado a la corrección, calificación y feedback personalizado sobre la actividad, para lo que hay que añadir al menos otros dos días que se solaparán con los dos primeros del siguiente módulo. Es decir, la programación se refiere exclusivamente al trabajo que debe realizar el alumno, no al que debe hacer el tutor del curso.

Hemos visto cómo programar una acción formativa sobre la aplicación de un modelo de resolución de problemas, el Simplex, en una clase presencial de 90 minutos y en un módulo online de 7 días.

Aparentemente hemos tardado mucho más en conseguir lo mismo con la acción formativa online que con la presencial, pero la participación del alumno en la acción online es más intensa y reflexiva: las participaciones en el foro son escritas, lo que exige un esfuerzo de síntesis y de imaginación mayores que para las participaciones habladas, y las participaciones del resto de alumnos tienen más oportunidad de ser leídas y meditadas. Lo mismo puede decirse de las actividades prácticas, que serán más complejas y exigentes en la acción online, en la e se realizarán individualmente. El alumno tendrá también la posibilidad de leer más documentación sobre el mismo tema.

Como orientación para la programación, podemos considerar una serie de aspectos:

- La semana puede ser una buena medida de la periodicidad del curso. Tenemos organizada nuestra vida de trabajo y privada alrededor de la semana.
- El alumno tiene su trabajo, simultáneo a la realización del curso. Normalmente no puede acceder al curso todos y cada uno de los días. Debemos presentar el curso de manera que el alumno pueda organizarse las diferentes actividades (lecturas, foros, actividades prácticas, etc.) a lo largo de la semana.
- Consistencia en la planificación. En la medida que podamos, es conveniente que cada módulo dure lo mismo, y tenga una estructura similar, porque ayuda a que el alumno se organice: Una semana, dos semanas. Hay que llegar a un compromiso entre la duración del curso y la consistencia en la planificación.
- Hay que incluir el tiempo que el alumno necesitará para
    - Leer los textos obligatorios
    - Visionar los posible videos
    - Realizar las actividades prácticas
    - Participar en los foros obligatorios y optativos
    - Realizar las pruebas de evaluación
    - Etc.

Para ello es conveniente tener alumnos voluntarios que os ayuden a evaluar los tiempos de dedicación, y aprovechar las primeras ediciones de los cursos para ajustar esas duraciones, mediante encuestas a los participantes.

Ejemplos de contenidos y programación de cursos de la administración.

De un curso sobre producción normativa y elaboración de informes

Objetivos de aprendizaje

- 1. Comprobar que un proyecto de norma de otro Departamento:
- 1.1. Se adecua a los criterios de legalidad, acierto y oportunidad.
- 1.2. Respeta el ámbito de competencias propias (estatales, autonómicas y locales)
- 1.3. Es correcta desde una perspectiva formal

Contenidos

- 1. Criterios de valoración de una norma:
- 1.1 Adecuación a los principios de legalidad, acierto y oportunidad.
- 1.2 Respeto al sistema de distribución de competencias (estatales, autonómicas y locales)
- 1.3 Adecuación a principios formales, lenguaje claro y preciso.

De un curso sobre gestión de indemnizaciones, asistencias y traslados.

Objetivos de aprendizaje

- 1. Analizar el expediente de gasto e identificar el procedimiento de pago correcto:
- 1.1 Analizar el expediente de gasto propuesto:
  - Indemnizaciones
  - Asistencias
  - Traslados
- 1.2 Identificar el procedimiento de pago correcto, una vez analizado el expediente de gasto propuesto.
- 2. Tramitar los expedientes de gasto de indemnizaciones, asistencias y traslados sin errores en la gestión.

Contenidos

- 1. Indemnizaciones por razón del servicio:
- - Normas generales.
- - Clases de indemnizaciones
- - Cuantía de las indemnizaciones
- - Anticipos y justificaciones
- - Desplazamientos
- 2. Asistencias:
- - Normas generales
- - Asistencias por la concurrencia a reuniones
- - Asistencias en tribunales y órganos de selección
- - Asistencias en actividades de formación y perfeccionamiento
- 3. Traslados de residencia:
- - Normas generales
- - Traslados en territorio nacional
- - Traslados al extranjero

Programación de una clase presencial de dos horas y media sobre establecimiento de objetivos individuales en el marco de un sistema de evaluación del desempeño.	
Presentación del profesor y de los alumnos.	10´
La Dirección por objetivos. Características de la dirección por objetivos. Los objetivos eficaces son objetivos SMART. Exposición verbal del profesor	15´
Práctica individual: a la vista de una serie de objetivos mal definidos, los alumnos los convertirán en objetivos SMART. • Presentación en pantalla de objetivos mal definidos. • Conversión por escrito por los alumnos en objetivos SMART • Presentación de resultados por al menos 5 alumnos. • Discusión y recapitulación del profesor.	35´
Alineación de los objetivos: establecimiento de objetivos individuales desde un Plan Estratégico. Establecimiento de objetivos cuando no hay Plan Estratégico. Exposición verbal con presentación PowerPoint.	15´
Práctica por grupos de 4 alumnos: fijación de objetivos individuales a 4 funcionarios de una unidad en la que existe un Plan Estratégico. • Explicación de la práctica, creación de grupos y reparto de la documentación. • Trabajo de los grupos. • Presentación del trabajo de los grupos. • Discusión y recapitulación del profesor.	45´
La Dirección por objetivos en el marco de la evaluación del desempeño. Exposición verbal del profesor. Debate final y recapitulación del profesor.	15´
Total:	135´

Programación del módulo sobre establecimiento de objetivos individuales en el curso online sobre Evaluación del desempeño.

