



# Assure

Formador de Formadores en el perfil de:  
Técnico en Sostenibilidad



METODOLOGÍA +  
GUÍA DE HERRAMIENTAS INNOVADORAS DE FORMACIÓN

# INTRODUCCIÓN

Toda acción formativa persigue la transmisión de determinados contenidos pero no todas alcanzan el mismo grado de eficacia en su consecución. ¿Las causas? Cada tipo de acción requiere la puesta en práctica de un método formativo distinto y, a su vez, para cada perfil de alumno, resultará más efectivo un método de aprendizaje u otro.

Con la implantación de las nuevas tecnologías, han surgido todo tipo de sistemas de aprendizaje, que si bien, están teniendo mucha difusión gracias a su comodidad, no siempre consiguen su objetivo final, que es el aprendizaje.

Resulta imprescindible innovar en el terreno de la formación para que ésta sea efectiva. Pero esa innovación no sólo debe materializarse en nuevos sistemas formativos, sino también en cómo se ofrecen al alumnado para que tengan un grado de aceptación y eficiencia óptimo

Hoy en día la formación online on-line es el soporte a muchos de los otros soportes y servicios del resto de los canales formativos. Pero sin embargo, todavía se encuentra con algunos problemas que no son fáciles de solventar.

Aunque partimos con la ventaja de que la sociedad actual está acostumbrada a utilizar los ordenadores, se detecta cierta resistencia a su uso para la formación. Es lógico porque venimos de una cultura basada en asistir a un curso en una clase presencial en el que el alumno es un sujeto totalmente pasivo que se limita a tomar anotaciones, y cuesta pasar de una situación a otra. Como todo cambio, lleva su tiempo. Siempre existirán alumnos detractores y otros muy entusiastas. Lo importante es que los entusiastas transmitan ese sentimiento positivo a la gente que tiene más reservas y, para ello, se pueden utilizar muchos instrumentos de transmisión. El e-learning es un aprendizaje que requiere un cambio de hábitos y de costumbres en algunos casos.

En la implantación de estos métodos aparecen barreras como el rechazo al uso de determinadas tecnologías. También es importante la falta de tiempo que habitualmente manifiestan los alumnos o la falta de la autodisciplina necesaria en determinados canales como la formación on-line. Dado que esta formación todavía está demasiado asociada al estudio autodidacta, que, según estudios es la metodología más dura de todas las que están a disposición de los alumnos. Esta situación se agrava por la falta de madurez de determinados canales, por ejemplo, la mala calidad pedagógica de algunos contenidos on line, con el consiguiente rechazo de los usuarios. Existen otras muchas barreras derivadas de la resistencia al cambio inherente al ser humano.

Por tanto, el reto de las nuevas metodologías para la formación, no consiste en buscar nuevos sistemas, dado que la oferta ya es muy amplia, sino en realizar un sistema efectivo de transmisión a los alumnos de dicha formación.

# 1. ACTUALES SISTEMAS DE FORMACIÓN

Se han realizado estudios sobre el aprendizaje que establecen que las personas recuerdan:

- El 90% de las cosas que hacen.
- El 70% de los que dicen o escriben.
- El 50% de lo que escuchan y ven.
- El 30% de lo que ven.
- El 10% de lo que leen.

Bajo este estudio se ha establecido que el diseño de una correcta metodología de formación debe implicar un sistema escalar basado en esta información. De él podemos usar tres metodologías distintas.

## 1.1 METODOLOGIA I: DESCENDENTE

Este método plantea actividades y juegos desde el principio, para forzar a que los alumnos hagan cosas que les permita retener el máximo de información. Y acaba en una pequeña lectura resumen de los conceptos más importantes, dado que se ha comprobado que las lecturas extensas complican el aprendizaje. El sistema sería el siguiente:

**1º- SIMULACIONES Y JUEGOS** (90% de retención): Realizar simulaciones y juegos sobre la materia a tratar, forzando al alumno a participar y "hacer", y donde se tratará con extensión el temario. Con ello se dará una visión amplia de todo lo que se debe aprender, y se asentarán las bases de "recuerdo" para el aprendizaje.

Ha de ser la parte más extensa y duradera, pero también la más divertida, para permitir que no se haga pesado y el alumno desista, por eso se aconsejan simulaciones y juegos.

