



**Evaluación de calidad de las
acciones de formación
profesional para el empleo
en la modalidad de
teleformación**

**Iniciativa de formación en las
empresas 2017 y 2018**

**Resumen
Ejecutivo**





Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



Este informe ha sido elaborado por:

Possible evaluación y desarrollo, s.l.

www.espossible.es - mm.galbis@espossible.es

C/ María Pedraza 30. 2ª planta. 28039. Madrid

t. 911 413 163 – m. 647 555 806

“Quedan reservados todos los derechos. No se permite la cesión, uso, reproducción total o parcial, tratamiento informático, ni comunicación de su contenido sin autorización escrita de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo”.



Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



Índice

1	Módulo I. Planteamiento metodológico de la evaluación.....	4
1.1	Contenido y estructura del documento	4
1.2	Metodología de evaluación	4
1.2.1	Objeto y objetivos de la evaluación.....	4
1.2.1.1	Diseño de evaluación e investigación: infografía.....	6
1.2.2	Matriz de evaluación.....	7
1.2.3	Resumen del trabajo de recogida de información realizado.....	10
1.2.3.1	Estrategia cuantitativa y diseños muestrales.....	10
1.2.3.2	Cuadro de técnicas cualitativas realizadas	12
1.2.4	Salvedades y limitaciones metodológicas	14
2	Módulo II. Conclusiones generales de la evaluación	15
2.1	Calidad tecnológica	17
2.2	Calidad didáctica	28
2.3	Calidad del aprendizaje.....	41
2.4	Adecuación del modelo de costes a la modalidad de teleformación	54
3	Agradecimientos	59



1 Módulo I. Planteamiento metodológico de la evaluación.

1.1 Contenido y estructura del documento

El presente documento presenta un resumen ejecutivo de los resultados de la *“Evaluación de calidad de las acciones de formación profesional para el empleo, en la modalidad de teleformación, financiadas en la iniciativa de formación programada por las empresas en los ejercicios 2017 y 2018”*, en el marco de las acciones de investigación y evaluación realizadas por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.

El presente informe se encuentra estructurado en los siguientes módulos

- Módulo I. Planteamiento metodológico de la evaluación
- Módulo II. Conclusiones de evaluación
- Módulo III. Propuestas de actuación

1.2 Metodología de evaluación

1.2.1 Objeto y objetivos de la evaluación

Se asume en este ejercicio de investigación y evaluación una serie de objetivos asociados a las necesidades informativas detectadas, que pretenden profundizar en las dimensiones de diseño, procesos y resultados de la formación on-line impartida en el marco de la iniciativa de formación en las empresas 2017 y 2018 según los siguientes criterios:

- Calidad tecnológica

Identificar las principales características de las tecnologías didácticas digitales utilizadas en las acciones formativas bonificadas en el marco de la iniciativa de formación programada por las empresas (personalización, estandarización, innovación y accesibilidad) y posteriormente evaluar la calidad de las mismas tomando como referente la oferta disponible en el mercado a partir de la información obtenida en el trabajo de campo.

- Calidad didáctica

Caracterizar las acciones formativas on-line impartidas en el marco de la iniciativa de referencia, teniendo en cuenta en qué especialidades existe una mayor concentración de oferta formativa, cuál es su duración en horas, sus niveles de especialización, la estandarización o heterogeneidad de los contenidos, a partir del análisis de los datos corporativos de la Fundae.



— Calidad del aprendizaje

Determinar si la teleformación es una metodología disruptiva o facilitadora del aprendizaje. Para ello a partir del análisis de los datos corporativos y de la información procedente del trabajo de campo se identificarán los principales perfiles de los participantes formados en la modalidad de teleformación (sexo, edad, nivel de formación, sector de actividad, localización, categoría profesional...); así mismo, se determinarán si existen barreras o elementos facilitadores en el acceso a la formación on-line según diferentes colectivos.

— Adecuación del modelo de costes a la modalidad de teleformación

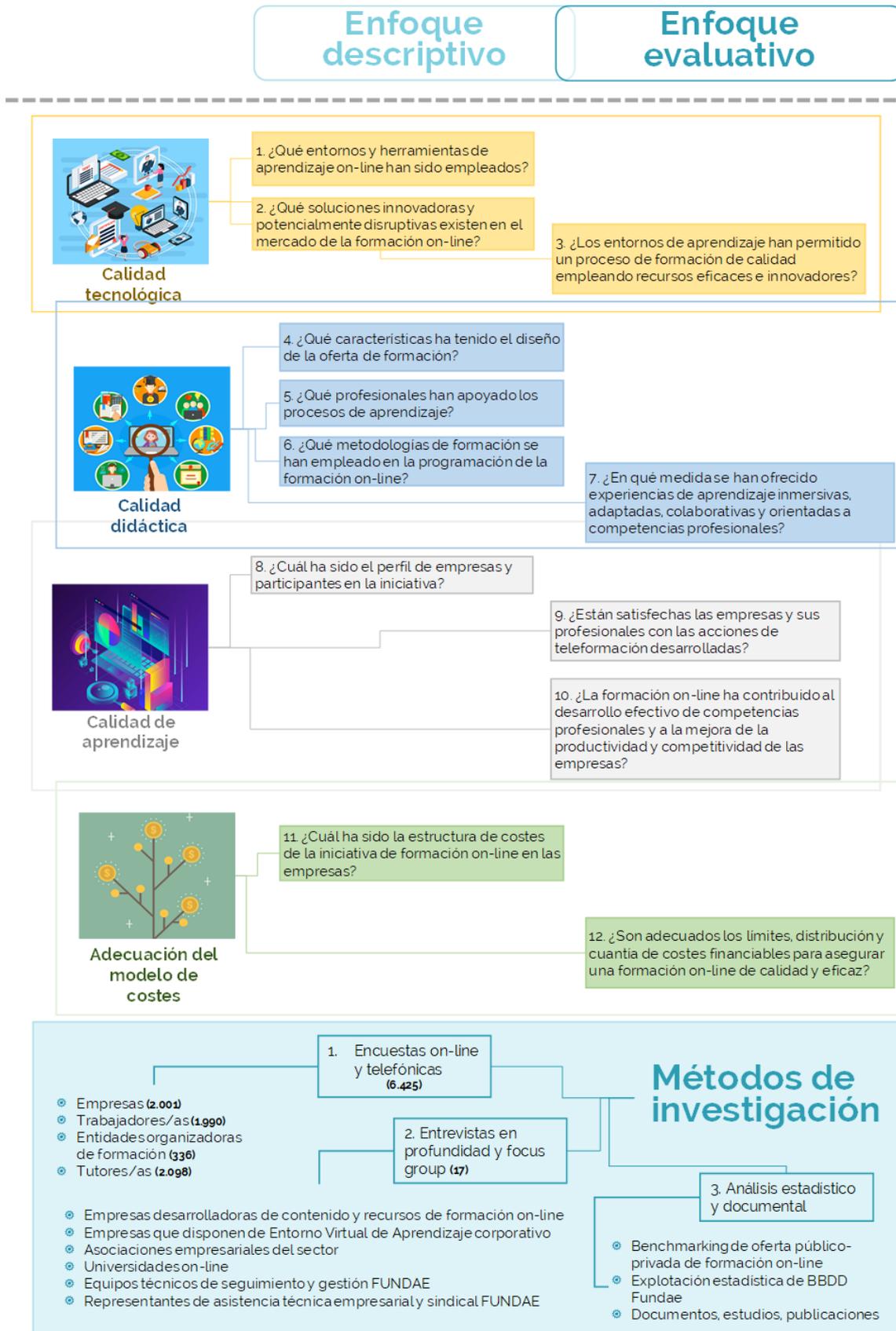
Analizar la adecuación del modelo de costes financiables en la modalidad de teleformación y determinar qué elementos condicionan la calidad del modelo de financiación de las acciones de formación on-line (recursos tecnológicos, didácticos, recursos humanos...), atendiendo a los requisitos de seguimiento y control de las actuaciones.

Partiendo de estas finalidades de la evaluación, se abordan los siguientes objetivos específicos:

- Objetivo específico 1. Realizar un ejercicio de análisis comparativo de las soluciones tecnológicas y de propuestas metodológicas en el sector de la formación a distancia a través de canales digitales.
- Objetivo específico 2. Describir las características de la formación on-line programada por las empresas en 2017 y 2018 en términos de tecnología, procesos instruccionales, recursos humanos al servicio del proceso educativo, diseño y estructuración de la oferta, perfil de participantes y esquema de costes financiables.
- Objetivo específico 3. Enjuiciar el nivel de calidad alcanzado en la formación on-line a partir de la aplicación de metodologías mixtas - benchmarking, cuantitativas y cualitativas - y enfoque integrado Criterial y orientado por la Teoría del Cambio.
- Objetivo específico 4. Valorar el nivel de desarrollo competencial desarrollado en los trabajadores/as participantes mediante esta modalidad de formación.
- Objetivo específico 5. Determinar el nivel de eficiencia de la financiación de las acciones de formación on-line y la idoneidad del modelo y cuantías de imputación de costes para asegurar la calidad de la formación.



1.2.1.1 Diseño de evaluación e investigación: infografía





1.2.2 Matriz de evaluación

En segundo lugar, presentamos la relación de 12 preguntas de investigación y evaluación incluidas en el diseño de este estudio, para lo cual incluimos en la siguiente tabla la redacción literal de dichas preguntas junto con los siguientes elementos descriptivos de cada una:

- Ámbito de investigación o evaluación
- Pregunta de evaluación
- Enfoque metodológico
- Breve descripción

Tabla 1. Matriz de evaluación

Ámbito de investigación - evaluación	Pregunta de evaluación	Enfoque	Descripción
Calidad tecnológica	1. ¿Qué entornos y herramientas de aprendizaje on-line han sido empleados?	Descriptivo	Principales tipos de entornos web, herramientas y recursos digitales puestos a disposición de las acciones formativas impartidas
	2. ¿Qué soluciones innovadoras y potencialmente disruptivas existen en el mercado de la formación on-line?	Descriptivo	Soluciones, tecnológica y metodológicamente innovadoras y disruptivas que existen en el mercado de los entornos virtuales de aprendizaje
	3. ¿Los entornos de aprendizaje han permitido un proceso de formación de calidad empleando recursos eficaces e innovadores?	Evaluativo	Determinar si los entornos de aprendizaje han permitido un proceso de formación de calidad adecuado al nivel de innovación disponible en el sector de la formación on-line



Ámbito de investigación - evaluación	Pregunta de evaluación	Enfoque	Descripción
Calidad didáctica	4. ¿Qué características ha tenido el diseño de la oferta de formación?	Descriptivo	Principales especificaciones de diseño de la formación on-line impartida
	5. ¿Qué profesionales han apoyado los procesos de aprendizaje?	Descriptivo	Roles profesionales de docencia, dinamización y soporte técnico que han apoyado efectivamente el proceso de aprendizaje de los participantes en la formación
	6. ¿Qué metodologías de formación se han empleado en la programación de la formación on-line?	Descriptivo	Fundamentos metodológicos y procesos didácticos que se han aplicado en la impartición de las acciones formativas
	7. ¿En qué medida se han ofrecido experiencias de aprendizaje inmersivas, adaptadas, colaborativas y orientadas a competencias profesionales?	Evaluativo	Determinar si las metodologías de aprendizaje incluidas en la oferta de teleformación han permitido ofrecer una experiencia inmersiva, adaptada y abierta de aprendizaje colaborativo y orientado al desarrollo de competencia profesional
Calidad del aprendizaje	8. ¿Cuál ha sido el perfil de empresas y participantes en la iniciativa?	Descriptivo	Principales características de las empresas que programan acciones formativas on-line y sus trabajadores/as participantes
	9. ¿Están satisfechas las empresas y sus profesionales con las acciones de teleformación desarrolladas?	Evaluativo	Determinar el nivel de satisfacción y las oportunidades de mejora que expresan las empresas y participantes en la formación impartida



Ámbito de investigación - evaluación	Pregunta de evaluación	Enfoque	Descripción
	10. ¿La formación on-line ha contribuido al desarrollo efectivo de competencias profesionales y a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas?	Evaluativo	Determinar si la formación on-line programada por las empresas ha logrado el desarrollo efectivo de competencias profesionales y mejora de competitividad y productividad en las empresas mediante experiencias de aprendizaje motivadoras y adecuadas al perfil de los trabajadores participantes, pertinentes tecnológicamente y relevantes pedagógicamente
Adecuación del modelo de costes a la modalidad de teleformación	11. ¿Cuál es la estructura de costes de la formación on-line desarrollada en la empresa?	Descriptivo	Tipología y distribución de costes financiados que ha soportado la programación y ejecución de las acciones de formación on-line
	12. ¿Son adecuados los conceptos imputables, límites y cuantía de costes financiables para asegurar una formación on-line de calidad y eficaz?	Evaluativo	Determinar si la cuantía y distribución de costes financiables de la formación programada por las empresas contribuye a asegurar la calidad de la oferta de formación on-line



1.2.3 Resumen del trabajo de recogida de información realizado

1.2.3.1 Estrategia cuantitativa y diseños muestrales

Detallamos en este epígrafe el planteamiento desarrollado para la realización de cuatro encuestas dirigidas a los diferentes tipos de actores:

- Empresas formadoras, entidades organizadoras/externas y/o centros de formación

Encuesta de modalidad telefónica dirigida a una muestra representativa del total de empresas, entidades y centros de formación que participaron en los ejercicios 2017 y 2018. Se realiza por muestreo aleatorio simple.

- Participantes en formación: mixta y de teleformación

Encuesta de modalidad on-line dirigida a una muestra representativa del total de personas que cursaron formación en modalidad mixta y teleformación que participó en los ejercicios 2017 y 2018.

Se realiza por muestreo aleatorio simple considerando, por un lado, a quienes participaron en teleformación y, por otro, a quienes participaron en formación mixta, ya que si se realizase de forma proporcional el grupo de formación mixta representaría solo el 5%. De este modo se tiene la suficiente representatividad de ambos grupos de participantes para realizar comparaciones entre sus repuestas, y en los análisis que se realicen para todo el grupo de participantes de la formación (teleformación y mixta) se aplican ponderaciones para que su representatividad en la muestra sea similar a la del universo.

- Tutores/as, formadores/as y/o dinamizadores/as de formación on-line

Encuesta de modalidad on-line dirigida a una muestra representativa del total de tutores/as, formadores/as y/o dinamizadores/as de formación on-line de los ejercicios 2017 y 2018. Se realiza por muestreo aleatorio simple.

- Empresas que programan formación de sus trabajadores y trabajadoras

Encuesta de modalidad on-line dirigida a una muestra representativa del total de empresas que programaron formación para sus trabajadores y trabajadoras en modalidad mixta o de teleformación en los ejercicios 2017 y 2018. Se realiza por muestreo aleatorio simple.

En todas estas encuestas, la muestra es aleatoria, tanto telefónica como on-line, para asegurar su representatividad respecto al universo y no introducir sesgos de selección.

No obstante, antes de proceder en los análisis se ha revisado oportunamente esta representatividad en comparación al universo en cuestiones que se consideran clave y que podrían implicar sesgos.

Por ejemplo, en el caso de las personas participantes de la formación, asegurando que la composición de la muestra en cuanto a familias profesionales de la formación realizada es similar a la composición del universo según familias profesionales. En el caso de hallar importantes desviaciones que puedan afectar a esta representatividad se realizan ponderaciones que aseguren un peso similar al que efectivamente tienen en el universo.

La siguiente tabla recoge el diseño muestral realizado para las 4 encuestas. Para estos cálculos:

- Los datos referidos al marco muestral proceden de la información disponible en los pliegos.
- En el caso de las encuestas on-line se parte de la experiencia de lograr una tasa de respuesta de entre el 15% y el 20% de los envíos, por lo que también se especifica el número de personas a las que se les ha enviado el cuestionario de forma aleatoria para lograr al menos el tamaño de la muestra previsto contando con ese margen de tasa de respuesta (en caso de que este sea superior, se revisa el tamaño del error muestral con la muestra efectivamente lograda, que implica una relativa reducción de este error muestral).
- Para todos los casos se parte del supuesto para el cálculo de la muestra y margen de error muestral de un nivel de confianza del 95,5% (dos sigmas), y el supuesto más desfavorable de $p=q=50\%$.