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Presentación de contenidos: Establecimiento de objetivos individuales en el marco de un sistema de evaluación del desempeño						
Actividad 1: Ver el video "Entrevista de seguimiento, con objetivos SMART".						
Actividad 2: Práctica de establecimiento de objetivos individuales a partir de un Plan Estratégico						
Actividad 3: Práctica de establecimiento de objetivos individuales a partir de un Plan Estratégico						
Actividad 4 : Establecimiento de objetivos SMART a partir de un Plan Estratégico. Evaluable						
Actividad 5: Establecimiento de objetivos para un puesto de trabajo conocido.						
				Foro: Foro sobre la práctica de establecimiento y definición de objetivos SMART		

Día 8	Día9	Día 10
		Entrega de la actividad 4
		Entrega de la actividad 5

4. Apoyo al alumno y tutorización de un curso online.

4.1. Introducción

Este capítulo agrupa varios temas que tienen que ver con el apoyo que debe darse al alumno de un curso online. Normalmente estamos acostumbrados a cursos presenciales, y conocemos técnicas que podemos usar en este tipo de cursos. Sin embargo los cursos online son cada vez más demandados, porque permiten a los alumnos seguirlos desde casa, o las organizaciones pueden proporcionar cursos sin desplazamiento.

Vamos a hacer hincapié en todo lo relacionado con cursos online, aunque muchas de las técnicas que veremos son aplicables también a cursos presenciales, o cursos mixtos o *blended.*

Todo lo que se dice en este capítulo deriva de la situación especial del alumno de un curso de este tipo: es una persona delante de una pantalla. Pensadlo un momento. Estás delante de una serie de documentos electrónicos y materiales multimedia, y estás solo, ¿qué necesitas? Hay que prever de antemano cualquier duda que el alumno pueda tener, resolver cualquier problema que se le pueda presentar. Todo tiene que estar muy claro. Para el profesor de una clase presencial es difícil darse cuenta de todo lo que resuelve con lo que va diciendo y haciendo, todo lo que se facilita con el lenguaje corporal, cómo la interacción de 20 o 30 personas en el aula provoca una dinámica que mueve el curso hacia delante de una manera natural.

Vuestro alumno online no va a tener nada de eso. En este capítulo vamos a ver cómo podemos abordar esta situación y resolver estas dificultades de manera que un curso online resulte tan eficaz o más que un curso presencial. Conviene ser consciente desde el principio, sin embargo, de una diferencia fundamental: el alumno de un curso online es autónomo y tiene alguna motivación que le empuja en el curso. Si eso no existe no hay nada que hacer. Esta es una diferencia importante con los cursos presenciales; en ellos un alumno puede estar simplemente haciendo bulto, pero está y su sola presencia es una contribución (no siempre, a veces es lo contrario, pero es raro).

Por otra parte, la autonomía y la motivación del alumno de un curso online son bazas importantes. Está demostrado que los cursos online son tan eficaces o más que los cursos presenciales, es decir, que son tan capaces o más de

conseguir que el alumno adquiera una información y unas habilidades o competencias.[23]

En este capítulo vamos a ver cuatro aspectos del apoyo a los alumnos y la tutorización:

- Las guías didácticas, o docentes o del alumno.
- Algunas indicaciones sobre las características específicas de la formación para adultos.
- Consejos de tutorización
    - La integración de la tutorización en el curso.
- Consejos de etiqueta.

4.2. Guía didáctica.

Es difícil exagerar la importancia de la guía didáctica en un curso online. Siempre es necesario que el alumno sepa cuáles son los objetivos del curso, qué prácticas tendrá que hacer, cuándo y cómo puede hablar con su tutor o con quién, etc. Pero en un curso online es fundamental: el alumno está solo frente a una pantalla, y se le presentarán dudas constantemente. Lo que en el aula presencial no representa ningún problema, puede serlo y muy grave en un curso online.

La Guía es también importante para el tutor y para la institución que programa el curso: cuanto más clara y detallada sea, menos peticiones de información y aclaraciones solicitarán los alumnos, y menos tiempo hay que emplear en atenderlos.

Hay numerosos modelos de guía didáctica. A continuación, y a modo de ejemplo, una adaptación a nuestras necesidades de los apartados que debe tener una Guía según Susan Ko y Steve Rossen[24]:

- **Título** La guía tendrá el título que corresponda al curso; por ejemplo, "Guía del alumno en el curso sobre situaciones administrativas", o "Guía del participante en el taller de apoyo al diseño de acciones formativas".
- **Información de navegación.** Moodle es una plataforma sencilla y muy intuitiva, como habréis comprobado, pero conviene tener una presentación de la plataforma a disposición de los alumnos, bien en la guía, o bien con un enlace a un documento fuera de ella.
- **Información del Profesor** En este espacio el profesor podrá hacer un pequeño resumen de sus credenciales profesionales y opcionalmente

[23] "Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning", Departamento de Educación de los EEUU, 2010.
[24] "Teaching online. A practical guide". Routledge. Nueva York. 2010. Página 115 y siguientes.

proveer a sus alumnos información de cómo contactarle: email, teléfono, página web, horario de oficina y atención a estudiantes, etc.