**2º-FOROS PARTICIPATIVOS** (70%): Deben basarse en lo aprendido en el primer paso, puede ser una simple tertulia posterior a los juegos, o un foro online donde la gente escriba y comente todo lo ocurrido en las acciones. Fomentando esta participación se invita a los alumnos a hablar, comentar y escribir sobre lo aprendido en el primer paso, reforzando el aprendizaje.

**3º-CLASES DEL TEMARIO** (50%): Una vez pasado un tiempo apropiado de participación y opinión, unas clases bien planteadas que maticen los puntos importantes, y muestren el punto de vista y los conocimientos de un profesor cualificado, ayudarán a aclarar las dudas y reforzarán el aprendizaje, tal y como el docente quiere que sea aprendido por los alumnos.

**4º-INFORMACIÓN VISUAL** (30%): A la vez que las clases o posteriormente, la información visual puede ayudarnos a recordar lo aprendido hasta ahora.

**5º-ESQUEMA, RESÚMEN DEL TEMARIO** (10%): Por último, un breve esquema o permitirá al estudiante tener una estructura de rápida consulta que le hará recordar lo aprendido en este sistema.

**PROS Y CONTRAS:** Este sistema tiene un alto grado de participación desde el primer momento del alumnado. Dado que se empieza por jornadas de juegos y simuladores que resultan divertidos y absorbentes. Y se continúa con trabajos en grupo que dan una dinámica grupal a las clases.

Sin embargo, si el temario es complejo o los alumnos tienen pocos conocimientos, empezar con simulaciones o juegos puede hacer que los alumnos no sepan ni cómo realizarnos y fomentarán en desánimo y dejarán la formación.

**CONCLUSIÓN:** Este tipo de método es recomendable para alumnos con conocimientos en la materia que quieren aprender más o especializarse, o en cursos que no requieran altos conocimientos técnicos de inicio.

## **1.2 METODOLOGÍA II: ASCENDENTE**

**1º ESQUEMA, RESÚMEN DEL TEMARIO** (10%): Una pequeña guía de lo que va a ser el tema o el curso ayudará a poner en situación al alumno sin agobiarlo con una lectura demasiado extensa de la que prácticamente no recordará nada.

**2º INFORMACIÓN VISUAL** (30%): Fotos o diagramas que acompañen a la primera parte, relajan del esfuerzo de la lectura y pueden ayudar a retener algunos conceptos extras tras la primera lectura.

**3º CLASES DEL TEMARIO** (50%): Una vez puestos en situación, las clases visuales y auditivas ayudan a desarrollar los temas, a diferencia del sistema descendente, estas clases no deben puntualizar en los conceptos importantes, sino extender la base adquirida en el paso 1 y 2.

**4ºFOROS PARTICIPATIVOS** (70%): Comentar las clases ayudará a retener los contenidos dados en ellos. El propio profesor ha de buscar implicar a los alumnos en este paso adicional.

**5ºJUEGOS Y SIMULADORES** (90%): Como punto final a este método, el sistema de juegos y simuladores invitará a poner en práctica todo lo aprendido en el curso. Y preparará a los alumnos para las evaluaciones pertinentes.

**PROS Y CONTRAS:** Este sistema de participación escalar está pensado para que resulte progresiva la participación del alumno, que tendrá poca cantidad de actividad al principio e irá subiendo conforme el curso avanza. Facilita el aprendizaje de materias complejas.

Sin embargo, este sistema es propenso a aburrir a los participantes. Sobre todo si empieza con un nivel muy bajo de dificultad, o el progreso es muy lento. E invita a los alumnos a saltarse clases o directamente dejar el curso.

**CONCLUSIÓN:** Este sistema es recomendable para cursos que por su dificultad, requiere asentar conocimientos poco a poco e ir progresando sin saturar a los alumnos. Pero puede resultar tedioso para personas que deseen aprender más rápido tengan conocimientos sobre la materia.

### 1.3 METODOLOGÍA III: EN PIRÁMIDE

**1º ESQUEMA, RESÚMEN DEL TEMARIO (10%):** Utilizaremos la misma guía que en el sistema ascendente, para introducir a los alumnos, pero puede ser más corta dado que acabaremos dando un esquema/resumen final.

**2º INFORMACIÓN VISUAL (30%):** Fotos o diagramas que acompañen a la primera parte de forma muy breve, para animar al alumno a seguir participando.