A continuación, presentamos una tabla descriptiva de la muestra alcanzada en cada encuesta:

Tabla 2. Muestras recogidas por encuesta

Encuesta	Modalidad de encuesta	Método de muestreo	Tamaño de la muestra obtenida	Error muestral
Empresas formadoras, entidades organizadoras /externas y/o centros de formación	Telefónica	Muestreo aleatorio simple	336	+/- 5,2 %

Encuesta	Modalidad de encuesta	Método de muestreo	Tamaño de la muestra obtenida	Error muestral
Participantes en formación	On-line	Muestreo aleatorio simple combinando dos universos	Mixta: 404 Teleform.: 1586 Total: 1990	Mixta: +/- 4,87% Teleform.: +/- 2,26% Total: +/- 2,20
Tutores/as, formadores/as y/o dinamizadores/as de formación on-line	On-line	Muestreo aleatorio simple	2.098	+/- 2,14%
Empresas que programan formación de sus trabajadores y trabajadoras	On-line	Muestreo aleatorio simple	2.001	+ / - 2,19

1.2.3.2 Cuadro de técnicas cualitativas realizadas

Tabla 3. Relación de técnicas cualitativas aplicadas

1. Entrevista individual / grupal

Asociaciones empresariales y otras instituciones relevantes que representan a las empresas promotoras de formación on-line y desarrolladoras de contenidos específicos para entornos virtuales de aprendizaje	<p>ANCED. Asociación Nacional de Centros de e-Learning y Distancia</p> <p>ITAINNOVA. Institución especializada en la formación tecnológica a empresas perteneciente al Gobierno Regional de Aragón</p> <p>UNIR - Universidad on-line</p>
Empresas desarrolladoras de contenidos y recursos dirigidos a programas de teleformación	<p>Se han seleccionado, previo análisis de la oferta de productos en el mercado, Ingenia e HiVip, que cumplen con los criterios de: a. Especializadas en desarrollo de contenidos interactivos y animados. b. Especializadas en desarrollo de material multimedia. c. Especializadas en el desarrollo de píldoras formativas basadas en simuladores.</p>



1. Entrevista individual / grupal

<p>Empresas especializadas en el desarrollo de recursos de teleformación especialmente disruptivos y transformadores</p>	<p>Se han seleccionado, por su especial componente disruptivo en el ámbito del aprendizaje digital, empresas que han desarrollado recursos o Entornos virtuales de aprendizaje que implementan las siguientes tecnologías: Netex Learning: Tin Can API -XAPI. Virtualware: Realidad virtual y simuladores. Formetris: Analítica de Big Data para evaluación de programas de teleformación. BTS: entornos gamificados de aprendizaje.</p>
<p>Empresas proveedoras de entornos virtuales de formación (plataformas on-line) líderes en el entorno de la formación profesional nacional e internacional</p>	<p>Se selecciona en relación con los diferentes tipos de solución: Bizpills por la plataforma de pago por uso de nube; OKN, por la plataforma de pago por licencia y Adams, por su relevancia como centro de formación on-line que, además se encuentra acreditado para la impartición de Certificados de Profesionalidad.</p>
<p>Empresas que disponen de entorno Virtual de Aprendizaje para el desarrollo de su propia formación corporativa</p>	<p>Se alcanzan 2 empresas industriales: Repsol y Naturgy; y 1 empresas de servicios: C&A.</p>

2. Focus group

<p>Representantes de la asistencia técnica de asociaciones empresariales y sindicales de la Fundae</p>	<p>Se desarrolla un grupo focal que permite recoger la opinión, desde una perspectiva técnica especialista, de la percepción de las entidades patronales y sindicales y de la Fundae y SEPE en términos de oportunidades de mejora, fortalezas, barreras de acceso y adecuación de la actual normativa y enfoque de la formación on-line en la oferta de formación programada por las empresas.</p>
<p>Equipo de gestión y de seguimiento de la formación on-line Fundae</p>	

1.2.4 Salvedades y limitaciones metodológicas

La evaluación no ha encontrado limitaciones que hayan podido invalidar las conclusiones obtenidas en la misma, aunque sí se han debido realizar adaptaciones en algunas fases del proceso además de existir algunos factores que han podido condicionar, no de forma determinante, la fiabilidad de algunos de los datos recogidos a través del repertorio de encuestas realizadas.

Tras la fase preliminar de encargo y análisis de las posibilidades y alcance de la evaluación de las acciones de formación profesional para el empleo en la modalidad de teleformación, se confirma la idoneidad y relevancia de esta evaluación.

La colaboración institucional por parte de agentes claves (como el equipo de evaluación de la Fundae, la asistencia técnica de las organizaciones empresariales y sindicales, y el equipo de gestión y seguimiento del SEPE), ha sido efectiva.

Pueden destacarse como limitaciones o dificultades encontradas durante el proceso, junto a sus consecuencias en el estudio y la medida implementada por el equipo de evaluación para reducir un impacto adverso, las siguientes:

En relación con el acceso de las fuentes previstas para implementar las entrevistas en profundidad previstas a entidades privadas (entrevistas personales en profundidad): se ha podido acceder en menor grado, dado que el factor personal y profesional de las personas seleccionadas, presentaban alguna dificultad para su asistencia personal a las citas fijadas.

Por ello, se ha debido realizar un planteamiento flexible, facilitando la entrevista por medios telemáticos (Skype o telefónicamente), desplazando a una persona del equipo para realizarla *in situ*, utilizando el inglés como lengua de comunicación, modificando el horario previsto, o seleccionando otras entidades que por sus características permitían abordar los objetivos de evaluación.

En el caso de los dos grupos de discusión previstos, finalmente se opta por realizar ambos en una única sesión, facilitando así la asistencia a las personas requeridas y encontrando una visión comparativa desde los dos ángulos que representaban, generando un diálogo de gran interés: asistencia técnica de asociaciones empresariales y sindicales y gestión y seguimiento de la Fundae y SEPE



En relación con el calendario de ejecución del proceso de evaluación, la complejidad inherente a la obtención de los ficheros de *microdato* procedentes de las bases de datos de la Fundae necesarios para poner en marcha la batería de encuestas retrasó el inicio de la evaluación, lo que fue compensado posteriormente con una ampliación del plazo de ejecución de 1 mes sobre el calendario inicialmente previsto.

En relación con el lanzamiento de las encuestas telemáticas dirigidas al colectivo de participantes, empresas que programan formación y equipos de tutorización, es necesario indicar que, debido a las limitaciones en cuanto a la calidad de una parte de los datos registrados por los propios usuarios en la aplicación Fundae, la muestra seleccionada ha debido ser ampliada para garantizar un porcentaje mínimo aceptable de respuestas. Además, la falta de validación de parte de dichos datos en el momento de la grabación ha podido provocar que las cuentas de correo electrónico receptoras de las encuestas, en determinados casos, no formaran parte del colectivo destinatario esperado.

Por otro lado, específicamente en relación al análisis detallado de algunos recursos y características técnicas de plataformas y recursos de aprendizaje on-line, es necesario tomar con cautela los resultados obtenidos a través de la batería de encuestas realizadas dada la alta complejidad técnica, lo que ha podido provocar dificultades de comprensión por parte de una parte de las personas encuestadas.

Específicamente, se ha podido apreciar, y se indica en cada ámbito del informe, en lo relacionado con los recursos de gamificación del aprendizaje o el nivel de accesibilidad de las plataformas de teleformación.

No obstante estas limitaciones, este equipo considera que dada la magnitud del proceso de investigación y de los datos recabados así como por la triangulación de técnicas aplicada, dichos sesgos han podido ser superados en la formulación de juicios, conclusiones y recomendaciones sobre una matriz de evaluación que, con pequeños ajustes técnicos, ha podido ser afrontada y respondida satisfactoriamente y en su totalidad.

2 Módulo II. Conclusiones generales de la evaluación

A continuación, se presentan estructurados en función de los objetivos del proceso de evaluación las principales conclusiones formuladas.



Calidad tecnológica

¿Qué entornos y herramientas de aprendizaje on-line han sido empleados?

¿Qué soluciones innovadoras y potencialmente disruptivas existen en el mercado de la formación on-line?

¿Los entornos de aprendizaje han permitido un proceso de formación de calidad empleando recursos eficaces e innovadores disponibles en el sector de la formación on-line?

2.1 Calidad tecnológica

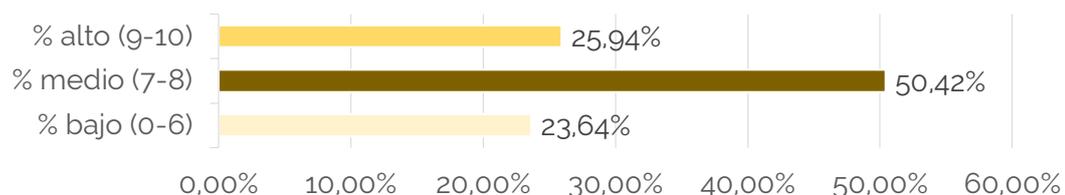
Las herramientas y recursos tecnológicos empleados en el desarrollo de la formación on-line en el marco de la Iniciativa de formación en las empresas se encuentran muy condicionados por la concepción y restricciones del modelo de aprendizaje on-line que la propia normativa reguladora de la Iniciativa plantea.

En primer lugar, destaca la alta homogeneidad de la tecnología empleada para el desarrollo de los entornos virtuales de aprendizaje, casi en su totalidad Moodle, así como un uso mayoritario por las empresas, hasta en un 77% de los casos, de plataformas gestionadas por entidades o empresas externas.

Desde el punto de vista de las herramientas empleadas, la formación on-line parece incorporar un repertorio amplio de recursos tecnológicos accesibles y aparentemente adaptados a la competencia digital de los participantes.

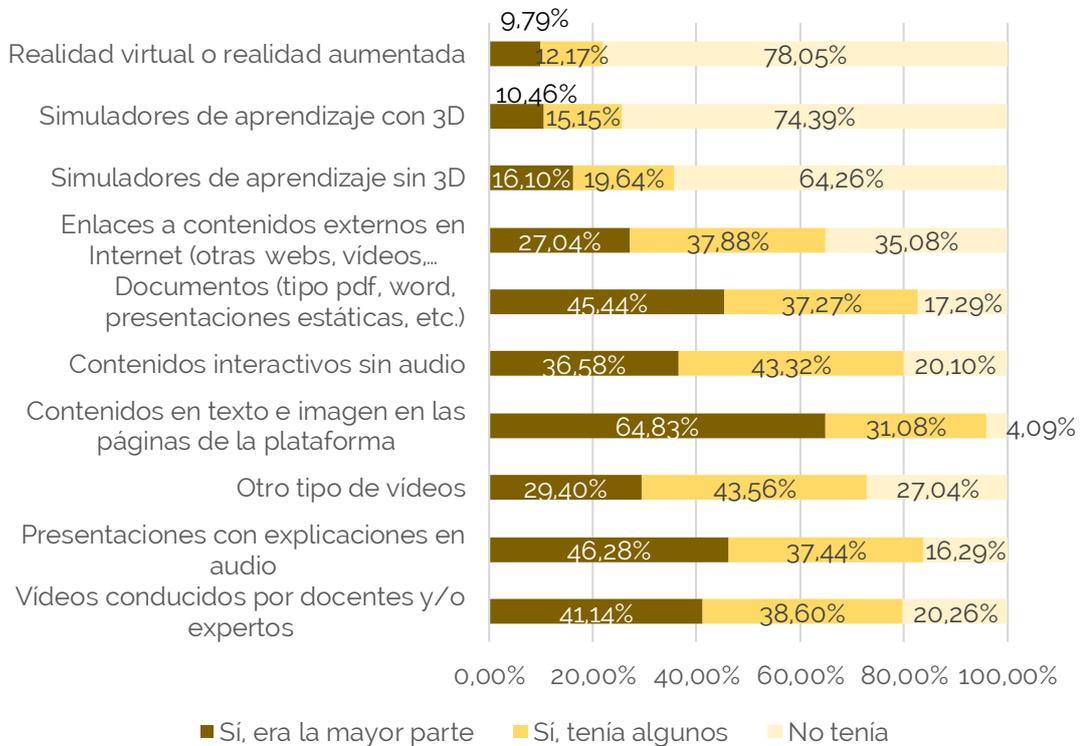
Además, la valoración que realizan las personas participantes en la formación de la calidad de los recursos didácticos de las acciones formativas es moderadamente positiva, con una valoración media de 7,4 sobre 10, aunque tan sólo se aprecia un 26% valoraciones nítidamente positivas según la escala empleada.

Imagen 1. Valoración de la calidad de los medios y recursos didácticos de la formación on-line según encuesta de participantes. % de respuesta



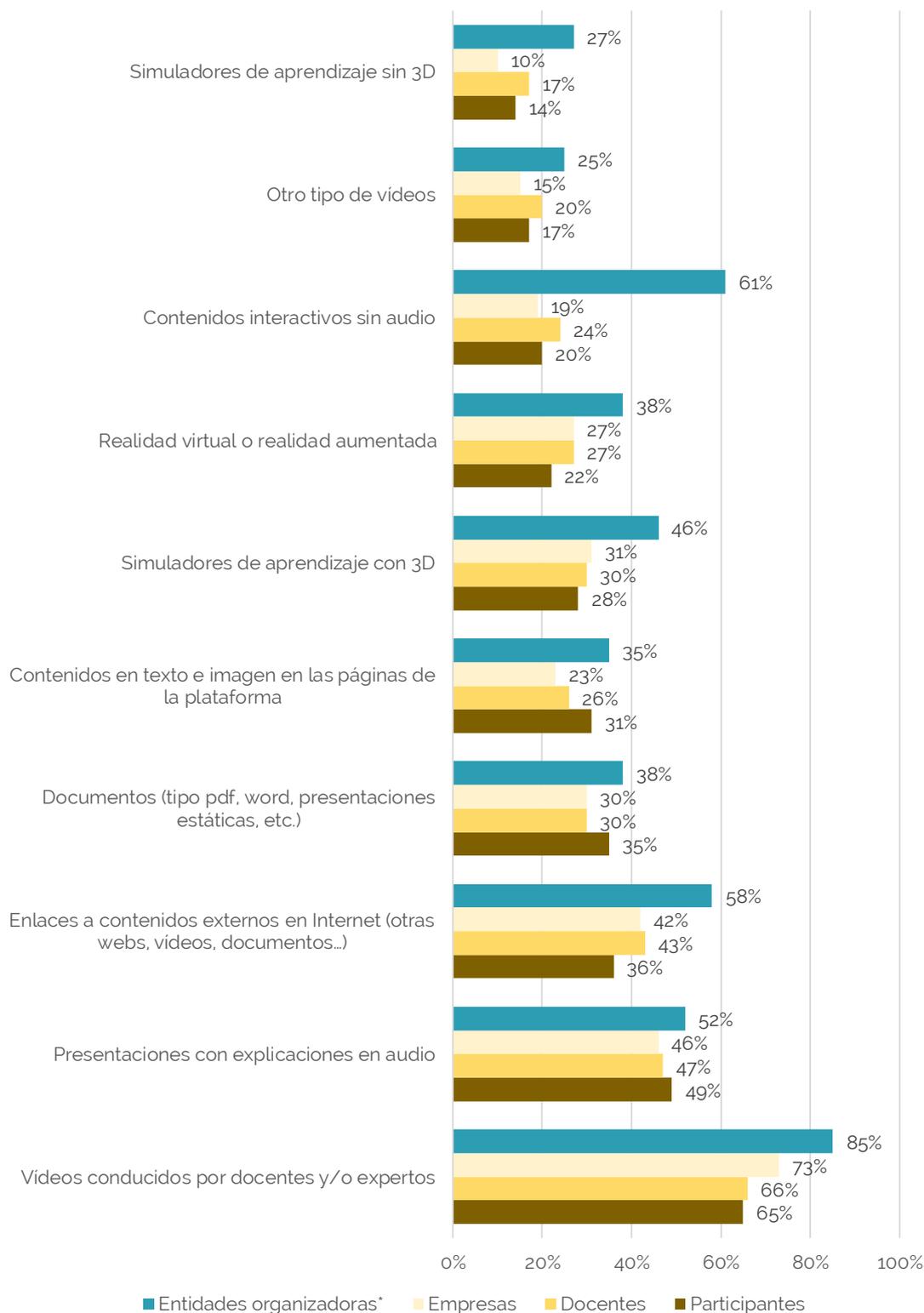
En primer lugar, la utilización de recursos multimedia, videos con o sin interacción, se puede constatar de forma más o menos generalizada en la formación, aunque aún se puede identificar al menos un 30% de formación on-line que no la incorporaría en la Iniciativa.

Imagen 2. Distribución de recursos formativos en acciones de formación on-line según encuesta de participantes. % de respuestas



Además, se aprecia una apuesta mayoritaria por parte de todos los actores participantes en el proceso de evaluación por potenciar el video como herramienta eficaz de aprendizaje y desarrollo competencial, añadiendo no obstante la necesidad de incorporar interacción con ese material multimedia como condición para mejorar su impacto en la implicación de las personas participantes en la formación y su potencial como desarrollador de aprendizaje efectivo.

Imagen 3. Recursos que deberían potenciarse en la formación on-line según diferentes actores del proceso de evaluación. % de respuestas



* El uso de un canal de encuesta diferente impide que en este caso se comparen los resultados en relación al resto de actores

En este sentido, se constata que el uso del video con o sin interacción responde más a un complemento formativo que a un recurso vehicular de aprendizaje, enfoque este último que sí permitiría un salto cualitativo en la eficacia y el *engagement* de la formación on-line, según se ha podido recoger de forma mayoritaria en el proceso de evaluación.

Este tipo de recurso de aprendizaje resulta especialmente adaptado al hábito de consumo de información web de una parte muy importante, creciente, de la sociedad, y utilizarlo como eje vertebrador parece encajar especialmente en modelos de formación basados en el *microlearning*.

Esta concepción de la formación on-line, de creciente importancia dentro de las empresas, promueve el desarrollo de formación concebida para ser consumida en apenas unos minutos en un aprendizaje directo, aplicado e inmediato, pretendiendo con ello dar respuesta ágil, eficiente y orientada completamente al puesto de trabajo.

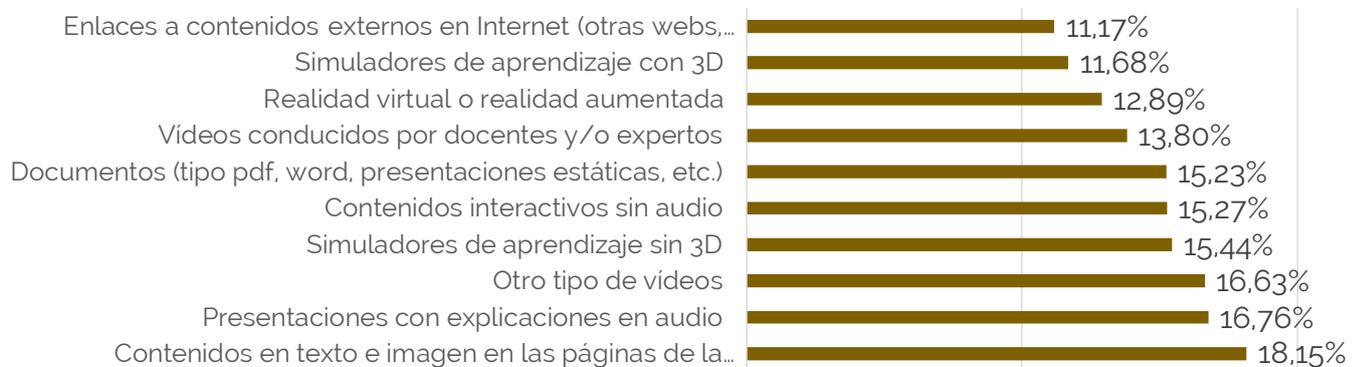
Retomando la afirmación inicial, la actual regulación de la formación on-line en las empresas no permite un adecuado acomodo de este modelo de formación on-line en la Iniciativa, por los requerimientos de planificación, especificaciones técnicas de seguimiento en las plataformas de teleformación, los modelos de tutorización que se proponen o la duración mínima de cada curso, entre otros aspectos que dificultarían su puesta en marcha en la Iniciativa.