- **Descripción del curso** Aquí, el profesor deberá proveer una breve descripción del curso.
- **Prerrequisitos** Aquí el profesor deberá especificar cuáles son los cursos o materias que el estudiante deberá conocer antes de hacer curso actual. Si no hay cursos previos, al menos se deberán mencionar cuales son los fundamentos que el estudiante deberá conocer para poder entender la materia que se cubrirá.
- **Requisitos de Texto** Es importante destacar qué libro se recomienda adquirir para complementar el aprendizaje de esa materia, si es que se recomienda alguno.
- **Objetivos del Curso** Son los objetivos de aprendizaje del curso
- **Método de enseñanza** Aquí el profesor debe describir cuáles serán las técnicas que usará para que los estudiantes aprendan. Se hará mención de las actividades y de sus características, de los foros y de los chats, si los hay, del trabajo colaborativo, en su caso, etc. Cuando se vaya a utilizar una metodología específica (método del caso, aprendizaje por resolución de problemas o por desarrollo de proyectos, etc.) se dirá así y se anticiparán sus líneas generales y lo que van a suponer para los alumnos.
- **Esquema de calificaciones** Aquí se enumerarán todas las evaluaciones a las que los estudiantes se someten para comprobar que alcanzan los objetivos previstos en el curso. Es importante detallar cual será el porcentaje que cada una de esas evaluaciones representan en la nota final y también decir claramente los criterios de evaluación. Si, por ejemplo, evaluamos la participación en los foros, diremos si vamos a contar solo su número o si vamos a tener en cuenta la longitud o la calidad. En el caso de actividades complejas estableceremos los criterios de evaluación cuando describamos la prueba.
- **Instrucciones generales para las evaluaciones** Aquí el profesor podrá detallar cuáles son los requisitos de presentación y preparación de deberes, trabajos, laboratorios, etc.
- **Integridad académica** En este espacio el profesor deberá destacar cuáles son sus políticas en cuanto a fechas de entrega de las actividades y las pruebas, plagio, y cualquier otra falta que atente contra la honestidad del trabajo de cada estudiante. Es conveniente contar con un código ético al que se hará mención. No hace falta decir que la integridad en el caso de uso de materiales protegidos es esencial y relevante sobre todo para el profesor.
- **Esquema del curso** Esta es una de las partes más importantes de la guía. Incluye el temario del curso, las actividades previstas y el calendario.

4.3. Formación de adultos.

Los adultos no aprendemos como los jóvenes o los niños. Hay una serie de principios bien establecidos que la formación para adultos debe respetar si quiere obtener resultados. Estos principios, fijados por Malcolm Knowles a mediados del siglo pasado, son[25]:

1. Los adultos se auto dirigen en el proceso de aprendizaje, y su motivación es interna. Es decir, debemos darles un amplio margen de autonomía. La formación online, por ejemplo, proporciona por sí misma áreas importantes de autonomía, ya que permite acceder al curso en cualquier momento y en cualquier lugar. El curso, además, tiene que incorporar posibilidades de acción voluntarias que den al adulto la libertad que necesita.

2. Los adultos acceden al aprendizaje desde sus propias experiencias y conocimientos. Las nuevas habilidades que queremos que aprendan tienen que encajar en lo que ya saben, porque los adultos no son páginas en blanco. Para eso hay que procurar que puedan compartir sus experiencias con los demás, algo que además enriquecerá el proceso de aprendizaje de todos los participantes.

3. Los adultos se orientan a la consecución de objetivos. Ya hemos señalado en el capítulo 2 que una de las ventajas de establecer y comunicar objetivos claros y bien definidos de aprendizaje es la de orientar el esfuerzo de los alumnos. Cuando los alumnos son adultos esto es aún más importante: la consecución de los objetivos es un elemento de motivación fundamental en ellos.

4. Los adultos se orientan hacia contenidos relevantes. Para un alumno adulto la relevancia personal de los contenidos y las prácticas de aprendizaje son fundamentales. Esa relevancia puede proceder de la ambición profesional, del deseo de trabajar mejor o de la curiosidad, pero si nuestros alumnos no la identifican el curso no les resultará útil.

5. Los adultos son prácticos. Desde el primer momento tienen que ver las posibilidades de aplicación de lo que están aprendiendo. Por eso el enfoque práctico es el único que tiene éxito en la transmisión de destrezas cuando los alumnos son adultos.

6. A los adultos les gusta que se les respete. Este último principio es en realidad un resumen de los demás: dar autonomía, explicar bien los

[25] Seguimos aquí la exposición del tema en "*Designing powerful training*", Milano y Ullius. Jossey-Bass/Pfeiffer, San Francisco 1998, pp. 23 y ss.; y en "*Adult Learning Principles in E-learning*", Judy Hext, B Online Learning, 2012.

objetivos, permitir la exposición de la propia experiencia, preocuparse por la relevancia de la formación y valorar el trabajo hecho son formas de respeto.

4.4. Tutorización de un curso online.

La tutorización o facilitación de un curso online no es independiente de su diseño. Será difícil que alcancemos nuestros objetivos con un curso mal diseñado. Facilitar un curso mal diseñado exige un gran esfuerzo del tutor, un esfuerzo que queda además por lo general sin recompensa. Por eso, lo primero y más importante que cabe decir sobre tutorización es que hay que diseñar bien y con cuidado los cursos online.

Hay muchos manuales de tutorización de cursos online en el mercado, y en Internet podéis encontrar infinidad de recursos sobre este tema. La mayoría dicen las mismas cosas, unos mejor y otros peor.

Vamos a reproducir a continuación los consejos que da Tony Bates sobre el apoyo al alumno en cursos online. Tony Bates es uno de los primeros especialistas del mundo en aprendizaje online, y su blog contiene materiales de primera calidad sobre todo lo que tenga que ver con la formación online.

Los profesores Jane Brindley y Ross Paul han publicado recientemente un resumen de sus enseñanzas llamado "Los elementos del aprendizaje online". En el capítulo 4 de ese trabajo se habla del apoyo al alumno, que naturalmente tiene aspectos administrativos importantes pero que no nos interesan aquí. Los apartados que hemos traducido, porque resumen de manera sucinta y clara las reglas que permitirán a un tutor que sus alumnos aprovechen al máximo las posibilidades que ofrece un curso online bien diseñado, son dos: La moderación en la formación online y Feedback y evaluación del alumno.