**3º CLASES DEL TEMARIO (50%):** Clases preliminares de iniciación donde se explique al alumno los mínimos deseados del temario presentado en el resumen.

**4º FOROS PARTICIPATIVOS (70%):** Comentar las clases ayudará a retener los contenidos dados en ellos. El propio profesor ha de buscar implicar a los alumnos en este paso adicional y debe formar parte de ellos, pidiendo opiniones para el planteamiento del resto del curso.

**5º JUEGOS Y SIMULADORES (90%):** Como punto central de este método, el sistema de juegos y simuladores invitará a poner en práctica todo lo aprendido en el curso y abrirá las puertas del resto del contenido. Los alumnos en este nivel deben tener los conocimientos apropiados para desarrollar los juegos, pero estos deben a su vez dejar lagunas y curiosidad para invitar a los alumnos a seguir aprendiendo.

**6º FOROS PARTICIPATIVOS (70%):** En este paso se volverá a participar y comentar experiencias una vez realizados los juegos, de tal manera que se vuelva a implicar a los alumnos y se les invite a acabar el curso, porque en la siguiente parte descubrirá aquellas cosas que ha descubierto en los simuladores y todavía no ha aprendido.

**7º CLASES AVANZADAS (50%):** Se usarán estas clases para aprender temas avanzados ya descubiertos en el punto 5.

**8º INFORMACIÓN VISUAL (30%):** que ayuden a recordar lo aprendido hasta ahora.

**9º ESQUEMA RESÚMEN FINAL (10%):** Esquema o resumen extendido que complete el curso y sirva de referencia rápida al alumno para recordar todo lo aprendido.

**PROS Y CONTRAS:** El sistema en pirámide trata de obtener lo mejor de los dos sistemas anteriores minimizando las contras:

Una brevísima introducción de nivel básico para llegar rápidamente a los juegos y simuladores, que ayudará a aquellos que no tienen suficientes conocimientos a establecer las bases para el correcto aprendizaje del curso.

Y una formación más especializada y compleja una vez pasado el ecuador de la formación.

La parte negativa es que este tipo de formación tiende a requerir más tiempo y horas que los dos sistemas anteriores, y puede no servir para todo tipo de cursos.

**CONCLUSIÓN:** Este tipo de método es recomendable para extensos que pretenden introducir muchos conocimientos nuevos a los alumnos. Además, el introducir la parte más participativa en el medio hace que resulte más fácil para los alumnos el aguantar la duración del curso al completo.

## **1.4 SOBRE LAS EVALUACIONES**

En los métodos anteriores no se establecen cuándo o cómo de las evaluaciones porque dependerá mucho del curso en concreto. Pero muchos estudios recomiendan continuas autoevaluaciones sencillas que permitan a los alumnos saber cómo llevan los conocimientos hasta el momento. Y los exámenes que el profesor considere pertinentes.

Las autoevaluaciones se pueden realizar en cualquier momento, y es recomendable facilitar a los alumnos la capacidad de realizarlas cuando ellos crean conveniente.

## 2. NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICABLES A LOS MÉTODOS FORMATIVOS

Dependiendo de los diferentes sistemas pedagógicos y su nivel de recuerdo, se pueden implementar las tecnologías de diferente manera.

Cabe destacar que las metodologías anteriores pueden ser aplicadas tanto a formación presencial, como a formación online. Estudiaremos ambos casos por separado:

Requiere la puesta en práctica de un método formativo distinto y, a su vez, para cada perfil de alumno, resultará más efectivo un método de aprendizaje u otro.

Con la implantación de las nuevas tecnologías, han surgido todo tipo de sistemas de aprendizaje, que si bien, están teniendo mucha difusión gracias a su comodidad, no siempre consiguen su objetivo final, que es el aprendizaje.

### 2.1 FORMACIÓN PRESENCIAL:

La más tradicional de las dos. Debe aplicarse de forma más correcta el uso de la información para asegurar la atención y participación del alumnado.

**1-ESQUEMAS Y RESUMENES EN LA FORMACION PRESENCIAL:** Usualmente entregados en fotocopias o libros o escritos en la pizarra o en diapositivas para que los alumnos los copien. Las nuevas tecnologías deben permitir la portabilidad de dichos resúmenes, y lo correcto debe ser facilitar dichos esquemas tanto en formato físico como en formato digital.