Este modelo de *microaprendizaje*, además, parece reforzar la tendencia apreciada en las empresas de promover la transferencia de conocimiento interno de la organización mediante la creación ágil de píldoras y contenidos que realmente constituyan conocimiento propio de la empresa, reduciendo, sin embargo, el desarrollo interno de contenidos ya existentes en el mercado.

Así, para todos aquellos contenidos ya existentes en el mercado, la tendencia en las grandes empresas es adoptar el modelo de *CaaS*, esto es, *contenido como servicio*, de forma que la empresa pueda acceder a grandes catálogos de formación ya existentes pagando en función del consumo que realice y evitando de esta forma, grandes inversiones en contenidos formativos que ya existen.

Por otro lado, en relación con diferentes recursos que parecen tener una mayor influencia a la hora de incrementar la valoración de la calidad de los medios didácticos, destaca según las respuestas encontradas unos menores porcentajes de insatisfacción con los recursos didácticos del curso cuando se realiza un uso intensivo de los siguientes: enlaces externos a contenidos en la web, con un 11% de insatisfacción, los simuladores 3D, con un 12%, la realidad aumentada o virtual, con un 13% y los videos elaborados por docentes o expertos, con un 14%.

Imagen 4. Porcentaje de insatisfacción con los recursos didácticos del curso cuando se emplea de forma intensa cada objeto de aprendizaje según encuesta de participantes. % de respuestas



Los recursos basados en tecnologías inmersivas parecen tener un alto potencial como recursos y metodologías de aprendizaje significativo pero circunscritos, en estos momentos, a nichos profesionales altamente especializados, y por lo tanto con escasas posibilidades en la actualidad de ser recursos generalizables en el desarrollo competencial de trabajadores/as.

Así, la presencia de estos últimos recursos resulta residual en la iniciativa, con una presencia algo mayor en el caso de simuladores 2D y 3D pero prácticamente inexistente en el caso de realidad aumentada o virtual. La inmadurez de la tecnología, los costes de desarrollo, la imposibilidad *de facto* de financiar total o parcialmente estos desarrollos con cargo a la financiación disponible en la Iniciativa o la dificultad inherente para encuadrarla como formación on-line son barreras que ahora mismo dificultan o casi imposibilitan su uso como recurso formativo en el marco de la Iniciativa.

Este tipo de recursos, además, necesitarían del trabajo colaborativo sectorial de las empresas, para afrontar desarrollos conjuntos que permitan el entrenamiento de sus plantillas con el consiguiente salto de eficiencia en el proceso de inversión y desarrollo.

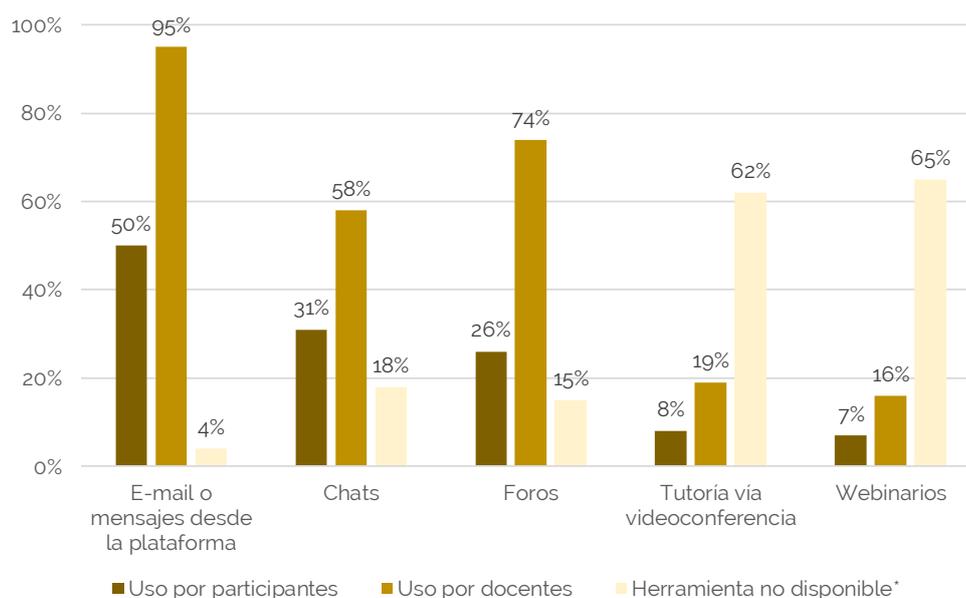
Dentro de las tecnologías que potencialmente pueden tener un carácter disruptivo en la formación on-line, se apunta el uso de la analítica y minería de datos y la inteligencia artificial como herramientas que potencialmente tendrán una gran influencia en el desarrollo de procesos de aprendizaje adaptativo.

Estas herramientas servirán para proveer a los trabajadores de los contenidos y recursos más adecuados a sus necesidades partiendo de su desempeño profesional, su itinerario dentro de la empresa, sus resultados previos de aprendizaje... También se destaca su influencia para mejorar el conocimiento de la interacción de las personas con el entorno virtual de aprendizaje y las acciones formativas para reforzar la retroalimentación y dinamización de la formación, así como el seguimiento del participante.

Atendiendo al uso de herramientas tecnológicas de aprendizaje social, en general, se puede afirmar un bajo nivel de contacto e interacción en el desarrollo de las acciones formativas entre las personas participantes y los equipos de tutorización. Así, se encuentra un 50% de participantes que reconocen no haber empleado el sistema de e-mail o mensajería interna de la plataforma para contactar con su tutor, un 70% que no emplean el recurso *chat* en la plataforma o un 74% que reconocen no haber empleado los *Foros*.

Destaca en todo caso el uso más intenso de los canales de videoconferencia y *webinarios* en las acciones promovidas por las propias empresas.

Imagen 5. Disponibilidad y uso de las herramientas de interacción entre docente y participantes según encuestas de participantes y tutores. Media estadística del % de respuestas





En este sentido, y volviendo a las restricciones que impone la normativa actual, el excluir el uso del software de comunicación y colaboración empleado en las empresas para sus procesos de trabajo como canal de formación on-line, *al no encontrarse dentro de la plataforma de teleformación y por tanto no registrar sus métricas*, constituye un nuevo lastre que aleja la formación del terreno del aprendizaje real y la sitúa en el del control formal como fin en sí mismo.

Además, con carácter general, la concepción grupal y colaborativa del aprendizaje en el marco de la Iniciativa es limitada, con un uso reducido de las herramientas de comunicación horizontal entre participantes.

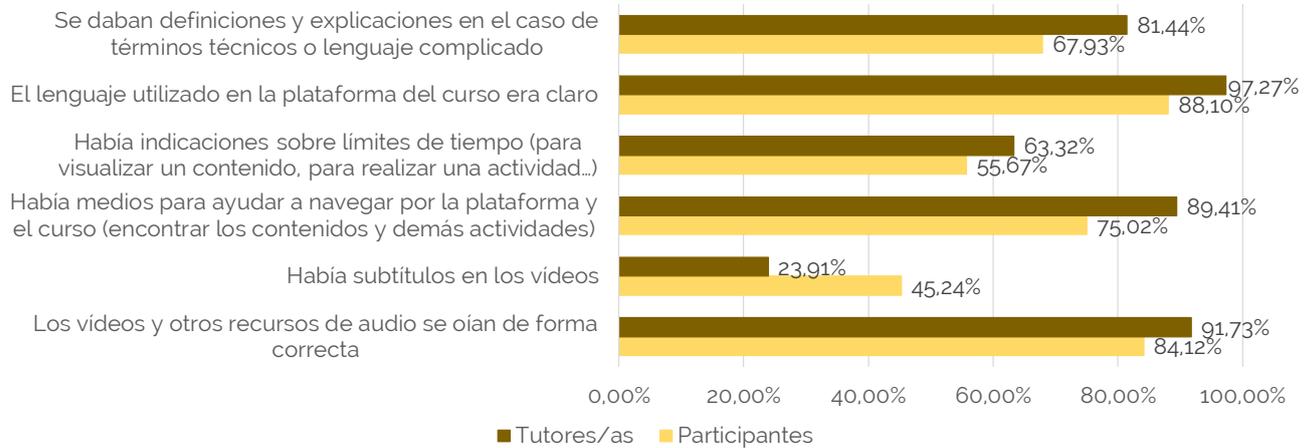
Esta realidad de la formación on-line caracterizada mayoritariamente por procesos de formación individual contrasta con la demanda recogida para fomentar la dimensión social del proceso de aprendizaje, esto es, la capacidad de compartir conocimiento, experiencia y recomendaciones entre los usuarios del entorno.

En este sentido, se afirma de forma mayoritaria lo ineficaz y penalizador para un proceso de aprendizaje motivador que resulta excluir el uso de redes sociales, corporativas o no, como canales de aprendizaje horizontal imponiendo el uso, como únicos canales formales de comunicación admitidos, las herramientas de comunicación *nativas* en las plataformas de teleformación que, *de facto*, muestran un uso tan débil.

Otras herramientas metodológicas y tecnológicas que han mostrado su interés y su progresiva penetración en el entorno de la formación on-line son los recursos de gamificación en los procesos de aprendizaje y en las propias plataformas, incorporando entre otros, el uso de retos, puntuaciones, interacción social o *storytelling*. Con ellos, se adoptan mecánicas del *aprendizaje basado en el juego* como elementos de motivación y refuerzo del proceso de aprendizaje.

En términos de accesibilidad, se puede afirmar de forma general un alto nivel en los entornos virtuales de aprendizaje empleados en la Iniciativa, en términos de comprensión, percepción e interacción con la tecnología y los recursos didácticos. Este nivel de accesibilidad se materializaría de forma general en el nivel AA según el estándar de accesibilidad web descrito en las normas de Conformidad con las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web – WCAG.

Imagen 6. Cumplimiento generalizado de criterios de accesibilidad de la formación según encuestas de participantes y tutores. % de respuestas



Sin embargo, alcanzar el máximo estándar (triple AAA) que permitiría un grado amplio de accesibilidad a diferentes diversidades funcionales, sensoriales, físicas o neurológicas no constituye una prioridad en el contexto de las empresas formadoras ni de las desarrolladoras de entornos y recursos.

En ese sentido, se incide especialmente en que, aunque existe la tecnología para adaptar hardware y software, los problemas inherentes de financiación de la formación en la empresa, y especialmente en el marco de la iniciativa de formación en las empresas, provocan que estas adaptaciones no se encuentren en la agenda de prácticamente ninguno de los actores del sistema.

Por otro lado, se aprecia un consenso generalizado que indica un nivel alto o muy alto de sencillez y facilidad de uso de las plataformas de teleformación, así como una muy alta adaptación de los entornos y recursos a la competencia digital de las personas participantes. Así, el 84% de participantes indican un nivel medio o alto de facilidad de uso de la plataforma y tan sólo un 5% manifiesta la falta de recursos de apoyo para facilitar la navegación o interacción con la plataforma,

Imagen 7. Facilidad de uso de la plataforma según encuesta de participantes. % de respuestas

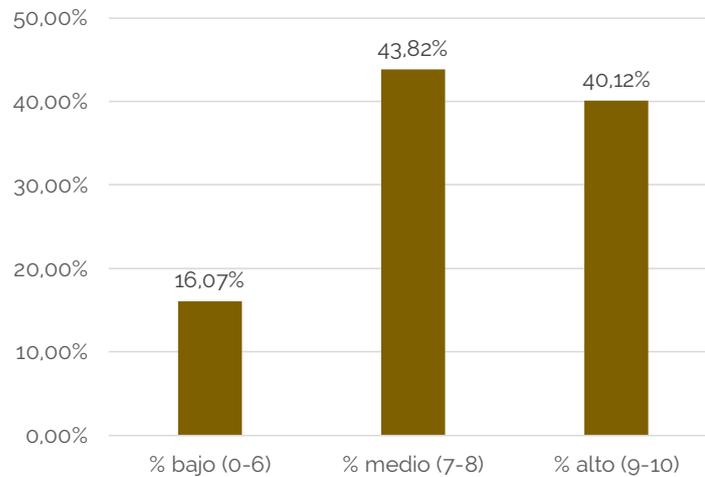
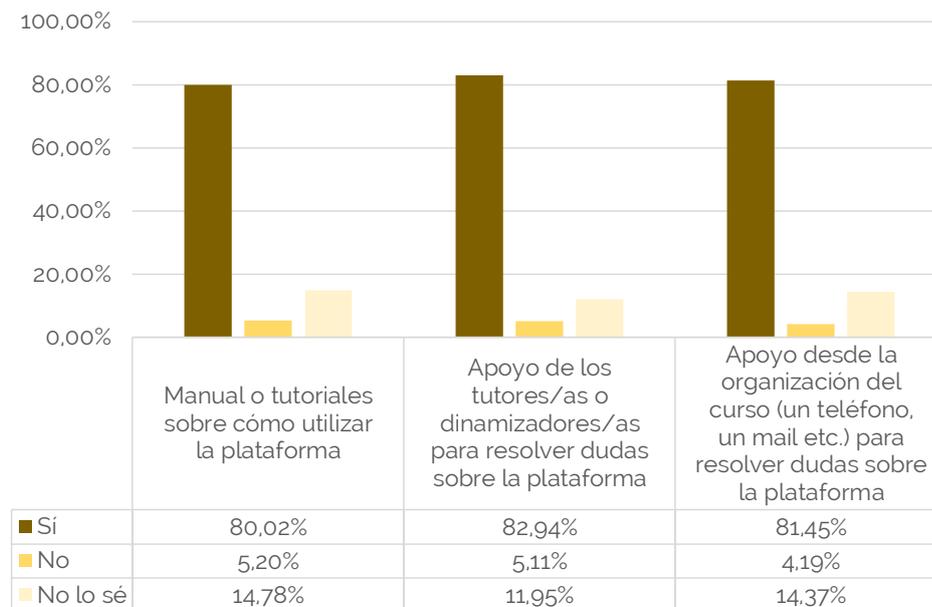


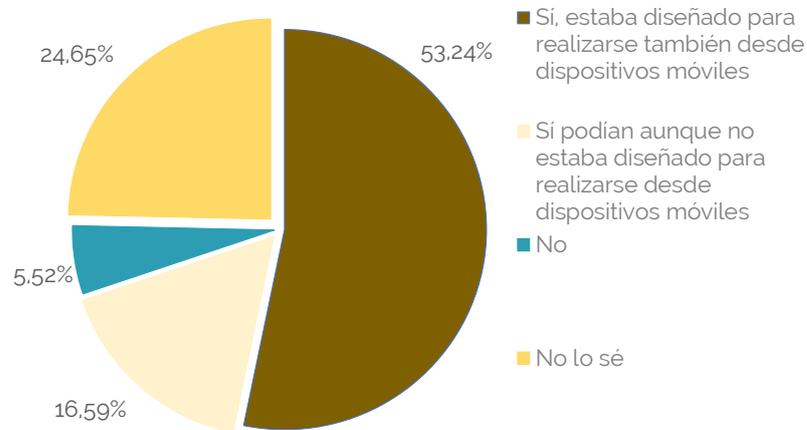
Imagen 8. Disponibilidad de recursos adicionales de apoyo según encuesta de participantes. % de respuestas



Desde el punto de vista de las barreras de acceso a la formación on-line, sí se han podido constatar limitaciones especialmente para determinados colectivos profesionales que no interactúan de forma continua con equipos informáticos en su puesto de trabajo.

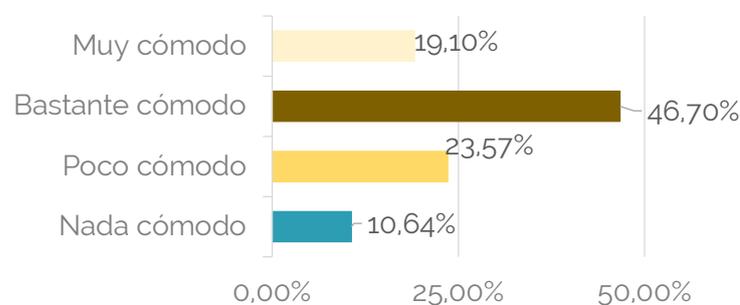
En términos de adaptación al aprendizaje en movilidad, se ha evidenciado un nivel medio-alto de adecuación de los entornos virtuales de aprendizaje para facilitar el acceso y desarrollo de la formación a través de dispositivos móviles. Así, y según el equipo de tutores, hasta un 53% de las acciones formativas estaban diseñadas para poder ser realizadas, también, a través de dispositivos móviles.

Imagen 9. Diseño adaptado de la plataforma y curso a dispositivos móviles según encuesta de tutores. % de respuestas



Por otro lado, se aprecia la necesidad de mejorar la experiencia de usuario en el uso de dispositivos móviles para la formación, ya que hasta un 34% del total de aquellos que los emplearon manifiestan una baja o nula comodidad de uso.

Imagen 10. Usabilidad y comodidad percibida en el desarrollo a través de dispositivo móvil según encuesta de participantes. % de respuestas



Por último, también se aprecia un consenso generalizado sobre la necesidad de facilitar el acceso a las acciones de formación on-line mediante dispositivos móviles, pero superando el mero acceso al contenido para llegar a un proceso de aprendizaje móvil que aproveche las potencialidades de este soporte y se adapte a las limitaciones que por otro lado presenta como herramienta de formación. El principal reto se encontraría por tanto en ser capaces de desarrollar auténticos procesos de aprendizaje *omnicanal* en el marco de la Iniciativa de formación en las empresas.