4.4.1. La moderación en la formación online:

"Insistiendo en que la ventaja pedagógica del aprendizaje online es la capacidad de los alumnos de interactuar con los profesores y con otros alumnos a distancia espacial y temporal, Bates ofrece los siguientes consejos:

1. **Diseño del curso**. Empieza con un curso bien diseñado que establezca objetivos de aprendizaje claros, actividades de aprendizaje y métodos de evaluación, y establece expectativas claras para los alumnos y para ti mismo como instructor.

2. **Organización de la clase online**. Gestiona tu tiempo fijando cómo y cuándo se te puede contactar y tu tiempo máximo de respuesta. Crea

una clase virtual bien organizada, fácil de navegar para los alumnos y que incluya la información solicitada con más frecuencia.

3. **Céntrate en la interacción**. Invierte tu tiempo más en la interacción con los alumnos que en la difusión de contenidos. Lo primero son los procesos de aprendizaje individuales y colaborativos de los alumnos, pero tú tienes que estar activo y presente como guía, observador y facilitador.

4. **Actividad introductoria**. Da la bienvenida individualmente a cada alumno al principio del curso y propón una tarea que les ayude a conocer la clase virtual y a los demás alumnos.

5. **Da el tono**. Establece una cultura de confianza y apertura que promueva la participación. Elabora un feedback y un intercambio de ideas crítico pero constructivo, demostrando cómo se puede mostrar acuerdo al tiempo que se desarrolla una idea y como mostrar desacuerdo con respeto y aportando evidencias. Anima a los alumnos a preguntar y a arriesgarse a la hora de compartir ideas y opiniones y a apoyarse unos a otros en el proceso de aprendizaje. Promueve una clase virtual dirigida por los alumnos, pero fija expectativas y límites claros, y prepárate para intervenir rápidamente y reaccionar para ayudar a los estudiantes a no desviarse y ser constructivos.

6. **Fija metas concretas para las discusiones**. Fija metas explícitas para las discusiones online de manera que la interacción sea más que un intercambio de opiniones y lleve a un aprendizaje más profundo (o sea, profundizar o personalizar la comprensión, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y analítico, de solución de problemas, de construcción del conocimiento y de la aplicación de la experiencia a situaciones nuevas). Modera las discusiones basándote en las metas que has fijado.

7. **Construcción del conocimiento y de habilidades de aprendizaje**. Usa la clase virtual, las discusiones en grupos pequeños y los proyectos colaborativos para implicar a los alumnos en el discurso riguroso y desarrollar habilidades de aprendizaje tales como basar los argumentos en evidencias. (…)

8. **Objetivos de aprendizaje**. Relaciona los temas a discutir con los objetivos de aprendizaje.

9. **Comunicación asincrónica y pensamiento crítico**. Las discusiones asincrónicas [en los foros] son útiles para desarrollar el pensamiento crítico. Plantea discusiones y respuestas reflexivas que lleven la

conversación a un nivel mayor de profundidad; haz que los alumnos utilicen el tiempo de espera para la reflexión; clarifica sin clausurar la discusión; anima a los alumnos a desarrollar y contrastar sus propios conceptos. [Este consejo es especialmente útil para nosotros. Frecuentemente se hace un uso excesivo de los chats y las videoconferencias en los cursos online. Los posts en un foro asincrónico son más eficaces, en la medida en que favorecen una mayor reflexión útil para el proceso de aprendizaje]

10. **Actividades de grupo**. Utiliza la realización de proyectos en grupos pequeños para promover el aprendizaje de habilidades colaborativas y cooperativas online que incluyan el compartir experiencias, el uso de capacidades complementarias y el contraste y desarrollo de ideas. Puede que los alumnos sean reticentes a las actividades en grupo en el entorno online. Como tutor puedes guiar el proceso ayudando en la creación de los grupos [o creándolos directamente si el tiempo es escaso], asegurándote de que los alumnos tienen clara la tarea a realizar, dirigiendo las discusiones, proporcionando feedback y ánimo frecuentemente y resolviendo los atascos en los trabajos de los grupos cuando se produzcan.

11. **Participación individual**. Anima a la participación con medios variados, provocando debates significativos y relevantes para los objetivos de aprendizaje, asignando tareas de las que haya que dar cuenta a los demás e implicando a los alumnos en la valoración del trabajo de otros. Utiliza el correo privado para incitar a participar a los que no lo hacen, y para conseguir que los que participan más a menudo se centren en el desarrollo de los objetivos de aprendizaje y no inhiban la participación de los demás.

4.4.2. Feedback y evaluación.

1. **Feedback continuo**. Proporciona feedback por distintas vías, aprovechando por ejemplo las discusiones en los foros. Proporciona feedback individualizado cuando lo consideres necesario por el correo privado.

2. **Objetivos de aprendizaje**. Alinea las pruebas de evaluación con los objetivos de aprendizaje. Si los objetivos incluyen competencias genéricas (comunicación escrita, trabajo en equipo, etc.), hay que evaluarlas con las mismas pruebas utilizadas para el objeto del curso (contratación, gestión presupuestaria, etc.)

3. **Transparencia**. Sé transparente con las pruebas de evaluación formales. Incluye rúbricas de calificación para cada tarea como parte de la información del curso. (…)

4. **Escoge la mejor tecnología**. Usa las capacidades de la tecnología disponible que sean más ventajosas para los métodos de evaluación escogidos. Puedes utilizar tests de respuesta múltiple, pequeños ensayos, proyectos colaborativos, wikis, vídeos realizados por el alumno, etc.

5. **Feedback detallado**. Comenta suficientemente las pruebas que hagan los alumnos para que sepan dónde fallan y por qué y dónde aciertan y por qué. Hacer comentarios detallados a las pruebas lleva tiempo, pero es esencial en el aprendizaje online, en el que el alumno y el tutor no se encuentran físicamente.