El formato digital debe tener la máxima compatibilidad para permitir su reproducción en ordenadores, smartphones y tablets, dando mayor movilidad y facilidad de uso al alumno.

**2-INFORMACIÓN VISUAL:** Al igual que los esquemas y resúmenes, mostrar las fotos e imágenes en libros y en clase ya no es suficiente. Un pendrive con imágenes en .jpg, unas diapositivas en powerpoint o un formato con mayor compatibilidad y una dirección de internet donde poder realizar las consultas y acceder a la información visual ha de ser una práctica obligada para el profesor.

**3-CLASES:** Pueden ser tanto charlas del profesor en directo como conferencias y audiovisuales del temario. En el último caso vuelve a ser recomendable facilitárselas al alumnado en formatos compatibles que permitan su reproducción en cualquier dispositivo que pueda tener el estudiante. Y en el primero, la implantación de sistemas de grabación audiovisual para disponer de copias de las clases que entregar a los alumnos, es una de las grandes asignaturas pendientes de la formación presencial.

**4-FOROS PARTICIPATIVOS:** A parte de las ya comunes tertulias en clase, deben implantarse foros en internet, moderados por el profesor, donde los alumnos puedan participar en cualquier momento desde sus casas o allá donde estén. Y el profesor pueda asimismo participar de las actividades que surjan en el foro a lo largo del curso. Se ha demostrado que un foro bien moderado es una de las herramientas de cohesión y participación de un grupo de estudiantes más efectiva, y aumenta notablemente el aprendizaje de esos grupos.

**5-JUEGOS Y SIMULACIONES:** Estos juegos y simulaciones han de ser la evolución de las prácticas en empresa. Las prácticas en empresa tal y como se conocen tienen un grado de efectividad muy bajo. Porque en muchas ocasiones, durante el período de prácticas los alumnos no llegan a encontrarse con situaciones que requieran aplicar conocimientos más allá de lo básico.

Así como las simulaciones llevan mucho tiempo implantadas en formación que requiera mucha responsabilidad y pongan en peligro vidas (por ejemplo, pilotos de avión y tren), son las grandes desconocidas en otras áreas formativas, pese a que tienen un alto grado de efectividad en el aprendizaje.

En las clases presenciales los juegos y simuladores pueden ser en las aulas, pero se recomienda tener una plataforma online habilitada para ello.

**CONCLUSIONES:** La evolución y modernización de las clases presenciales pasa por reforzar la presencia online del curso en cuestión. Un buen trabajo en clase más la posibilidad de seguir trabajando el curso en casa o en el tiempo libre, si un profesor se muestra participativo y dispuesto a moderar, permite que la formación tenga un nivel de éxito mucho mayor.

## **2.2 FORMACIÓN ONLINE:**

La más novedosa. Pese a tener ya innumerables plataformas y cursos online, no llega a tener buenos resultados de aprendizaje, y el grado de abandono de los alumnos es muy alto. Se puede mejorar notablemente con una correcta estructura con un alto nivel didáctico.

Otro de los problemas a los que se enfrenta la formación online es la resistencia de los alumnos a los nuevos métodos, y la "soledad" de la que se quejan muchos de sus usuarios. Unas buenas campañas de promoción de las plataformas, clases presenciales o manuales y tutoriales de iniciación en el manejo del sistema de formación online ayudan al primer paso. Y la atención correcta vía telefónica, chat y foros ayudan al alumno a tener un sentimiento de "clase grupal".

Los sistemas recomendables para la formación online son:

**1-ESQUEMAS Y RESUMENES:** Preparados para impresión, portabilidad a medios digitales y visibles online, tienen que ser localizables inmediatamente para el alumno nada más entre en



la plataforma de formación. Un buen esquema o resumen aumenta notablemente el grado de matriculación/finalización del curso.

El formato digital debe tener la máxima compatibilidad para permitir su reproducción en ordenadores, smartphones y tablets, dando mayor movilidad y facilidad de uso al alumno. Se deben incluir guías sobre cómo realizar la portabilidad para aquellos alumnos que no sepan cómo realizarla.

**2-INFORMACIÓN VISUAL:** Diapositivas online, galerías de fotos o imágenes, disponibles tanto para ver en internet como para descargar.