Calidad didáctica

¿Qué características ha tenido el diseño de la oferta de formación?

¿Qué profesionales han apoyado los procesos de aprendizaje?

¿Qué metodologías de formación se han empleado en la programación de la formación on-line?

¿En qué medida se han ofrecido experiencias de aprendizaje inmersivas, adaptadas, colaborativas y orientadas a competencias profesionales?

2.2 Calidad didáctica

La formación on-line impartida en el marco de la Iniciativa de formación en las empresas no parece lograr que los participantes, de forma general, experimenten procesos de aprendizaje inmersivos y con suficiente nivel de compromiso e implicación en la formación.

Se han podido identificar como requisitos necesarios para la mejora, una revisión y replanteamiento de los recursos didácticos, los procesos metodológicos y el enfoque aplicado al desarrollo efectivo de competencias de la formación.

— Implicación y compromiso con el proceso de formación on-line. Resultados y factores clave

En ese sentido, los resultados de compromiso e implicación de las personas participantes en la formación, tanto desde su propio punto de vista como de los equipos de tutorización resulta limitada, situándose entre un 24% y un 28% del total los casos donde se expresa abiertamente un alto grado de implicación en el proceso formativo.

Imagen 11. Valoración de la dedicación y el esfuerzo realizado en la formación on-line según encuesta de participantes. % de respuestas

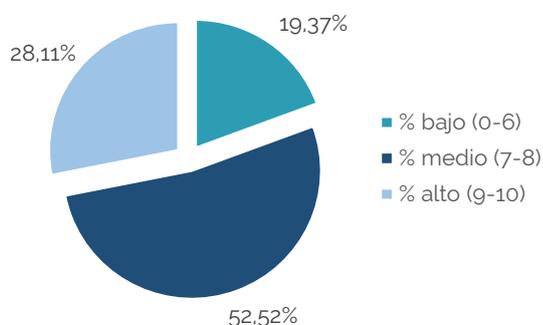
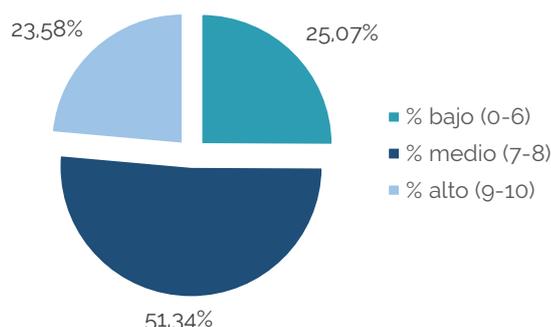


Imagen 12. Valoración de la implicación de las personas participantes en la formación on-line según encuesta de tutores. % de respuestas



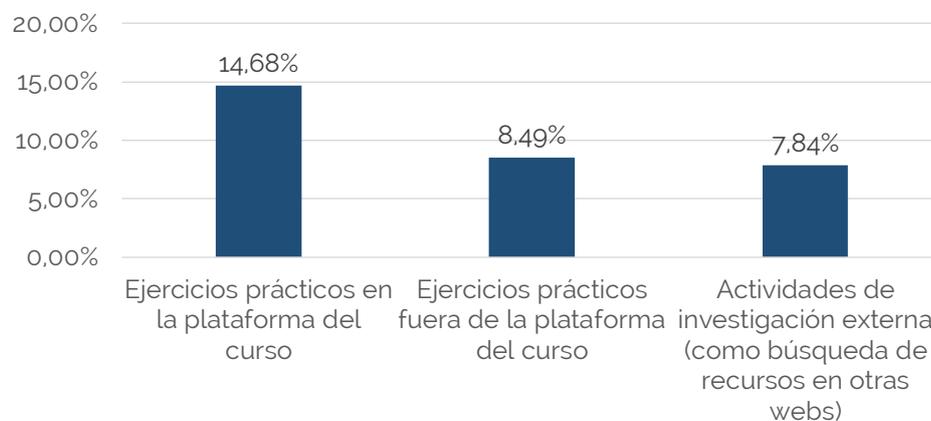
Por ello, se puede concluir que la capacidad de *engagement* lograda por la oferta de formación on-line es mejorable.

En todo caso, de cara a definir propuestas de mejora, se ha podido apreciar un consenso mayoritario que recomienda no considerar fórmulas universales y generalizables en el diseño de la formación.

Así, antes de decidir la incorporación de determinados recursos y procesos metodológicos en las acciones, se sugiere la necesidad de determinar bien los objetivos de la formación de forma que el *engagement* que pueda generar un diseño formativo no se convierta en un fin en sí mismo, sino tan sólo en un medio a disposición de las empresas para lograr un mayor aprendizaje y desarrollo profesional.

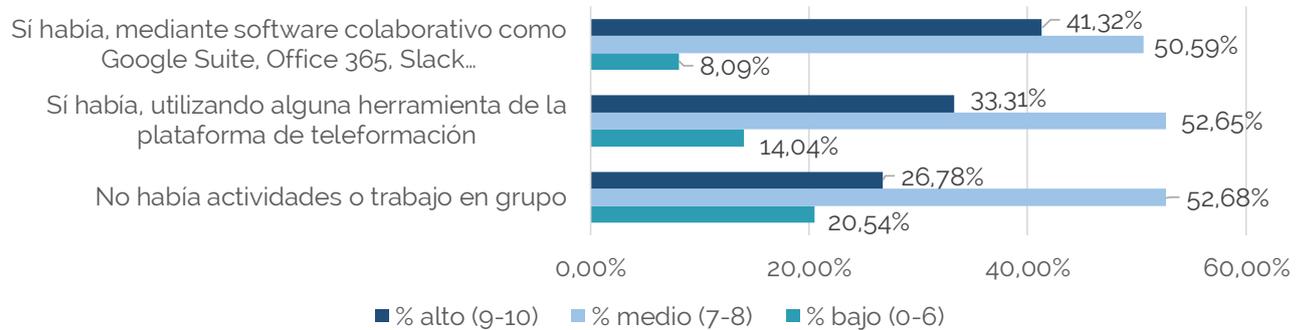
En todo caso, si se evidencian factores que parecen encontrarse fuertemente asociados con los resultados de implicación en la formación, de entre los que se pueden destacar el uso intensivo de metodología práctica en las acciones, que genera hasta un 15% más de participantes que muestran una muy alta implicación en la formación,

Imagen 13. Influencia de la metodología práctica en la implicación de participantes según encuesta de participantes. % de incremento de participantes con alta implicación



Además, el uso de recursos de trabajo colaborativo incrementa hasta en 15% el porcentaje de participantes con una alta implicación con el curso de formación.

Imagen 14. Influencia de metodologías de trabajo colaborativo en la implicación de participantes según encuesta de participantes. % de incremento de participantes con alta implicación



Por último, un diseño adaptado al consumo mediante dispositivos móviles y el uso de determinados recursos formativos, especialmente videos y otros materiales multimedia junto con recursos externos al entorno virtual de aprendizaje parecen contribuir también a una mayor implicación con el proceso formativo.

Por otro lado, se aprecia que el uso de recursos de *gamificación* contribuye moderadamente a lograr un mayor nivel de implicación y compromiso. En este sentido, se aprecia en los especialistas y expertos en formación on-line participantes en el estudio una visión muy favorable a la introducción de recursos, dinámicas y mecánicas de gamificación como un recurso valioso de *engagement*, especialmente en acciones con una menor aplicabilidad directa y mayor carga de exigencia conceptual o abstracta.

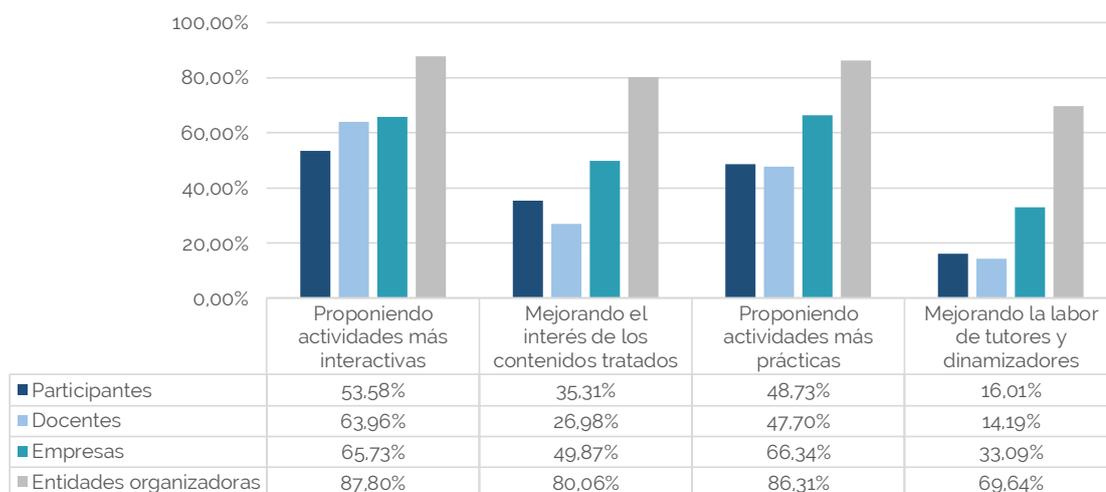
Imagen 15. Influencia de recursos de *gamificación* en la implicación de participantes según encuesta de participantes. % de incremento de participantes con alta implicación



De forma paralela, no obstante, se alerta de la necesidad de incorporar esos recursos y dinámicas en un diseño pedagógico y asegurar que los estímulos competitivos o cooperativos puedan ser motivadores para los colectivos participantes.

Por último, otras propuestas identificadas como generadoras de implicación apuntan a la necesidad de planificar los calendarios de impartición de forma más acorde con las limitaciones temporales de los trabajadores, mejorar la disposición y apertura de la empresa para facilitar al trabajador los tiempos, espacios y recursos para una satisfactoria participación en las acciones formativas, así como potenciar el interés profesional de los contenidos incluidos en las acciones de formación.

Imagen 16. Propuestas para mejorar el *engagement* de la formación on-line*. % de respuestas



* El uso de un canal de encuesta diferente en el caso de entidades organizadoras impide que en este caso se comparen los resultados en relación al resto de actores

— Roles y actividad docente

Por otro lado, la presencia activa de docentes profesionales de la dinamización de formación muestra un alto grado de asociación positiva con el nivel de implicación de las personas participantes. Así, cuando se percibe un nivel alto de apoyo docente se estimula crece hasta en un 18% los participantes que muestran un alto nivel de implicación con la formación

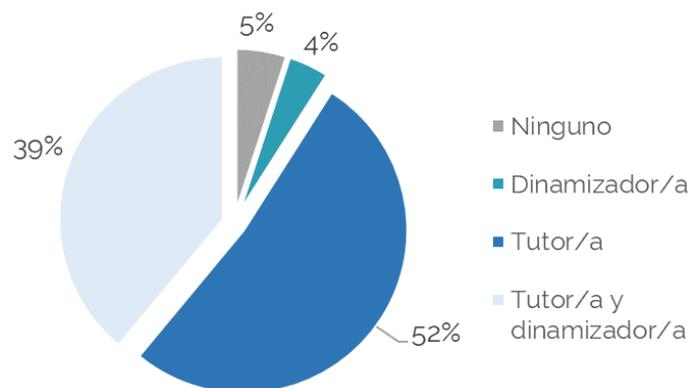
Tabla 4. Influencia de la valoración de la actividad docente en el grado de compromiso y esfuerzo realizado en la formación según encuesta de participantes. % del total

	Nivel bajo de implicación de participante	Nivel medio de implicación de participante	Nivel alto de implicación de participante
Bajo nivel de apoyo docente	34,46%	47,30%	18,24%
Nivel medio de apoyo docente	11,00%	66,41%	22,60%
Nivel alto de apoyo docente	10,87%	37,07%	52,06%

De igual modo, se halla un consenso casi unánime entre especialistas y expertos sobre la importancia crítica que la labor de los profesionales de la formación on-line tiene a la hora de lograr un nivel alto de satisfacción y *adherencia* de las personas a la formación.

En relación con los equipos docentes, las personas participantes reconocen de forma casi unánime que contaron con un profesional de apoyo al proceso formativo, bien identificado como tutor/a o dinamizador/a. No obstante, en acciones de corta duración destaca un porcentaje significativo de aquellos que no identifican esta figura en la formación en la que participaron.

Imagen 17. Medios personales de apoyo con que cuentan según encuesta de participantes. % de respuesta



Muy diferente, sin embargo, son los resultados hallados si nos centramos en el nivel de interacción existente entre docentes y participantes. En este sentido, se han encontrado niveles bajos de comunicación, con valores cercanos al 50% de aquellos que no utilizan ninguno de los canales establecidos en las plataformas de teleformación.

A la hora de observar diferencias en función del tipo de formación, podemos afirmar que la labor de tutorización se encuentra menos institucionalizada y sistematizada en las acciones de formación on-line desarrolladas internamente por las propias empresas. No obstante, esta realidad puede resultar coherente con uno de los modelos de formación on-line emergente en estos momentos en la empresa: el *microlearning*.

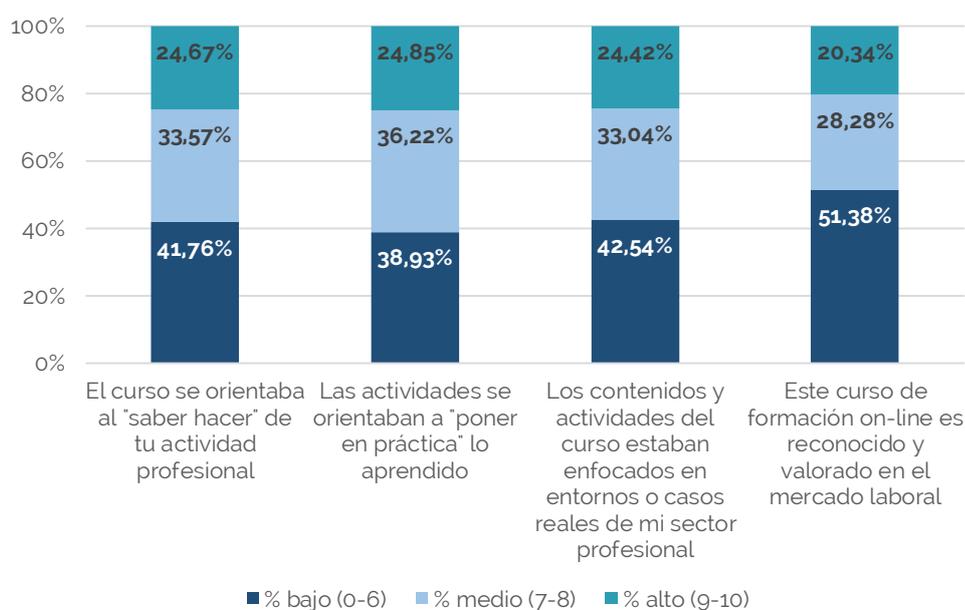
En ese sentido, resulta necesario cuestionarse si para una parte de la formación on-line en las empresas, los roles tradicionales de tutor/a tal y como se han concebido, resultan adecuados ya que, como podemos apreciar, su presencia no va acompañada de un nivel reseñable de actividad docente efectiva.

— Orientación de la formación on-line al desarrollo efectivo de competencias profesionales

En relación con el último aspecto comentado en el anterior epígrafe, es necesario concluir que el nivel en el que la formación on-line impartida se orienta al desarrollo aplicado de competencias profesionales con significación en el puesto de trabajo resulta muy limitado.

Prueba de ello, por ejemplo, es el hecho de que la orientación de la formación al *saber hacer* de la actividad profesional tan sólo es defendida de forma nítida por el 25% de las personas participantes y, sin embargo, hasta un 41% de estas realizan una valoración muy desfavorable.

Imagen 18. Valoración de la orientación del curso al desarrollo por competencias profesionales según encuesta de participantes. % de respuestas



Estas valoraciones, a pesar de no ser compartidas por los equipos de tutorización consultados, parecen estar en el centro de uno de los principales problemas asociados a la calidad didáctica de la formación on-line en el marco de la Iniciativa.

Analizando la oferta formativa en modalidad on-line desarrollada, podemos encontrar algunas claves que podrían explicar esta desconexión aparente entre la formación on-line y una búsqueda más intensa de la mejora profesional contextualizada para las personas participantes.

Así, se aprecia un alto grado de concentración de la formación on-line en la Iniciativa de formación en las empresas, que, si bien en el caso de las grandes empresas parece centrarse en áreas de gestión empresarial, especialmente financiera, en el caso de empresas de menor tamaño se plasma en formación asociada a la prevención de riesgos laborales, cumplimiento de normativa LOPD, manipulación de alimentos, Idiomas e informática de usuario.

Prueba de ello es que más del 75% del total de acciones y horas de formación impartidas en los ejercicios evaluados pertenecían a sólo cinco familias profesionales: Administración y gestión, Formación complementaria, Informática y comunicaciones, Seguridad y medio ambiente y Comercio y marketing.