6. **Evalúa la participación**. Si decides evaluar la participación, asegúrate de que lo que valoras es su calidad, y no la cantidad de las participaciones."

4.4.3. La integración de la tutorización en el curso.

Vamos a ver cómo pueden materializarse estos consejos en un curso online. Lo que viene a continuación es el resultado de la experiencia en la tutorización de cursos y de la lectura de abundante documentación sobre formación online. Aun así, lo primero que hay que decir es que un curso online es una experiencia siempre cambiante en la que las emociones y la intuición juegan un papel importante.

Antes de empezar y nada más empezar. Sobre la necesidad de buenos objetivos y de un diseño de calidad no vamos a insistir más. El alumno tiene que tener antes de empezar el curso una idea clara de lo que va a suceder y de cuándo va a suceder. Esto lo conseguiréis con una buena guía didáctica y un apoyo administrativo fiable. El alumno siempre podrá acudir a un Centro de atención a usuarios, pero tiene que contar también con un contacto del servicio administrativo que organice los cursos, que resuelva problemas de inscripción, acceso, etc.

Es muy conveniente que establezcáis vuestras expectativas sobre lo que hará el alumno, como se ha indicado en el apartado dedicado a la Guía, y también que el alumno sepa de qué manera puede contar con sus tutores. Tendréis que decir al principio en qué plazo contestaréis a sus preguntas, calificaréis sus pruebas o comentaréis sus prácticas. Ese plazo no debe mayor de 48 horas, aunque pueden descontarse los fines de semana.

Es muy importante que los alumnos se presenten al grupo, diciendo quiénes son, a qué se dedican y qué buscan en el curso, qué expectativas tienen. También importa que pongan una foto: la foto acompaña las intervenciones en el foro y permite la identificación. Por eso, **es conveniente empezar el curso con un foro de presentación**, que deberéis empezar vosotros con una intervención que incluya todos estos aspectos como mínimo. También ayuda el crear una atmósfera de confianza poniendo algo de información personal: qué aficiones tenéis, si estáis casados, tenéis hijos, etc.

La participación del alumno. La participación es un aspecto esencial del proceso de aprendizaje en general y en el de adultos en particular. La herramienta de participación más eficaz es el foro. El foro es asincrónico, cada uno interviene cuando puede o quiere. Eso permite que las participaciones sean producto de la reflexión y se realicen con cuidado. En los chats no es así, los chats reproducen o intentan reproducir las conversaciones en tiempo real. En los chats los alumnos no prestan tanta atención como en los foros ni a lo que ellos mismos escriben ni a lo que escriben los demás, de ahí que no sean tan útiles en los procesos de aprendizaje. En los chats pueden además producirse confusiones si los participantes son más de 8 o 10. En general son más recomendables los foros, aunque los chats pueden resultar útiles en la resolución de dudas.

Cada tutor tiene sus preferencias a la hora de dirigir un foro. Nosotros pensamos que el foro debe ser una discusión iniciada por el profesor, pero que se produce sobre todo entre los alumnos. El tutor debe plantear una serie de cuestiones al principio de cada foro y luego dejar que las discutan los alumnos interviniendo solo en dos casos: que se considere adecuada por los alumnos una opinión claramente errónea o que el foro derive a aspectos ajenos al curso. De todos modos, hay tutores que responden a cada una de las intervenciones de los alumnos en el foro.

Feedback. El feedback es otro punto esencial en la formación online. Hay que dar feedback individual obligatoriamente para cada prueba y para cada práctica. No basta con calificar. Hay que leer atentamente las pruebas y las prácticas y señalar los puntos fuertes y los puntos débiles, y hay que decir lo que haya que decir, siempre con cortesía: si el alumno ha trabajado poco podéis decir “podrías haberle dedicado algo más de tiempo a esta tarea”, o “es una respuesta un poco escasa”, pero no debéis pasarlo por alto. El alumno online necesita saber que os preocupáis por su aprendizaje. Si en cambio la tarea es excelente, debéis decirlo también y aprovechar para dar alguna sugerencia sobre cómo puede ir más allá en su aprendizaje.

Cuando se detecta algún punto débil en general en la resolución de una actividad o de una prueba puede proporcionarse un feedback colectivo en el

foro. Cuando muchos alumnos cometen errores parecidos el origen suele estar en un fallo de diseño en el curso, o de claridad en los materiales. Un fallo generalizado debe ser un motivo de reflexión para el tutor/diseñador.

Es difícil exagerar la importancia del feedback en la formación en general y en el aprendizaje online en particular. Para que sea realmente efectivo, conviene tener en cuenta algunas reglas:

- **Que sea explicativo**. No basta con que el alumno sepa que su respuesta es correcta o incorrecta, tiene que saber por qué. Cuando la práctica o la prueba sean tests de respuestas alternativas, tenemos siempre que incorporar feedback automático a cada una de las respuestas posibles.
- **Que se centre en la tarea, no en el alumno**. Es un error frecuente el acompañar el feedback de comentarios dirigidos al alumno, como "has hecho muy bien esta tarea" o "un trabajo excelente". Estos comentarios son halagadores, pero no se centran en la tarea, sino en el ego del alumno, y despistan del objetivo de aprendizaje.
- **Que se refiera a cada paso de una tarea, cuando sea una tarea compleja.** No tendrá mucho sentido aguardar a que el alumno finalice un proyecto sobre, por ejemplo, planificación estratégica, para darle el feedback sobre el conjunto. Hay que desmenuzar la tarea en sus partes y dar feedback sobre cada una de ellas[26].