**3-CLASES:** Aunque en la formación online, los libros y documentos de lecturas son obligatorios, y deben ser en formatos compatibles que se puedan descargar y ver online. Se ha demostrado que muchos alumnos no llegan a leerlos. Sin embargo, los sistemas de videoconferencias de profesores especialistas, y los videos online de clases, son realmente efectivos. Se recomienda minimizar las lecturas y aumentar los audiovisuales todo lo que se pueda en la formación online.

**4-FOROS PARTICIPATIVOS:** Los foros online se llevan utilizando muchos años en internet. Y sin embargo siguen sin usarse correctamente en la formación. Es la principal herramienta de participación de los alumnos online y la llave para la sensación de grupo de la que muchos alumnos se quejan. La responsabilidad de la "vida" del foro es en gran parte del profesor y los gestores del curso. Proponiendo actividades, referencias al foro, y contestando a los alumnos en cuanto planteen dudas se puede generar una comunidad online que enriquezca notablemente la formación del curso.

**5-JUEGOS Y SIMULACIONES:** La informática e internet dan pie a todo tipo de juegos y simuladores. Y es el gran campo a explotar en la formación online. Su principal problema es que son costosos de realizar, pero sin embargo, son sin duda, la mejor herramienta de aprendizaje que las nuevas tecnologías pueden aportar hoy en día.

**CONCLUSIONES:** Aunque las plataformas de formación llevan años funcionando, siguen sin tener la implantación y el éxito que se esperaba de ellas. La mayor parte de sus problemas son la dificultad de acceso para las personas que no sepan mucho de informática, y la poca calidad didáctica de los cursos que se ofrecen.

### 3. GUIA DE HERRAMIENTAS INNOVADORAS DE FORMACIÓN

Aunque alguna de las herramientas que planteamos se vienen usando desde hace tiempo en la formación, es la forma de usarlas, y sus nuevas capacidades, gracias a las actualizaciones, las que hacen que estas herramientas sean innovadoras.

Hay que reseñar que la mayor parte de las veces la innovación parte de quien transmite la información y no de la propia herramienta. Es el uso que hacemos de ella la que transforma la forma de enseñar utilizando ideas y medios que estimulen el interés y el conocimiento.

También es cierto que raras veces se consigue explotar el potencial de las herramientas que están a nuestra disposición, bien porque no es necesario, bien por falta de conocimiento o interés, no debemos utilizar todo el potencial que nos ofrecen sino el necesario para conseguir nuestros objetivos. A veces por intentar explotar el potencial nos centramos en la herramienta y no en el objetivo de la misma, que es el tema que se está tratando de transmitir.

Se debe por tanto involucrar al formador en encontrar el equilibrio entre lo que queremos transmitir y el medio que utilizamos para ello.

A continuación señalamos una serie de herramientas que pueden formar un elenco de útiles para transmitir la información de manera innovadora y eficaz:

**-POWER POINTS Y DIAPOSITIVAS:** Hasta hace pocos años estos archivos se usaban como resumen o esquema para ver en la pantalla del ordenador y poner en proyectores. Pero hoy en día existen múltiples dispositivos que pueden reproducir este tipo de archivos. Se deben realizar compatibles y facilitar al alumnado la transmisión a sus dispositivos personales, para que puedan recurrir a ellos siempre que quieran. Hoy en día el principal programa de diapositivas es Microsoft Power Point, aunque tenemos alternativas gratuitas como Impress.

**-GALERÍAS DE IMÁGENES:** Igual que con el caso anterior, la portabilidad es la mejor herramienta hoy en día para este tipo de archivos. Tanto equipos informáticos como tablets llevan sus softwares integrados para visualizar diapositivas, en web, las tecnologías html 5 y javascript permiten realizar galerías de gran calidad.

**-AUDIOVISUALES:** La principal herramienta para ver contenido audiovisuales hoy en día es internet. Canales de youtube, vimeo o privados son una herramienta básica para que los alumnos puedan acceder rápidamente a los contenidos de aprendizaje que quieran. Aunque se debe facilitar la descarga para poder acceder a los contenidos donde no haya conexión a internet. Para realizar videos correctamente se deben rodar en definición FullHD, o incluso en 4k si se quieren utilizar tecnologías recientes con proyección futura. Utilizando técnicas de motion graphics se puede enriquecer los contenidos audiovisuales.