Tabla 5. Acciones formativas por familias profesionales según BBDD Fundae

Familia profesional	Acciones formativas					
	Total		2017		2018	
	n	%	n	%	n	%
Administración y gestión	38.209	18,60%	19.942	18,85%	18.267	18,34%
Formación complementaria	35.328	17,20%	16.918	15,99%	18.410	18,48%
Informática y comunicaciones	31.825	15,49%	16.767	15,85%	15.058	15,12%
Seguridad y medio ambiente	29.303	14,27%	14.765	13,96%	14.538	14,59%
Comercio y marketing	21.732	10,58%	11.732	11,09%	10.000	10,04%
Industrias alimentarias	11.554	5,62%	6.410	6,06%	5.144	5,16%
Servicios socioculturales y a la comunidad	10.208	4,97%	5.251	4,96%	4.957	4,98%
Sanidad	6.996	3,41%	3.443	3,25%	3.553	3,57%
Hostelería y turismo	5.543	2,70%	2.970	2,81%	2.573	2,58%
Instalación y mantenimiento	2.443	1,19%	1.276	1,21%	1.167	1,17%
Artes gráficas	2.372	1,15%	1.286	1,22%	1.086	1,09%
Edificación y obra civil	1.895	0,92%	935	0,88%	960	0,96%
Imagen personal	1.624	0,79%	889	0,84%	735	0,74%
Transporte y mantenimiento de vehículos	1.458	0,71%	722	0,68%	736	0,74%
Fabricación mecánica	1.258	0,61%	629	0,59%	629	0,63%
Agraria	1.017	0,50%	508	0,48%	509	0,51%
Electricidad y electrónica	700	0,34%	371	0,35%	329	0,33%
Energía y agua	641	0,31%	335	0,32%	306	0,31%
Imagen y sonido	398	0,19%	200	0,19%	198	0,20%
Química	282	0,14%	120	0,11%	162	0,16%
Actividades físicas y deportivas	248	0,12%	131	0,12%	117	0,12%
Textil, confección y piel	113	0,06%	65	0,06%	48	0,05%
Madera, mueble y corcho	84	0,04%	41	0,04%	43	0,04%
Industrias extractivas	68	0,03%	29	0,03%	39	0,04%
Artes y artesanías	61	0,03%	34	0,03%	27	0,03%
Marítimo pesquera	32	0,02%	15	0,01%	17	0,02%

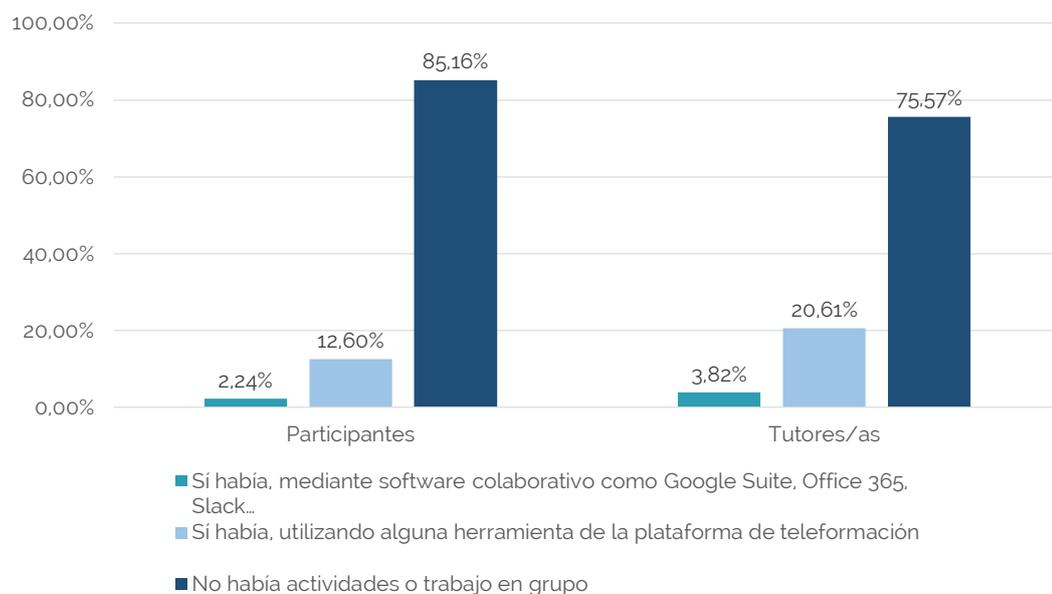
Familia profesional	Acciones formativas					
	Total		2017		2018	
	n	%	n	%	n	%
Vidrio y cerámica	18	0,01%	7	0,01%	11	0,01%

Aunque las acciones de contenido transversal no necesariamente deberían ser menos generadoras de desarrollo competencial aplicado en los trabajadores, la realidad analizada y los abundantes testimonios recogidos apuntan a que la Iniciativa de formación en las empresas estaría sirviendo principalmente como herramienta para el cumplimiento de requisitos de carácter legal en las certificaciones de empleados o para dar soporte financiero a la implantación de procesos empresariales, especialmente en las empresas de menor tamaño, mientras que en las grandes para desarrollar competencias de gestión empresarial.

— Aprendizaje colaborativo, claridad y estructuración de las acciones formativas y metodología práctica

Desde el punto de vista metodológico, se aprecia que el uso de enfoques que fomenten el aprendizaje colaborativo resulta minoritario en el conjunto de la formación on-line de la Iniciativa, con apenas un 15% de participantes que así lo indican.

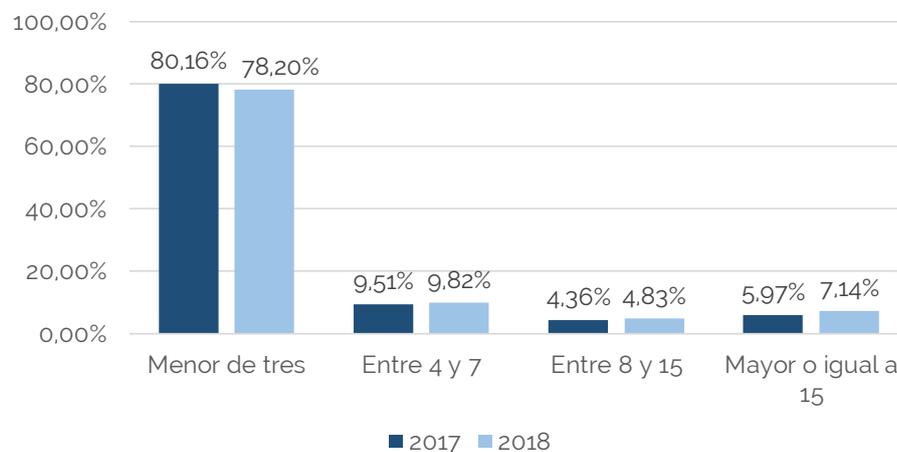
Imagen 19. Inclusión de metodología de trabajo colaborativo en la formación on-line según encuestas de participantes y tutores. % de respuestas



Esta realidad es consecuencia directa, en primer lugar, de una enorme atomización en la agrupación de participantes a la hora de desarrollar la formación. En efecto, el promedio de participantes por grupo de formación ha sido inferior al 4% en el ejercicio 2017 y algo superior, cercano a 4,4%, en 2018.

Si analizamos con mayor detalle el número de participantes por grupo, obtenemos que entre el 78% (2017) y el 80% (2018) son grupos de formación constituidos por 1 o 2 participantes, lo que imposibilita de facto la consideración como tal de grupo de formación y con ello la posibilidad de implementar metodologías colaborativas.

Imagen 20. Distribución de grupos de formación por nº de participantes según BBDD Fundae. % sobre el total



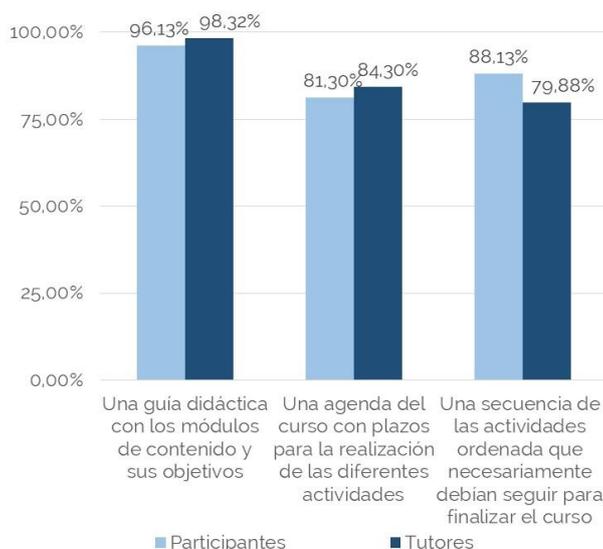
En todo caso, es posible encontrar un sustancial incremento de este tipo de metodologías en las acciones formativas desarrolladas en el marco de formación organizada de forma interna por la propia empresa.

Desde el punto de vista de empresas y especialistas participantes en la evaluación, se coincide en la dificultad inherente de aplicar estas metodologías en este tipo de formación, especialmente si se pretende a través de entornos virtuales de teleformación tradicionales.

En ese sentido, se apuesta claramente por el uso de redes sociales como herramienta de aprendizaje colaborativo y social a la hora de diseñar los modelos instruccionales, junto con el uso cada vez más intenso de videoconferencia o webinarios, intensificar la metodología de aprendizaje por proyectos junto con el uso de software de trabajo colaborativo que permita no solo la comunicación grupal sino el desarrollo y producción conjunta.

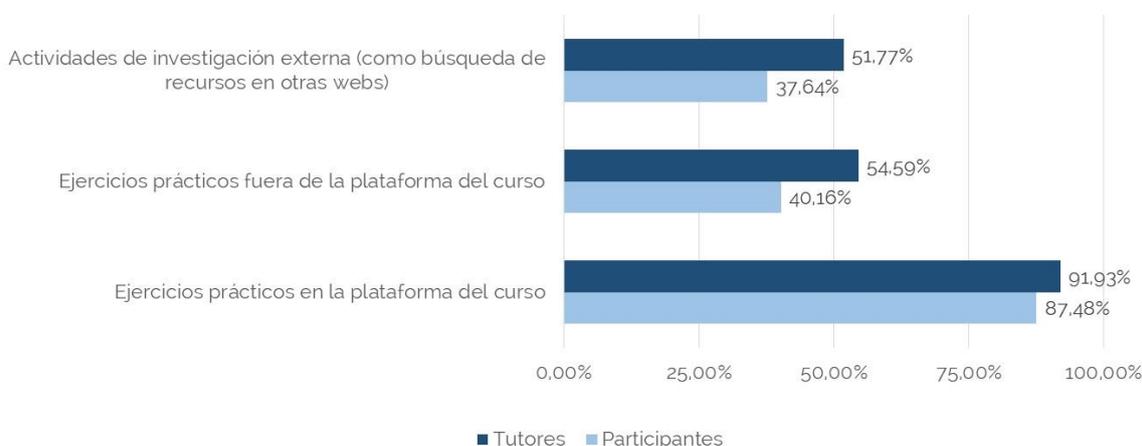
Por otro lado, a la hora de facilitar el proceso formativo asegurando una mejor experiencia de usuario, la práctica totalidad de participantes y tutores califican la claridad y estructuración de la acción formativa de forma positiva, evidenciando que han incorporado elementos clave como guías didácticas, calendarios y otros recursos para asegurar esa transparencia y sencillez a la hora de participar en la formación.

Imagen 21. Recursos disponibles en los cursos de formación on-line según encuestas de participantes y tutores. % de respuesta



Desde el punto de vista de la metodología práctica incorporada en las acciones formativas, se evidencia una presencia muy alta de ejercicios prácticos en el propio entorno virtual de aprendizaje, aunque mucho más limitado en acciones de carácter práctico a desarrollar fuera del propio entorno virtual de aprendizaje o actividades de investigación externas.

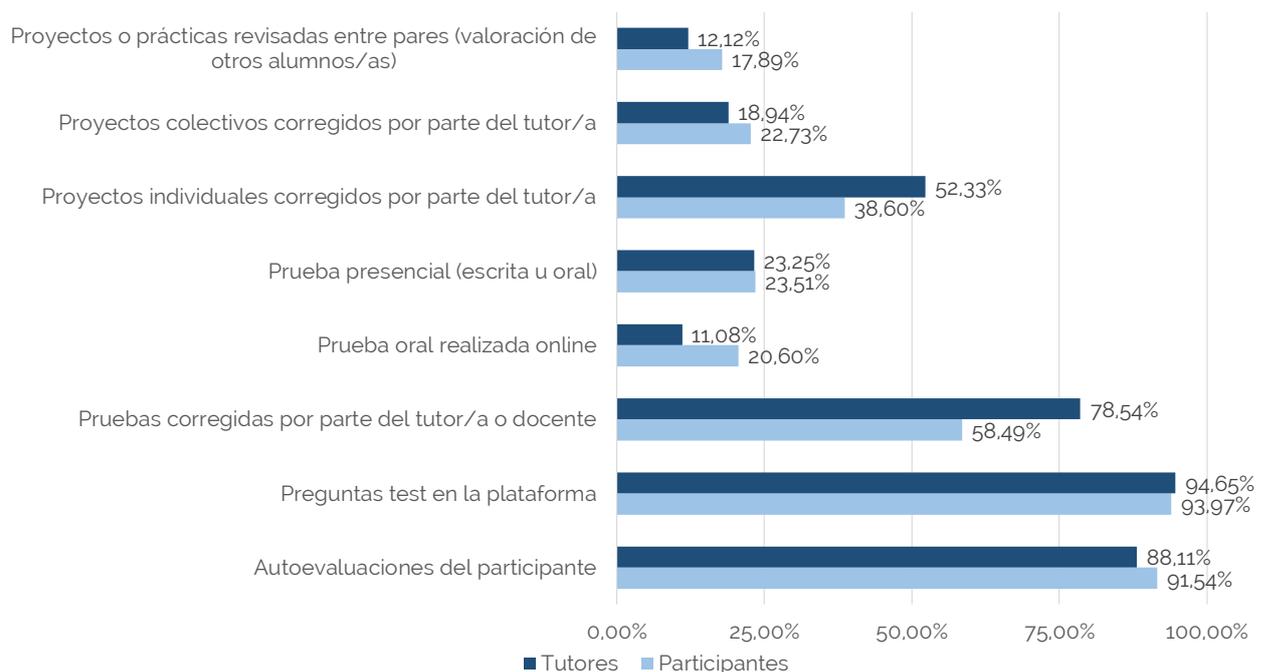
Imagen 22. Actividades de carácter práctico según encuestas de participantes y tutores. % de respuestas



— Metodología de evaluación del aprendizaje

Las principales herramientas de evaluación del aprendizaje, presentes de forma ampliamente mayoritaria en las acciones de formación on-line han sido las pruebas de corrección automática basadas en preguntas de respuesta cerrada (*tipo test*) bien como pruebas objetivas finales o modulares o como ejercicios previos de autoevaluación.

Imagen 23. Herramientas de evaluación empleadas según encuestas de participantes y tutores. % de respuesta



Además, en un 60% de los casos según las personas participantes en la formación, se reconoce la participación del tutor en pruebas que hayan exigido la corrección y retroalimentación de los equipos de tutorización. De forma mucho más limitada se evidencia la aplicación de la evaluación basada en proyectos o dinámicas de evaluación entre pares. Se aprecia, con carácter general, una mayor variedad metodológica a la hora de diseñar el modelo de evaluación de la formación en las acciones de mayor duración.

Destaca el cuestionamiento general del uso de pruebas finales basadas en test conceptuales de respuesta cerrada que tienden a evidenciar un esfuerzo memorístico, pero no aplicado o competencial y que podrían evidenciar un aprendizaje teórico, pero, en muchos casos, descontextualizado del desempeño profesional.

En este sentido, se puede concluir que existe una clara necesidad de refuerzo de los sistemas de evaluación en la formación on-line.



A este respecto, se propone el uso de pruebas de forma secuenciada y mediante la incorporación del refuerzo positivo como mecanismo para lograr una mayor implicación y compromiso con la mejora de sus competencias y con el esfuerzo para evidenciar esta mejora a través de la participación en dichas pruebas de evaluación.

Como tendencia experimental en el apoyo al proceso de evaluación, se han identificado casos de modelos de evaluación continua y con un importante apoyo de la automatización de procesos mediante retroalimentaciones e informes de rendimiento periódicos.

— Evolución de la formación on-line 2017 y 2018

Por último, en relación con la evolución de la formación on-line en el marco de la Iniciativa entre los años 2017 y 2018, podemos concluir que ha mostrado un incremento en términos de alcance de personas trabajadoras participantes (+15%) y grupos desarrollados, aunque este aumento no se ha traducido en un mayor número de horas totales impartidas (tan sólo 0,54% más).

De esta forma, se aprecia que la duración media de las acciones formativas se reduce en casi 3 horas de 2017 a 2018 y se constata una importante atomización de las acciones formativas, dado que se mantiene en ambos años un número de grupos por acción formativa inferior a 2,5.

Por otro lado, se aprecia una reducción generalizada de formación en modalidad mixta entre 2017 y 2018, pasando de un 6% del total de acciones formativas y participantes en 2017 al 4% en 2018.

Además, se mantiene en el plano testimonial el desarrollo de acciones conducentes a la obtención de certificados de profesionalidad, con un total de 87 acciones en 2017 y un ligero ascenso a 106 en 2018. Estas acciones, además, muestran un alto nivel de concentración en torno a la familia profesional de *Servicios socioculturales y a la comunidad*, obedeciendo principalmente a la necesidad por parte de las empresas de asegurar que sus trabajadores/as dispongan de dichos certificados en el marco de ocupaciones reguladas desde el punto de vista legal.

Es importante mencionar, a pesar de ser abordadas con posterioridad, las enormes restricciones técnicas y metodológicas que la normativa actual impone y que, *de facto*, imposibilitan prácticamente su implantación en el sistema de formación profesional para el empleo, pero, muy especialmente, en la Iniciativa de formación en las empresas.



Calidad del aprendizaje

¿Cuál ha sido el perfil de empresas y participantes en la Iniciativa?

¿Están satisfechas las empresas y sus profesionales con las acciones de teleformación desarrolladas?

¿La formación on-line ha contribuido al desarrollo efectivo de competencias profesionales y a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas?