4.5. Etiqueta en un curso online.

La guía didáctica y las normas de uso de la plataforma deben incluir un protocolo de comportamiento, que recuerde las normas de educación que deben seguirse en un curso online. Podéis encontrar documentos interesantes en Eduteka y en la UNED.

A continuación reproducimos los consejos del documento "Buenas prácticas para la dinamización de entornos virtuales", elaborado por el Departamento de Formación de la Diputación de Valencia:

- No olvides que al otro lado hay otras personas, con sus propias ideas y sentimientos que pueden ser ofendidos. Escribe siempre como si ambas partes se estuvieran mirando a los ojos. Nunca escribas nada que no le dirías frente a frente a otra persona. Esta es tal vez la principal regla que se debe tener presente siempre.

[26] Clark y Mayer, "E-Learning and the science of instruction", Pfeiffer, 2011, páginas 265 y siguientes.

- Intenta empatizar con las personas que están al otro lado. A todo el mundo le agrada que los demás se pongan en su lugar.
- Las exposiciones breves son más leídas que los párrafos largos (ladrillos). Sé claro y conciso.
- No incluyas todo el texto del mensaje original en las respuestas. Borra la parte que •no sea necesaria, sobre todo si el texto es largo, y deja solo lo necesario para tener claro el tema que se debe responder.
- En los foros, lee las respuestas del grupo, para ver de qué y cómo van los temas y luego no te dediques solo a leer. Participa y expón tus propias opiniones.
- No se admiten insultos ni ataques personales. Se debe usar un lenguaje cortés y respetuoso con los restantes participantes.
- Escribe adecuadamente, cuida la ortografía y la gramática.
- No estás escribiendo un sms. Dispones de todo el espacio que necesites, así que conviene evitar la jerga del móvil.
- Coloca en la cabecera del mensaje o en la línea del *subject* (tema o asunto) y de forma clara un reflejo del contenido del mensaje, con exactitud y brevedad, para que los posibles lectores decidan si les interesa leer el mensaje o no. Los que estén interesados en el tema o sepan de él contestarán más rápido.
- Usa los hilos de discusión (*threads*) y cuelga las respuestas del mensaje original. No crees un nuevo hilo para responder.
- No escribas con mayúsculas, esto equivale a GRITAR. Escribe todo en mayúsculas solo cuando quieras destacar algo importante o cuando realmente estés enojado.
- Limita el uso de caracteres del tipo de letras acentuadas o símbolos raros del teclado, ya que en el camino que recorre tu mensaje pueden ser mal traducidos por otro ordenador y transformarse en un tipo de símbolos ilegibles.
- Un *troll* es un mensaje que no busca nada más que provocar. Suelen ser breves, categóricos y polémicos.
- La mejor forma de reaccionar ante los *trolls* –y la única realmente eficaz– es ignorarles.
- Perdona errores ajenos. Sé tolerante. Es fácil equivocarse, a todo el mundo le pasa continuamente y es muy molesto encontrar a personas en la Red que corrigen cualquier error cometido por los demás.

- Respeta el tiempo que los demás pueden necesitar para responder. Su ancho de banda, su mayor o menor capacidad de respuesta, de elocuencia o de conocimientos, la existencia de otras ocupaciones, etc., pueden influir en la necesidad de una persona de tomarse más tiempo para dar una respuesta del que otras personas precisarían.
- Sé cuidadoso al usar el sarcasmo y el humor, ya que muchas veces pueden ser mal interpretados.
- No envíes mensajes con contenidos religiosos, políticos o sociales –a menos que sea el tema específico del grupo–, ya que ciertos temas podrían ofender a algunos integrantes.
- Comparte el conocimiento del que dispones con otras personas o con otros miembros de la comunidad.
- Respeta la intimidad de terceras personas.
- Respeta el *copyright* del material que reproduces y las referencias a los autores.

Parecen consejos de cajón, pero son importantes.

4.6. Formato de los cursos online del INAP

Cuando una institución programa muchos cursos online es importante que todos tengan un formato similar. En primer lugar, la estructura del curso es un aspecto esencial del proyecto desde el punto de vista de aprendizaje. En segundo lugar, una institución debe tener un estilo visual que la identifique.

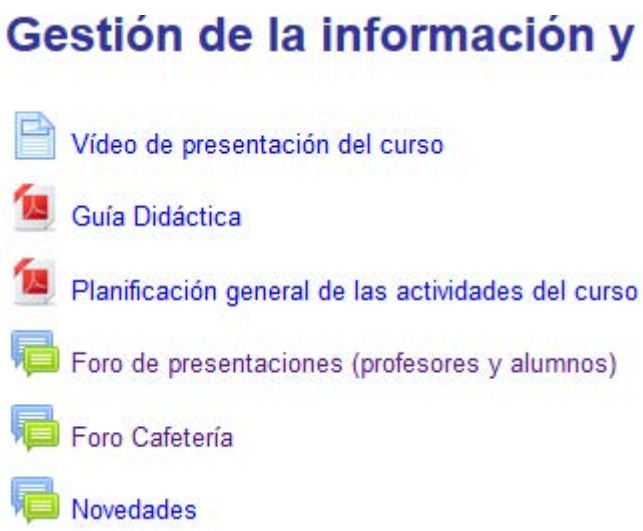
El INAP ha adoptado una serie de criterios a aplicar en sus cursos online, que son los siguientes:

Estructura de los cursos.