**-LIBROS, DOCUMENTACIÓN Y LECTURAS INTERACTIVAS:** Siempre disponibles para la descarga e impresión, las nuevas tecnologías nos permiten realizarlos accesibles para discapacitados, incluso para ciegos. Para ello se debe desarrollar siempre una versión HTML del temario. Además, usando las nuevas tecnologías, tanto la documentación HTML como los PDFs y otros formatos pueden ser interactivos y con ello aportarán archivos de video y audio para complementar la lectura. Un documento interactivo aumenta enormemente el éxito de un curso online. Adobe Indesign y Creative Cloud permite realizar PDFs y otros documentos con una gran interactividad y usabilidad. Las tecnologías web HTML 5 CSS3 y javascript permiten trasladar estos documentos a internet con todas las garantías de usabilidad.

**-CONFERENCIAS:** Las nuevas tecnologías están permitiendo realizar videoconferencias en directo por streaming cada vez más fáciles y con un coste reducido o nulo. Existe software como Skype que permite conferencias de 5 dispositivos, donde uno de ellos puede ser un profesor y otros 4 aulas. Y google, con su nueva herramienta HangOuts permite conferencias más estensas de forma gratuita a través de su red social.

**-FOROS Y REDES SOCIALES:** Los foros son una asignatura pendiente, porque no se explotan todo lo posible. Complementar la actividad en el foro propio del curso, con las redes sociales generará más tráfico e interés por los contenidos dados en él. PHP-Nuke es una de las mejores tecnologías para realizar foros participativos, pero moodle, plataforma de formación online por excelencia tiene foros integrados. Las redes sociales como facebook y google plus pueden ser también de ayuda para la difusión de los cursos.

**-JUEGOS DIDÁCTICOS Y SIMULADORES POR ORDENADOR:** Hoy en día hay posibilidad de crear juegos tanto para web, como para descarga con contenidos del temario, sus posibilidades son casi ilimitadas y son la gran herramienta de la formación online. La tecnología apropiada para el desarrollo de juegos es javascript, aunque existen nuevos motores como unity 3d que facilitan su desarrollo.

**-REALIDAD AUMENTADA:** Nueva tecnología que mezcla 3d e imagen real, que tiene un gran impacto, y al igual que los juegos de ordenador y las simulaciones son muy útiles para fines didácticos. Vuforia, Ar-player, Unity-AR, existen múltiples tecnologías emergente de realidad aumentada, cuál elegir depende de la naturaleza de la aplicación, lo más importante es que sea portable a todos los dispositivos.

**-APLICACIONES MOVILES:** Las aplicaciones para móviles con fines didácticos también son una novedosa herramienta de formación. Al igual que la realidad aumentada y los juegos puede ser cara de desarrollar. Cada sistema móvil tiene su lenguaje propio de programación, aunque existen "frameworks" como Phonegap que te permiten desarrollar para múltiples plataformas a la vez.

**-SISTEMAS DE OBJETIVOS Y LOGROS:** Aunque no está muy explorado en la formación, está teniendo mucho auge en otras actividades en internet. Consiste en crear un perfil social dentro de la plataforma de formación, dónde, por realizar ciertas actividades recibes "menciones honoríficas" o logros que te permiten ser un usuario destacado de la red. *Un ejemplo tipo, puede ser un ranking donde aparece quien ha respondido correctamente a 60 preguntas de un test aleatorio del temario en el menor tiempo. Este sistema de motivación puede ayudar a que*

*los alumnos estudien más o trabajen más el curso. Otro ejemplo que se suele usar en foros es dar "títulos" a los que más actividad tengan dentro del mismo. Este tipo de sistemas. Este tipo de aplicaciones se realizan con tecnologías web html css y javascript.*

**-SISTEMAS DE EVALUACIÓN:** Las plataformas de formación online permiten múltiples sistemas de evaluación, siendo los más típicos los tipo test de múltiples preguntas aleatorias, que permiten al alumno examinarse cuantas veces quiera, para realizar autoevaluaciones. Y sistemas de examen más complejos que sirven como evaluaciones finales. Aunque para exámenes de alta exigencia se recomienda usar un sistema presencial para evitar posibles "trampas" por parte de los alumnos. La plataforma de formación modelo es MOODLE, que tiene toda la usabilidad aplicada a tecnologías de formación, aunque con PHP se pueden hacer plataformas a medida personalizadas.