2.3 Calidad del aprendizaje

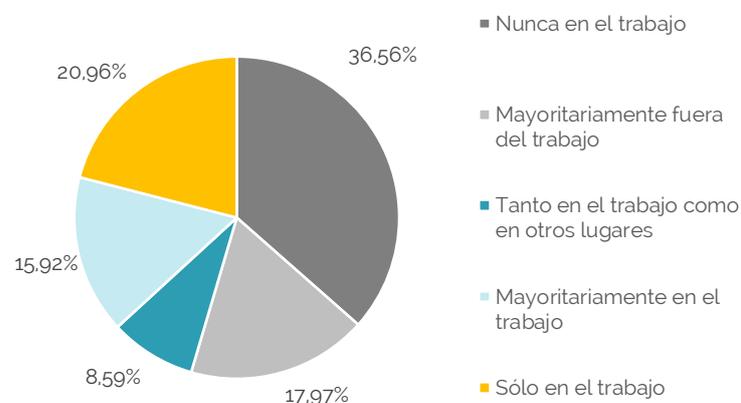
— Perfil de empresas y participantes en acciones de formación on-line en la Iniciativa de formación en las empresas: barreras

La participación en procesos de aprendizaje en modalidad on-line en el marco de la Iniciativa ha sido mayoritariamente por trabajadores/as en la *segunda etapa de su educación secundaria*. El perfil de participante se caracteriza por una mayor presencia de *mujeres* frente a *hombres* y grupos de edad en el tramo de entre *35 y 49 años*.

Desde el punto de vista de la categoría profesional, destaca en primer lugar el grupo de *Trabajador cualificado*, seguido de *Técnico* y en tercer lugar el de *Trabajador no cualificado*. El grupo de cotización más habitual ha sido el de *Oficial administrativo*, seguido de *Auxiliar administrativo* y *Jefe administrativo y de taller*.

Desde el punto de vista del lugar y momento de realización de la formación on-line, se aprecia una mayoría muy importante de participantes que afirman haber desarrollado su formación fuera del centro de trabajo, en su domicilio, y en todo caso, y para más del 80%, fuera parcial o completamente del horario de trabajo.

Imagen 24. Cuando se realiza la formación según encuesta de participantes. % sobre el total

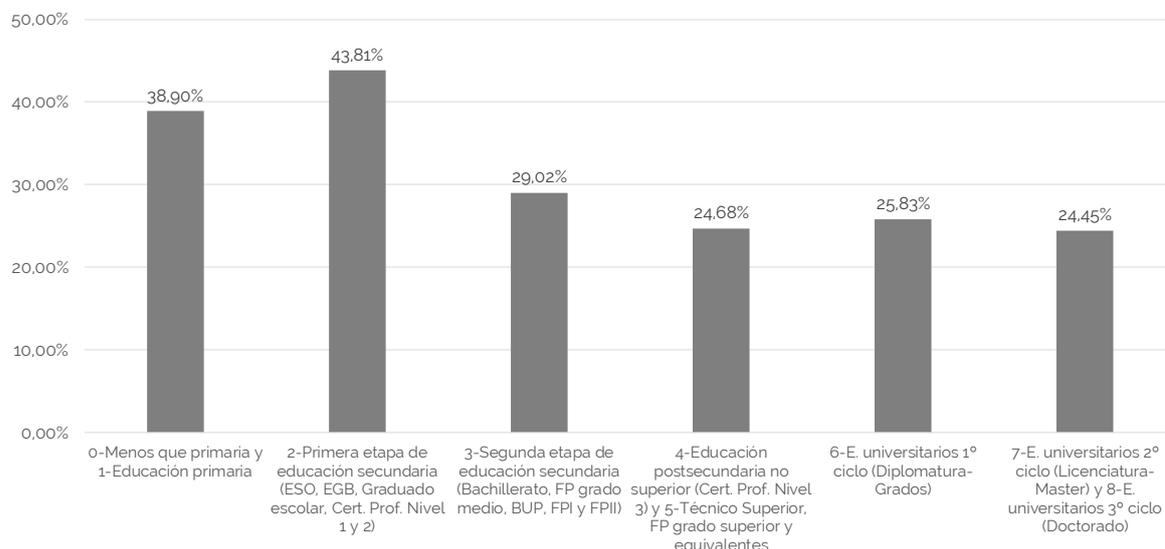


En cuanto al dispositivo empleado, si bien tres cuartas partes afirman haber utilizado mayoritariamente ordenador portátil o de sobremesa, el porcentaje de personas que accedió al menos en ocasiones al curso a través de dispositivo móvil oscila entre el 30% en el caso de *Tablet* o el 40% mediante *Smartphone*.

Se aprecia una fuerte tendencia que indica que el uso de dispositivos móviles fue muy superior en el caso de acciones realizadas de forma completa o mayoritariamente fuera del centro de trabajo.

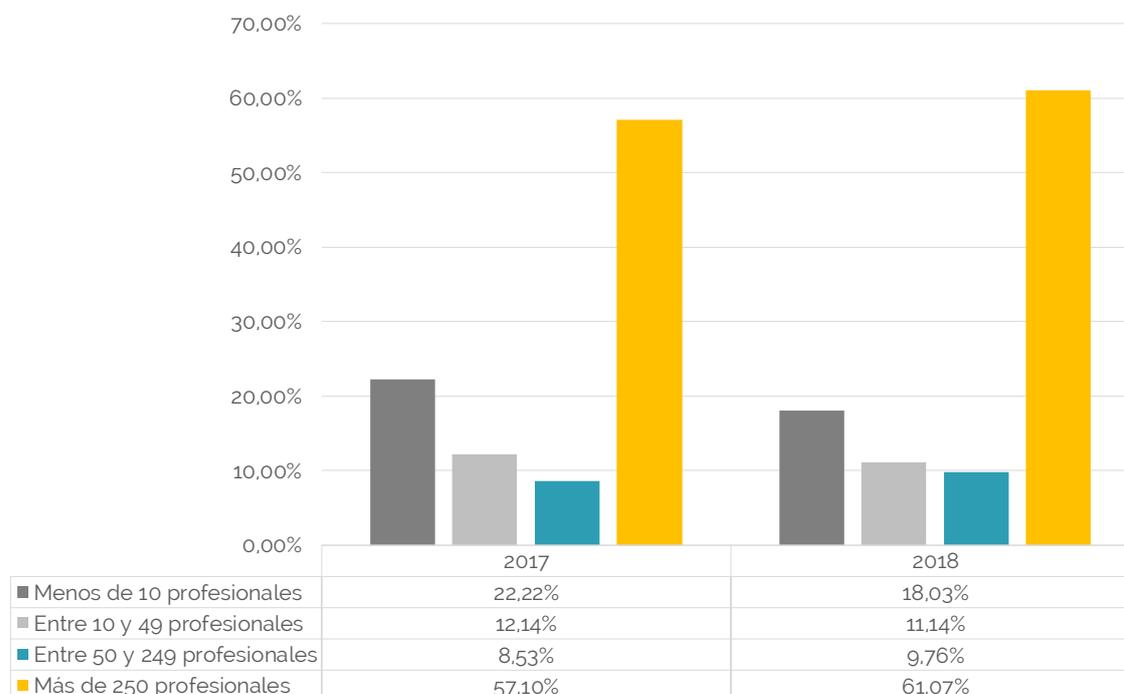
Además, se percibe de forma clara un mayor uso de dichos dispositivos móviles en trabajadores con baja cualificación y primeras etapas educativas.

Imagen 25. Dispositivo móvil y nivel de estudios según encuesta de participantes. % sobre total



Desde el punto de vista de las empresas son las pequeñas y medianas las que participaron en un mayor porcentaje, sin embargo, según la plantilla media de éstas, se observa que más del 57% (2017) y del 61% (2018) de los participantes trabajaban en grandes empresas.

Imagen 26. Distribución de participantes por plantilla media según BBDD Fundae. % de participantes





Desde el punto de vista del sector de actividad de las empresas, el mayor porcentaje de empresas participantes se concentró en *actividades administrativas y servicios auxiliares*.

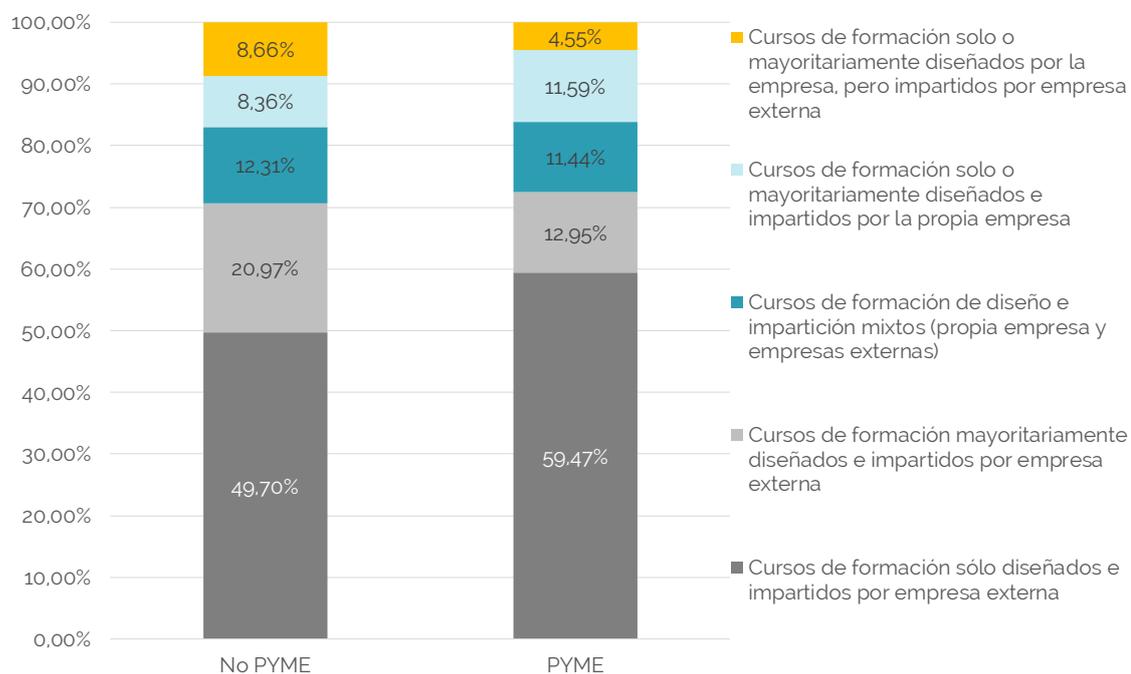
Por último, el mayor porcentaje de las empresas participantes en la formación on-line se ubican en Andalucía, con porcentajes en torno al 21%, la Comunidad de Madrid, en torno al 14% y en Cataluña con valores por encima del 12%.

Si analizamos el rol desempeñado por las empresas a la hora de diseñar, programar e impartir la formación, según sus propios testimonios, casi el 80% afirman definir primero las necesidades de formación existentes, decidiendo después la mejor forma de realizar dichas formaciones, mientras que sólo un 20% reconoce que seleccionan la formación únicamente en función de la oferta de formación de empresas externas. Este uso de la oferta externa de formación como sistema para definir el plan de formación interno es mucho más utilizado por parte de las PYMES.

Por otro lado, más del 63% de las empresas afirman disponer de un equipo o departamento de formación dedicado a diseñar o gestionar la formación que se imparte a sus trabajadores/as.

En relación con la participación mayor o menor en el proceso formativo, se aprecia que existe una mayoría de empresas en las que su formación es diseñada e impartida por empresas externas. En este caso se encuentran de forma ampliamente mayoritaria las empresas pequeñas y medianas.

Imagen 27. Diseño propio – externo: tamaño de empresa según encuesta de empresas. % de empresas



Por último, desde el punto de vista de las entidades organizadoras, la práctica totalidad afirma disponer de un catálogo de formación en el que ofrecen los cursos que las empresas eligen y hasta un 70% afirma diseñar acciones de formación a medida para sus clientes.

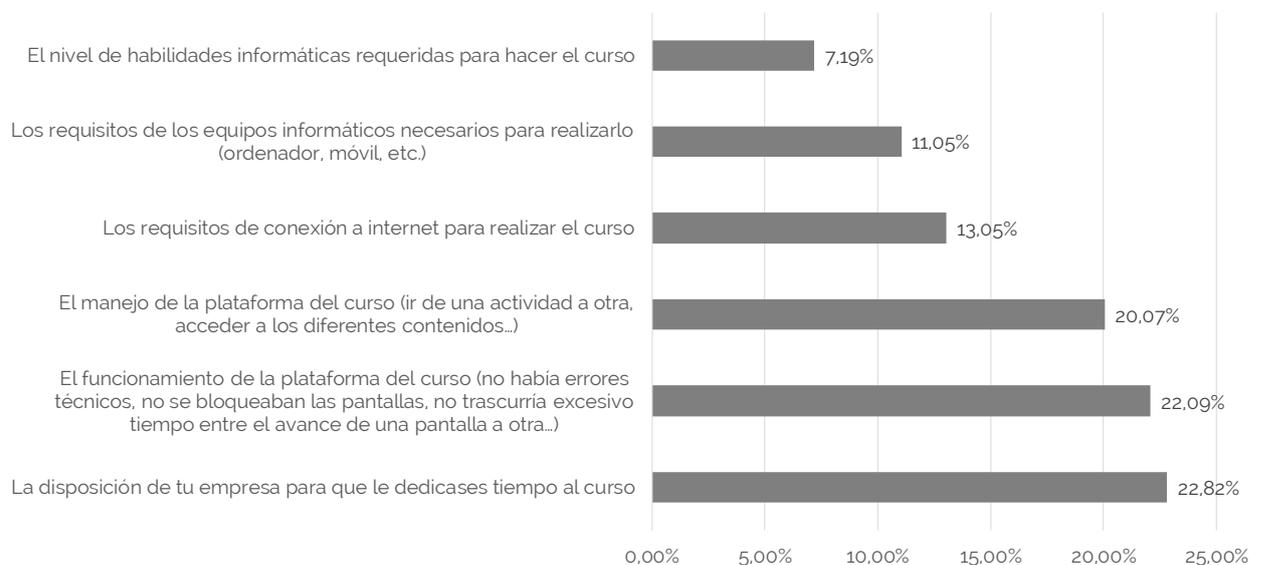
Resulta muy revelador que la especialización de estas entidades se concentra principalmente en 4 familias profesionales *Informática y Comunicaciones* (29,72%), *Seguridad y Medio Ambiente* (27,86%), *Administración y Gestión* (27,55%) y *Comercio y Marketing* (20,74%), mientras que existen hasta 16 familias profesionales en las que hay menos de un 5% de entidades organizadoras, según los resultados de la encuesta.

Analizando de forma integral la oferta formativa impartida, los perfiles de participantes, las actividades y familias profesionales en las que las entidades organizadoras son especialistas, se confirma la percepción ya apuntada con anterioridad que nos permite afirmar que, de forma mayoritaria, la formación on-line sirve para dar cobertura a necesidades formativas transversales, con un bajo nivel de especialización. en empresas principalmente de *Actividades administrativas, Hostelería y Comercio*.

Por otro lado, la principal barrera que encontraron los participantes en el desarrollo de la formación fue la disposición de su empresa para que pudieran dedicar tiempo al curso.

Esta barrera muestra mayor incidencia en el caso de mujeres frente a hombres, personas con menos de 39 años y, especialmente, en los sectores de *Transporte y Almacenamiento*, *Actividades financieras, de seguros e inmobiliarias*, *Actividades administrativas y servicios auxiliares* y *Actividades sanitarias y de servicios sociales*. Las personas participantes en la formación de las familias *Administración y gestión* y *Sanidad* son las más afectadas por esta causa.

Imagen 28. Principales dificultades experimentadas en el desarrollo de la formación según encuesta de participantes. % del total

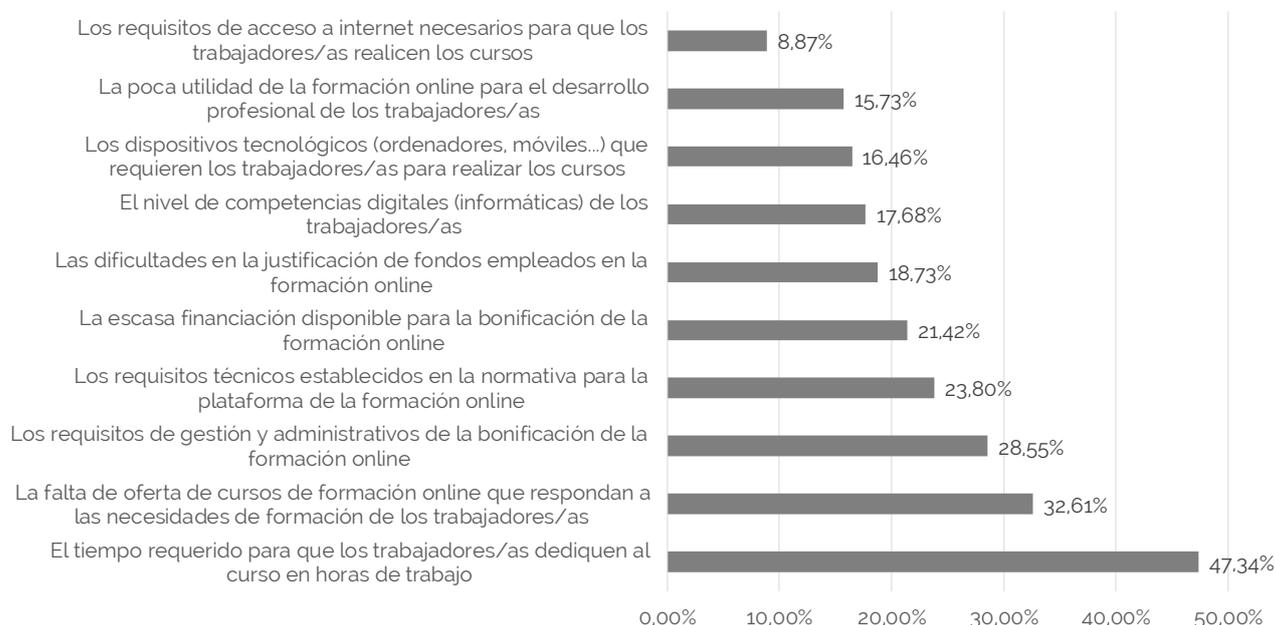


Las barreras en el acceso asociadas a la falta de tiempo para participar en formación o falta de oferta adecuada a sus necesidades se concentran en mayor medida en las personas, dentro de las empresas, con un nivel de estudios más alto y en tramos de edad inferiores a los 29 años.

Por el contrario, la barrera asociada a no disponer de competencias digitales suficientes se centra en colectivos con los menores niveles de estudios y de mayor edad.