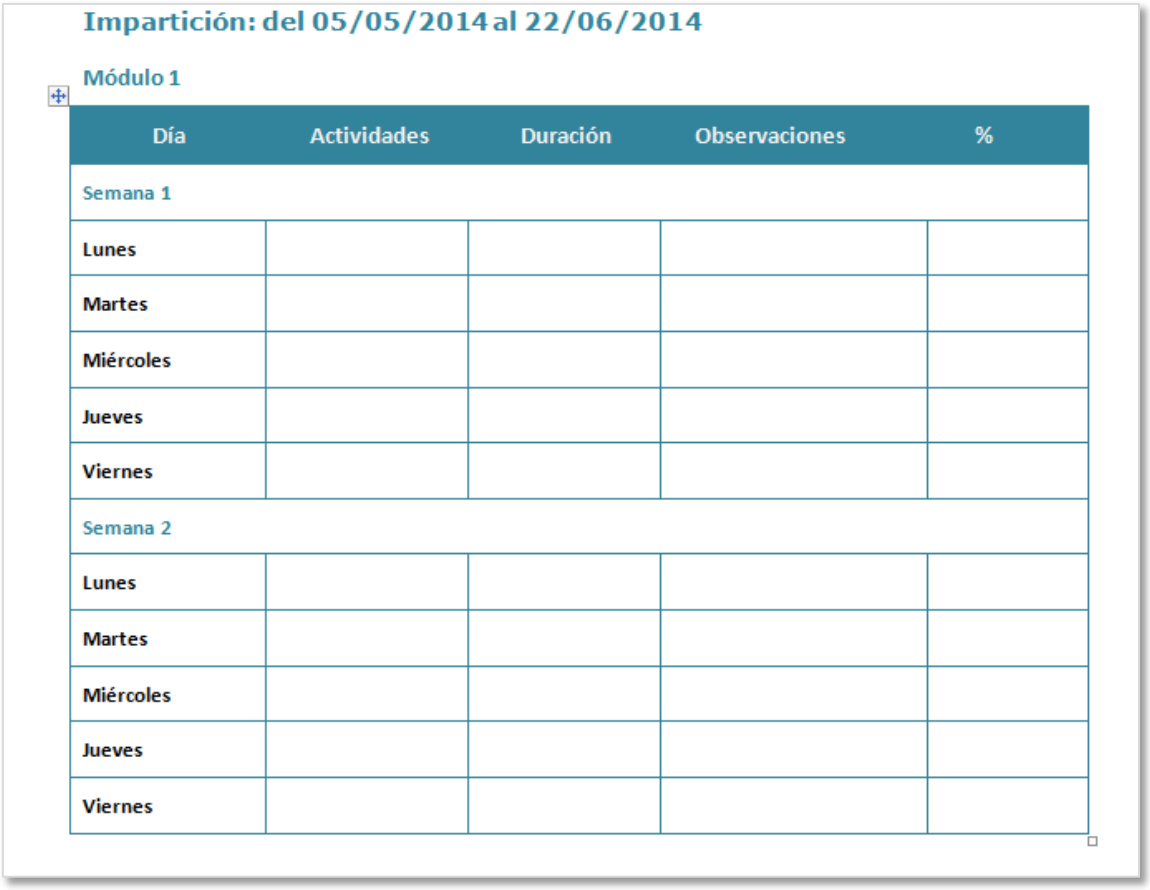
La estructura de los cursos online del INAP es modular. La división en módulos de estos cursos responde a su división en contenidos. Por lo general, se espera que cada módulo dure una semana, pero pueden ser más largos si el tema lo exige, aunque es preferible dividir un tema para que los módulos no sean de más allá de dos semanas.

El primer módulo es siempre un **módulo de presentación** que consta de varios elementos invariables:

- **Novedades**. Foro permanente en el que los tutores o los administradores del curso pueden dirigirse a todos los alumnos presentando las novedades, anunciando cambios imprevistos, periodos de no funcionamiento de la plataforma por trabajos de mantenimiento, etc.
- **Foro de presentación**. En este foro se presentan alumnos y profesores, explicando resumidamente su carrera profesional, sus razones para hacer el curso y lo que esperan de él, y contando, si lo desean, algo sobre su vida familiar o sus aficiones. Antes de presentarse en este foro, es conveniente que todos los participantes en el curso cumplimenten su perfil y pongan una foto suya en él. En los cursos online la fotografía personal ayuda a reconocer a los demás.
- **Guía didáctica**. Ya hemos hablado de ella. La que utiliza el INAP incluye todos los apartados expuestos en su momento, además de uno muy breve dedicado al Instituto.
- **Planificación de actividades**. La planificación de actividades es un calendario detallado de lo que se espera de los alumnos en cada momento del curso: entrega de una tarea, participación en un foro, etc.



Plantilla de planificación de actividades:



Impartición: del 05/05/2014 al 22/06/2014

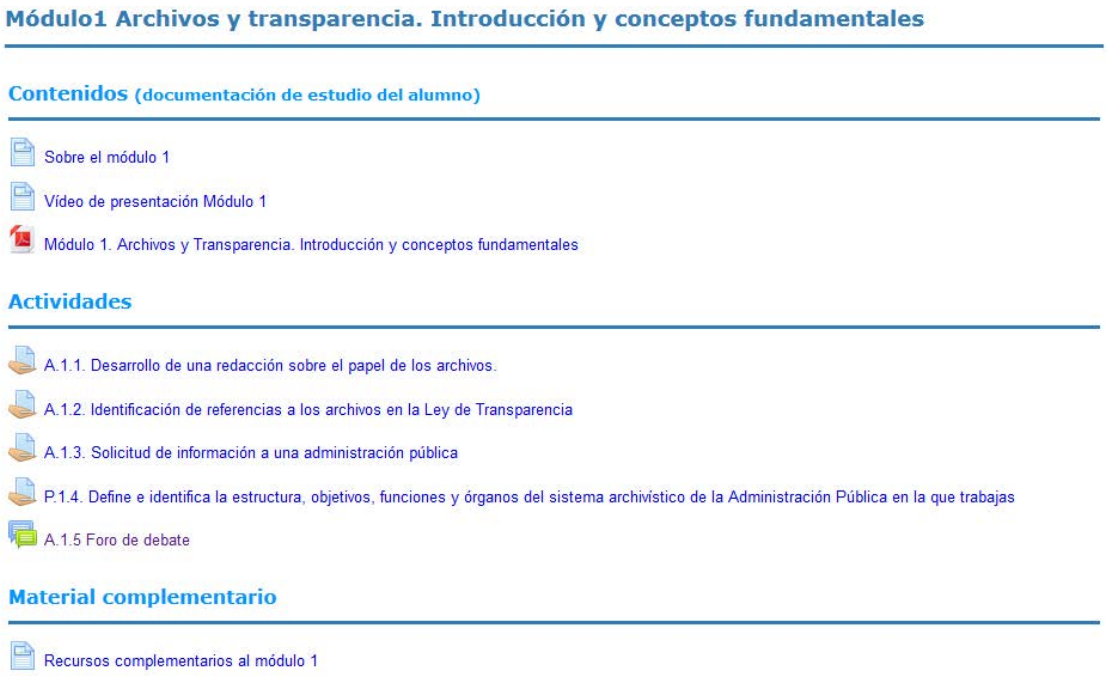
Módulo 1

Día	Actividades	Duración	Observaciones	%
Semana 1				
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Semana 2				
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				

Además, el primer módulo puede incluir un vídeo o texto de presentación general del curso, de haberlo, un foro de cafetería en el que los alumnos puedan comentar entre ellos asuntos ajenos al curso, y otros componentes que se estimen necesarios.

Los módulos del curso responden también a una misma estructura:

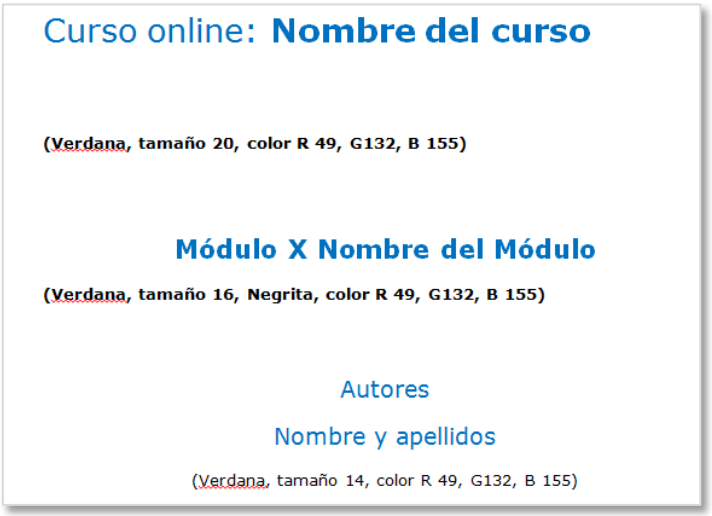
- **Contenidos**. El primer apartado de cada módulo es el dedicado a presentar los contenidos básicos o esenciales del curso. Los contenidos pueden presentarse en cualquier soporte: vídeo, texto, presentación.
- **Actividades**. El apartado de actividades contiene las tareas a realizar por el alumno y el foro del módulo. También contiene, en su caso, las pruebas de evaluación del módulo.
- **Material complementario**. En este apartado se presentan materiales adicionales que permiten profundizar en los contenidos del módulo. Pueden presentarse también en cualquier soporte: vídeo, texto, presentaciones.



Características de los contenidos.

Los soportes de los contenidos de los cursos online del INAP se sujetan a unas características comunes. No vamos a repetir aquí las características técnicas de los vídeos de producción propia (los obtenidos en la red pueden tener otras). En cuanto a los textos, deben presentarse en un tipo de letra (verdana) con tamaños prefijados para encabezamientos y textos; en un color determinado y con un pie de página también preestablecido que permita al lector saber dónde se encuentra en todo momento.

Un ejemplo de formato de un texto básico de un módulo:



5. Bibliografía.

General sobre diseño de acciones formativas.

Clark y Mayer, “E-Learning and the science of instruction. Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning”. Pfeiffer. San Francisco. California. 2011.

Dick, Carey y Carey, “The systematic design of instruction”. Pearson Education. 2009.

Dirksen, “Design for how people learn”. New Riders. Berkeley, California, USA. 2012

Gagné, Wager, Golas y Keller, “Principles of instructional design”. Wadsworth. Belmont, California, USA. 2005

Milano y Ullius, “Designing powerful training”. Pfeiffer. San Francisco, USA. 1998.

Piskurich, “Rapid training development”. Pfeiffer, San Francisco. 2009

Meta y objetivos de Aprendizaje.

Soto, “Writing instructional objectives”. Mountain View College. Recuperado el 22 de mayo de 2014.

Mager, “Preparing instructional objectives”. Belmont, California. 1984. Recuperado el 22 de mayo de 2014.

Actividades prácticas.

Mario de Miguel Díaz, “Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias”. Universidad de Oviedo. 2005.

Sobre formacion online.

Anderson y Elloumi, eds. “Theory and practice of online learning”. Athabasca University. Canada. 2004.

Bill Brandon, ed. “834 Tips for successful online instruction”. The eLearning Guild. 2005.

Ko, Susan, y Rossen, Steve. “Teaching online. A practical guide”. Routledge. Nueva York. 2010.

VV.AA. “E-Learning concepts and techniques”. Bloomsburg University of Pennsylvania. 2006.

Revistas, páginas web y blogs.

European Journal of Open, Distance and E-Learning.

LearningSolutions Magazine.

The eLearning Coach, el blog de Connie Malamed.

El blog de Tony Bates.

La página de Stephen Downes, y su blog.

MERLOT, Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching.

Open Education Europe.