Desde el punto de vista de las empresas participantes en el sistema, la principal barrera para programar la formación on-line manifestada por estas es el tiempo requerido para que los trabajadores/as dediquen al curso en horas de trabajo, barrera que parece afectar en mayor medida a las pequeñas y medianas empresas.

Imagen 29. Principales dificultades experimentadas para programar formación on-line según encuesta de empresas



En segundo lugar y también de forma mayoritaria para estas empresas de pequeño tamaño, se encuentra la falta de oferta de cursos de formación on-line que respondan a las necesidades de formación de los trabajadores/as, con un 32,61%.

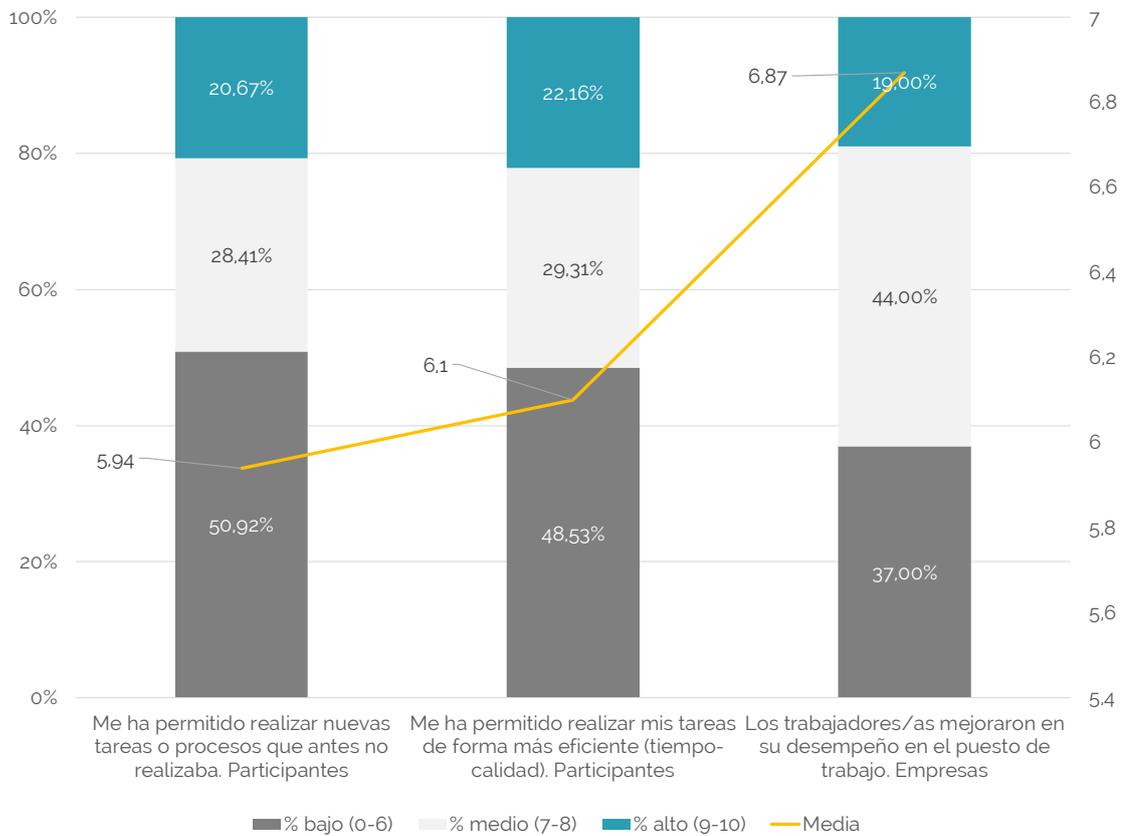
La tercera causa con un mayor porcentaje de empresas afectadas sería el repertorio de requisitos de gestión y administrativos de la bonificación de la formación on-line, siendo en este caso mayoritaria entre las empresas de mayor tamaño.

— Impacto en la mejora del desempeño profesional de las personas participantes y la competitividad y productividad de las empresas

Para valorar el grado en que se ha producido un adecuado nivel de calidad del aprendizaje nos aproximamos en primer lugar al impacto de la formación desde el punto de vista del desarrollo de cambios en las competencias del participante y la transferencia de estos al puesto del trabajo para generar una mejora en su desempeño.

Con carácter general, según los testimonios recogidos en empresas y participantes, la contribución de la formación on-line en el desarrollo de las competencias profesionales de las personas participantes ha sido limitada, especialmente para los propios participantes, que hasta en un 50% de los casos consideran que ha sido baja, con valoraciones iguales o inferiores a 6.

Imagen 30. Valoración de la contribución de la formación al desarrollo de las competencias profesionales, según encuestas de empresas y participantes. % de respuesta



Esta valoración resulta superior en el caso de las empresas, reduciéndose al 37% aquellas que consideran que la formación no contribuyó al desarrollo profesional de sus trabajadores/as como para generar una mejora en su desempeño.

Analizando los principales objetivos que persigue la empresa a la hora de programar la formación, destaca en primer lugar la intención de utilizar la formación como herramienta para la obtención de certificaciones profesionales y, en mucha menor medida, para el desarrollo de competencias en los empleados/as.

Desde ese punto de vista, encontramos un porcentaje muy alto de la oferta de formación que, más allá de cumplir con prescripciones de normas técnicas o legales, no tiene como foco principal la mejora de la competencia profesional de los trabajadores/as, lo cual necesariamente penaliza el impacto de la formación.

En cuanto a las diferencias en esta valoración general en función de diferentes variables, se ha hallado una mayor percepción de mejora del desempeño tras la realización de acciones de modalidad mixta frente a la teleformación y en las acciones de mayor duración.

Este reducido impacto se evidencia de forma más notable en acciones principalmente transversales en familias profesionales como *Formación complementaria*, y *Seguridad y medio ambiente*.

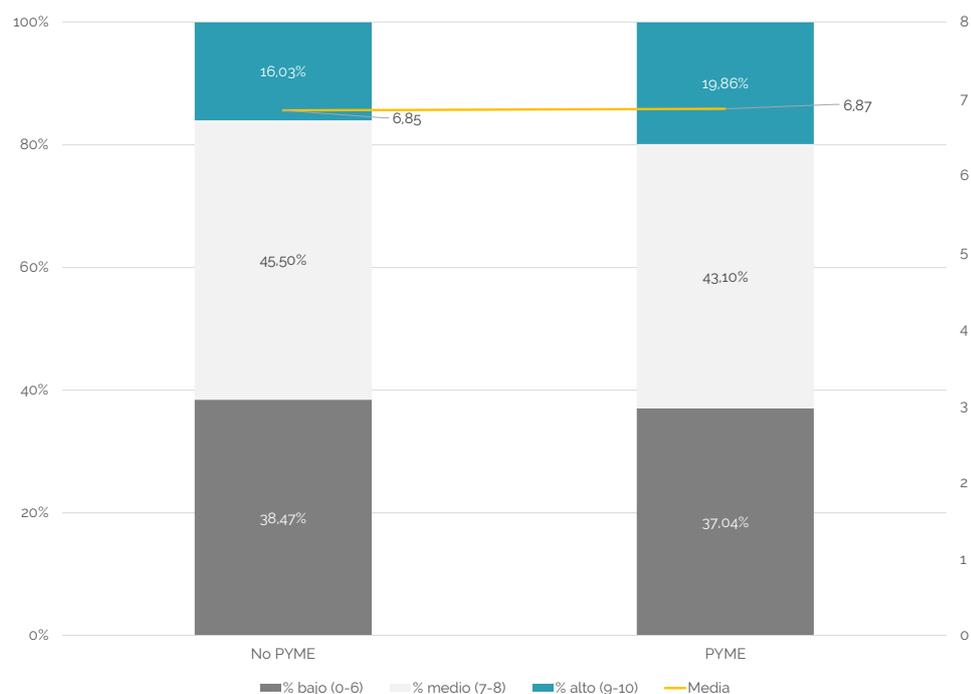
Desde el punto de vista del profesional, los *trabajadores/as con baja cualificación* son los que indican un menor efecto en la mejora de su desempeño profesional.

Por otro lado, a partir de las valoraciones recogidas en las propias empresas, se encuentra una alta correlación entre la opinión que estas manifiestan sobre el nivel en que la formación ha mejorado el desempeño profesional de sus participantes y, en paralelo, en qué medida ha contribuido a un crecimiento de productividad y competitividad de la empresa.

Así, se aprecia una reducida contribución a la mejora de su competitividad y productividad, obteniéndose tan sólo un 14% de valoraciones que evidencian un alto impacto.

Desde el punto de vista de las características de las empresas, se aprecia una ligera mejor valoración por las empresas pequeñas y medianas y, especialmente, en aquellos casos donde la empresa se implica en el diseño y, en su caso, en la impartición de la formación y, adicionalmente, en los casos en que la empresa cuenta con un equipo o departamento específico para el desarrollo de sus políticas de formación.

Imagen 31. Valoración de la contribución de la formación al desarrollo de las competencias profesionales por tamaño de empresa según encuesta de empresas. % de respuesta



— Adecuación de necesidades de trabajadores y empresas

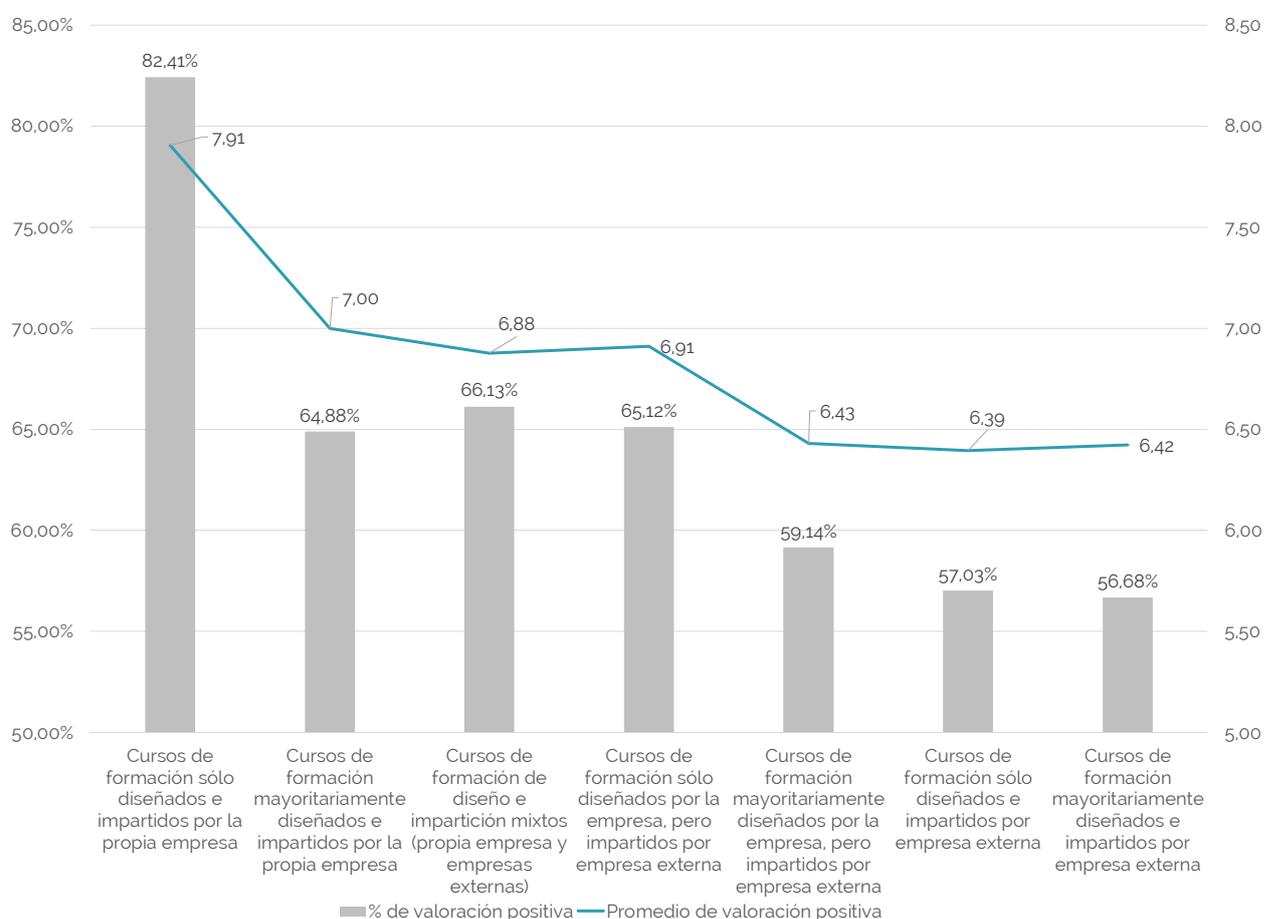
Por último, se aborda en este punto la percepción de satisfacción y los factores que parecen influir en ella desde el punto de vista de participantes y empresas.

La formación on-line desarrollada en la Iniciativa de formación en las empresas no ha logrado, con carácter general, unos niveles altos de satisfacción y adaptación a las necesidades de las personas participantes y sus empresas.

Se ha encontrado en torno a un 27% de empresas y un 41% de profesionales que abiertamente expresamente una limitada adecuación a sus necesidades de cualificación profesional.

El nivel de adecuación a las necesidades de los trabajadores parece estar fuertemente influido por el rol más o menos activo que las empresas adoptan en el proceso de diseño e impartición de la formación, mostrando valoraciones notablemente superiores en los casos de mayor implicación de la empresa.

Imagen 32. Influencia de la procedencia de la acción formativa en la adecuación a las necesidades de la empresa y los resultados finales según encuesta de empresas. % en el que las empresas seleccionan ese tipo de cursos y promedio estadístico de valoración de la adecuación a sus necesidades



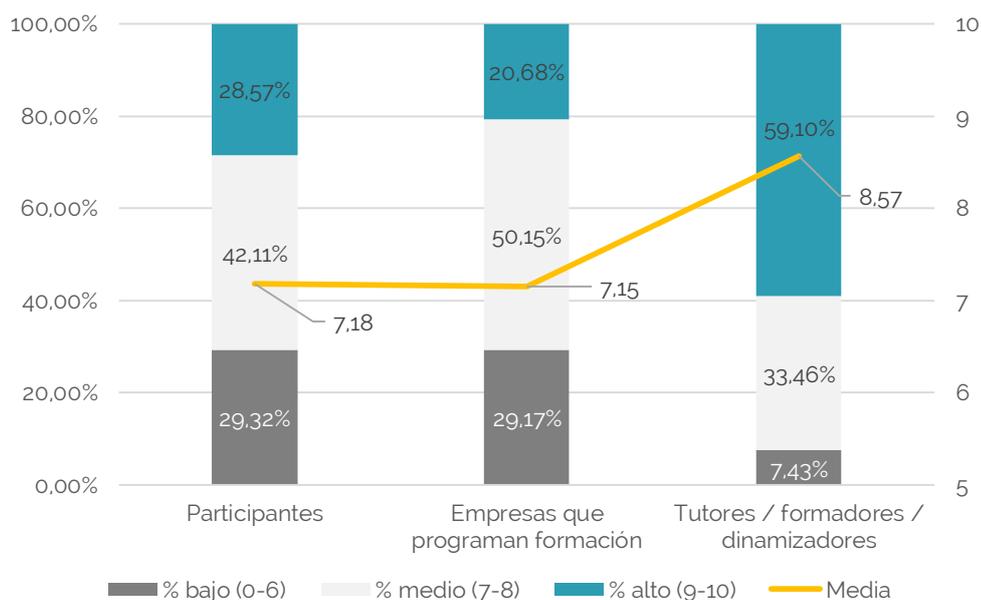
En línea con esto se produce una relevante mejora de la adecuación de la formación a las necesidades de la empresa (y de los resultados de la formación en productividad y competitividad) en aquellos supuestos donde las empresas disponen de perfiles, equipos o departamentos con responsabilidad sobre la formación.

— Satisfacción de participantes, empresas y equipos docentes

Por último, el nivel de satisfacción general en empresas que programan formación y los profesionales de estas que participan puede considerarse medio bajo. Así, a pesar de alcanzar promedios de 7,15 y 7,18 sobre 10 respectivamente, existe una bolsa de participantes abiertamente insatisfechos (valores por debajo de 7) muy elevada, de un 30% sobre el total.

Por contra, en el caso de los equipos de tutorización, su apreciación sobre las acciones formativas se eleva a un valor medio de 8,57 sobre 10.

Imagen 33. Grado de satisfacción según encuestas de participantes, tutores y empresas. % de respuestas



Se han identificado una serie de factores que parecen tener una influencia significativa en la mejora del nivel de satisfacción de las personas participantes en la formación.

En primer lugar, se identifica un factor determinante de la satisfacción general como es: la concepción de la formación centrada en la mejora del *saber hacer profesional*. Este factor permite incrementar la satisfacción general en más de un 35%.



Desde el punto de vista de los recursos didácticos y procesos de formación implementados en las acciones de formación, es posible identificar en primer lugar la asociación positiva en los resultados de satisfacción de un mayor desarrollo de acciones de comunicación síncrona con el equipo docente, bien a través de tutorías individuales mediante videoconferencia o a través de webinarios grupales.

En cuanto a los recursos didácticos, aquellos que parecen más asociados con una mayor satisfacción son los materiales multimedia en general y especialmente los videos conducidos por docentes o profesionales expertos, presentaciones con audio, y, en menor medida, la dotación del curso de contenidos interactivos.

Como estrategias metodológicas, parece existir una significativa asociación de las metodologías prácticas dentro o fuera de la plataforma con un mejor resultado en términos de satisfacción.

Por último, la incorporación de estrategias de gamificación dentro de la plataforma, como el uso de ranking y puntuaciones por grupo parece contribuir a lograr alcanzar resultados más favorables de satisfacción general en los/las participantes.

A la hora de describir la evolución del nivel de satisfacción general con la formación on-line en función de diferentes variables de análisis, se pueden apreciar valores significativamente más positivos en la formación de modalidad mixta (7,73 sobre 10 de promedio) frente a teleformación (7,15 sobre 10 de promedio) y, según las propias empresas y de forma leve, en la formación realizada en las pequeñas y medianas empresas frente a las grandes organizaciones.

Desde el punto de vista de las características personales de las personas participantes no se aprecian cambios muy relevantes en términos de satisfacción.

Por último, e incorporando en este punto los testimonios recogidos en cuanto a debilidades del sistema y oportunidades de mejora de diferentes actores especialistas en la formación on-line en las empresas, se aprecia un discurso casi unánime que sugiere la necesidad de reconsiderar determinadas limitaciones, requisitos o prescripciones a la formación on-line por no adecuarse a la realidad de las necesidades de empresas o directamente ser una barrera de acceso y de eficacia del sistema.

Entre otros, se pueden mencionar el cuestionamiento de la duración mínima de las acciones formativas en modalidad on-line o de la prescripción que exige que toda la experiencia de aprendizaje deba desarrollarse dentro de la plataforma, asimilándola de esta forma a los tiempos de conexión en la plataforma de teleformación.



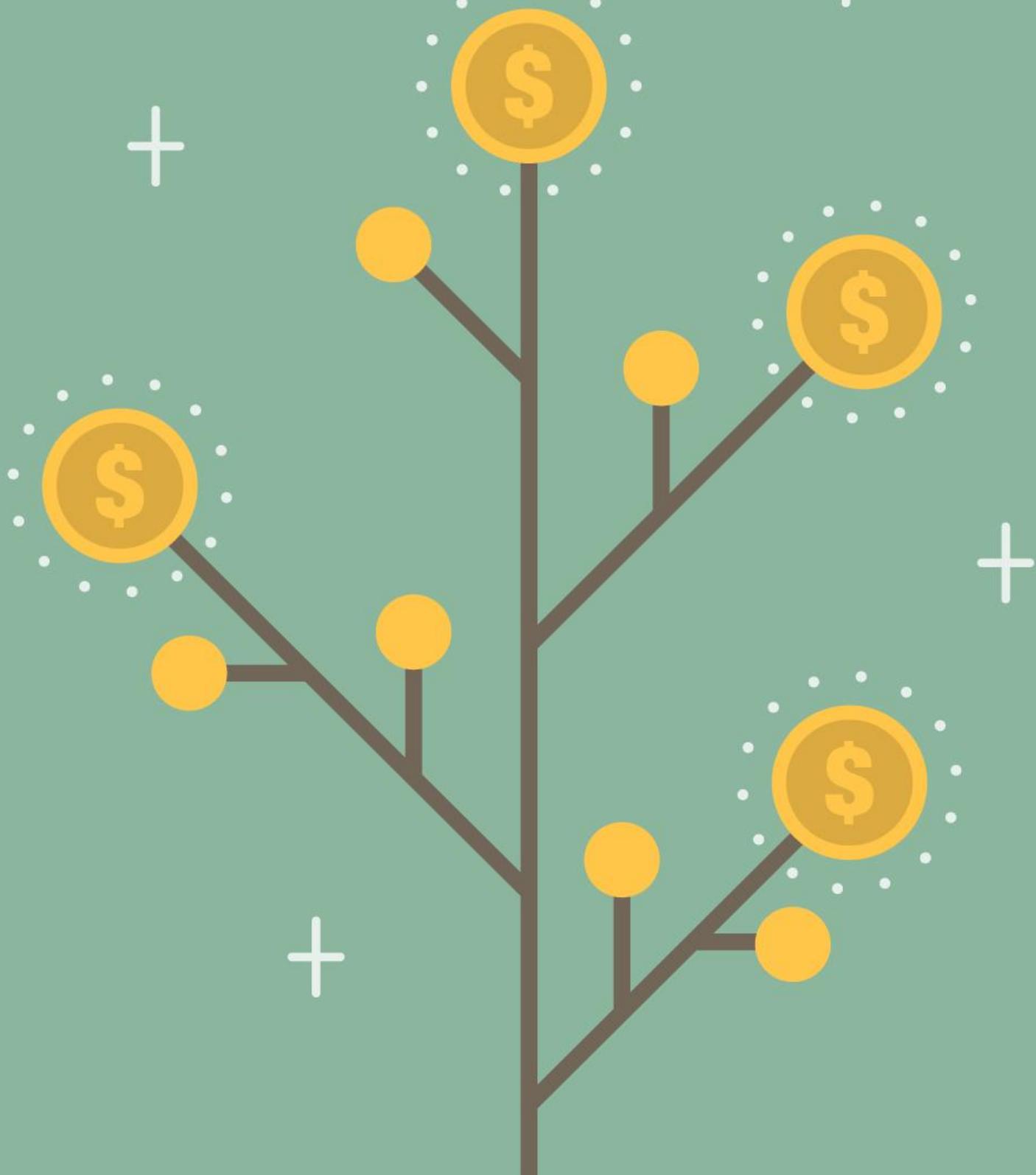
Por otro lado, se incide especialmente en la carga de procesos de tratamiento de datos previos necesarios para la puesta en marcha de acciones formativas cuando lo que se requiere es la inmediatez y la respuesta ágil a una necesidad de desarrollo competencial.

Específicamente en el ámbito de las acciones de formación conducentes a la obtención de certificados de profesionalidad en modalidad on-line, se expresa que la regulación de estas acciones prácticamente imposibilita su desarrollo en esta modalidad y provocará, con total probabilidad, su abandono por empresas, trabajadores y empresas de formación.

Con carácter general, se cuestionan los fundamentos que subyacen a la actual regulación por cuanto suponen una visión que presume el fraude en el sistema y los operadores, basada en la desconfianza y con un claro enfoque punitivo.

Desde el punto de vista de propuestas de futuro y recomendaciones de reformulación del sistema, se reclama la necesidad de desplegar proyectos y acciones para la detección de necesidades formativas de forma profunda, intensiva y continua, especialmente en el marco de las PYMES.

Además, se apunta a la necesidad de desarrollar servicios de orientación a las empresas, especialmente PYMES, que faciliten su acceso a la Iniciativa y que permitan incrementar la eficacia e idoneidad de la formación a la que acceden. En esa línea, además, se solicita que se implementen sistemas de valoración y *rankings* de centros de formación y entidades organizadoras en la propia página web de Fundae.



Adecuación del modelo de costes a la modalidad de teleformación

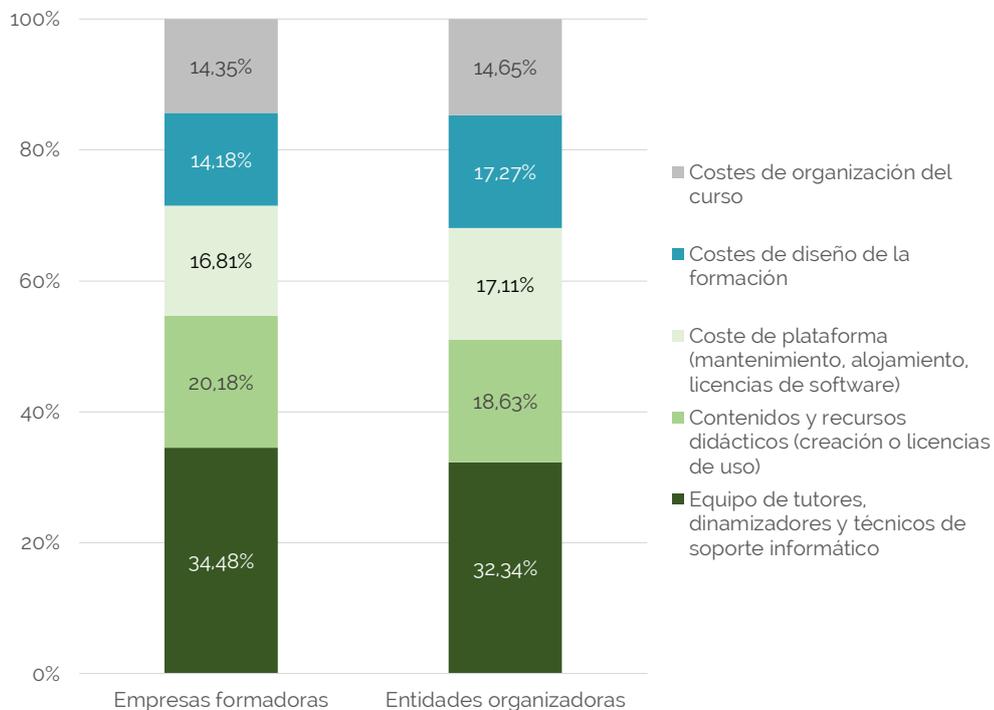
¿Cuál es la estructura de costes de la formación on-line desarrollada en las empresas?

¿Son adecuados los conceptos imputables, límites y cuantía de costes financiados para asegurar una formación on-line de calidad y eficaz?

2.4 Adecuación del modelo de costes a la modalidad de teleformación

En primer lugar, en relación con la dedicación de recursos económicos manifestada por empresas formadoras y entidades organizadoras a la formación on-line, se evidencia que el coste de tutores, dinamizadores y técnicos de soporte informático supone un porcentaje superior al 32% del total de gastos asociados a la formación en ambos casos, siendo el acceso a contenidos didácticos el segundo en importancia, con valoraciones siempre superiores al 18% del total. En último lugar, se encuentran los costes de organización que no superan el 14% en ambos casos.

Imagen 34. Distribución de costes de la formación on-line según encuesta de empresas y entidades organizadoras. % de dedicación de costes de teleformación



Los resultados del proceso de evaluación indican que existe un importante desajuste en el modelo de financiación de la formación on-line en el marco de la Iniciativa de formación en las empresas.

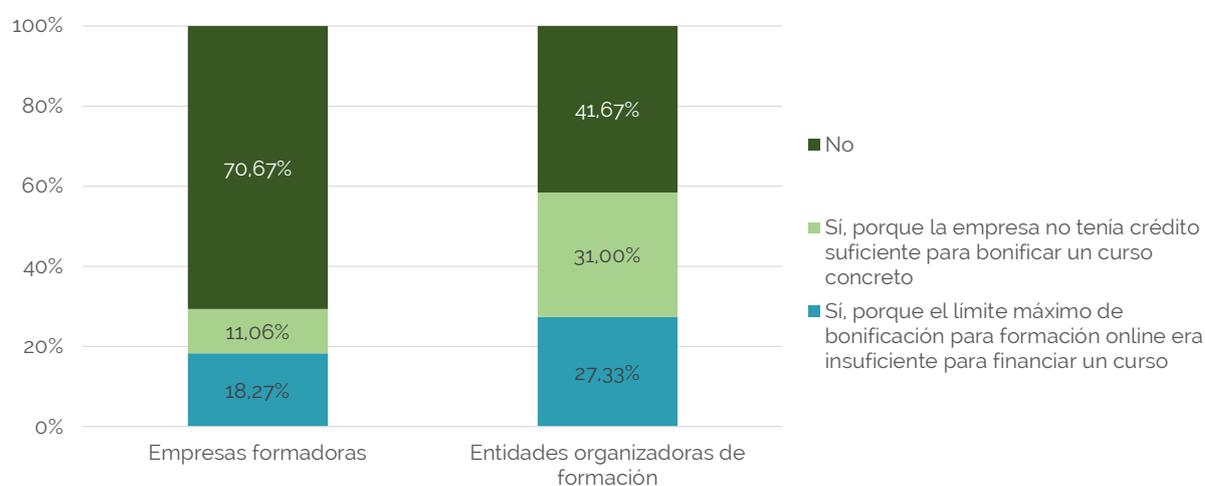
En primer lugar, la raíz de este desajuste parece que se halla en una concepción errónea de la gestión económica de la formación on-line, dado que el modelo actual realiza una analogía en términos de costes entre la modalidad de formación presencial y la modalidad on-line, lo que si bien probablemente simplifica la gestión económica de la Iniciativa (y del sistema de formación para el empleo en su conjunto por extensión), parece desnaturalizar el ciclo de creación de la formación on-line.

En efecto, el principal reto de la financiación de la formación on-line radica en la inversión necesaria para afrontar el proceso de diseño y producción de recursos on-line y, sin embargo, en el actual modelo, la financiación se determina por la prestación del servicio de formación, a través de un múltiplo entre participantes, horas de formación y un módulo económico fijo.

Partiendo de esta base, parece evidente que las inversiones sólo se realizarán en acciones de formación que puedan ser impartidas de forma masiva y preferentemente a corto plazo, para asegurar una mínima rentabilidad (en el caso de las empresas proveedoras de formación) o cobertura mínima de costes (en el caso de las empresas que afrontan proyectos propios de formación on-line).

Así lo atestiguan las empresas participantes en el proceso de evaluación que manifiestan problemas tanto por el límite de financiación máxima anual disponible por las empresas, especialmente en el caso de las pequeñas y medianas, como por el límite financiable por hora de formación on-line, en este caso de forma más relevante por las grandes empresas.

Imagen 35. Problemas para financiar formación on-line por los límites en la bonificación disponible en la empresa según encuestas de empresas y entidades organizadoras. % de empresas y entidades organizadoras



Además, se evidencia según sus testimonios, que casi un 50% de aquellas empresas que sí manifestaron dificultades de financiación tuvieron que renunciar a la ejecución de formación on-line por esta causa.

Este dato nos permite afirmar, de forma estimada, que al menos un 14% del total de empresas que desarrollaron acciones de formación on-line en el marco de la Iniciativa debieron renunciar a la realización de una o más acciones formativas en esta modalidad.

Esta distorsión entre la realidad del proceso de desarrollo de la formación on-line y el modelo con el que se pretende financiar genera serios sesgos tanto en el caso del desarrollo de proyectos on-line por las propias empresas como por parte del funcionamiento del mercado de la formación on-line al que pueden acceder las empresas para proporcionar formación a sus trabajadores.

En el primero de los casos, la empresa se enfrenta a la situación de no poder financiar todo el proceso previo de diseño y producción de un proyecto formativo sino, tan sólo, un límite máximo estandarizado que, además, no diferencia entre el mayor o menor coste que supone el desarrollo (y también la impartición) de diferentes áreas profesionales en función de su especialización o por el tipo de recurso de aprendizaje on-line que se pretende incorporar en cada curso.

De esta forma, la empresa no tendría la suficiente capacidad de decisión sobre el porcentaje de la financiación disponible que puede dedicar a cada proyecto formativo.

En segundo lugar, en el caso de los proyectos desarrollados por las propias empresas, se evidencia un problema adicional asociado a las restricciones que la actual normativa genera a la hora de financiar proyectos de innovación y desarrollo que empleen nuevos métodos, modelos, tecnologías y contenidos de valor en el desarrollo profesional de las plantillas de las empresas, dada la visión unívoca de la formación on-line que se propone, alejada cada vez más de los modelos de aprendizaje en la empresa.

En efecto, el actual modelo de formación on-line no recoge las diferentes modalidades y posibilidades de generar desarrollo profesional mediante el uso de tecnologías digitales a distancia e impone un conjunto de regulaciones y prescripciones técnicas que excluyen diferentes alternativas al formato convencional de curso de formación on-line.

Entre otras, restricciones temporales, técnicas, formales, de gestión y de financiación de la Iniciativa que no dan cabida a nuevas formas de desarrollo profesional que las propias empresas han implantado. Entre otras, se pueden citar la duración mínima exigida para las acciones de formación, las especificaciones técnicas requeridas para las plataformas de teleformación, los plazos de comunicación previa de la formación o los límites económicos para abordar inversión en desarrollo de contenidos.

Paradójicamente, se observa en muchos de los casos analizados que algunas de las acciones masivas con un potencial transformador y eficacia muy altos, *que podrían ser razonablemente financiadas con el actual modelo*, tampoco podrían ser financiadas con la definición que la norma actual realiza de la formación on-line.

Con esta realidad, las posibilidades de optimizar la formación on-line en el marco de la Iniciativa de formación en las empresas para proyectos innovadores es muy limitada.

Al margen de la financiación de los proyectos on-line desarrollados a medida para las empresas, el actual modelo genera también importantes distorsiones en el funcionamiento del mercado de formación on-line en las empresas, que determina la oferta abierta a la que pueden acceder la mayor parte de las empresas de este país, especialmente las pequeñas y medianas.

El actual modelo, además de desincentivar el desarrollo de acciones de alta especialización por parte de las empresas especializadas (el tipo de acciones que en muchas ocasiones conlleva un mayor coste de desarrollo), establece precios de referencia máximos que potencialmente estarían generando distorsiones por cuanto suponen un *techo* que *de facto* opera a la hora de establecer las tarifas.

Además, según se deduce de los testimonios recogidos, condicionar el modelo actual de financiación a las horas de formación impartidas, por tanto, *a proceso y no a resultados*, incentivaría indirectamente el incremento de las horas de aprendizaje en el propio diseño y producción de estos cursos de formación, aunque no resulte necesariamente relevante para los objetivos de la formación.

En esta línea, y dado el carácter mayoritariamente transversal y de medio-bajo nivel de especialización de la formación on-line en la Iniciativa, los límites máximos de financiación aplicados a ese tipo de acciones formativas podrían estar siendo superiores a las tarifas de mercado aplicables en acciones de formación análogas.

Así, la infrafinanciación de acciones de alta especialización se estaría combinando, en el marco de la Iniciativa, con una potencial sobrefinanciación en los supuestos de formación de menor valor añadido.

Este sesgo, en resumen, generaría un desvalor en el sistema del que las propias empresas proveedoras parecen ser unas de las principales afectadas.

Por último, en el ámbito de las propuestas alternativas al actual modelo de financiación, se recoge de forma mayoritaria la necesidad de admitir de forma explícita la financiación del desarrollo de recursos y contenidos de formación on-line, junto con la atribución a las empresas de la capacidad para determinar con mucha mayor flexibilidad el destino de los fondos de formación al desarrollo de recursos de formación on-line.

Con el objetivo de financiar suficientemente el desarrollo de proyectos de formación on-line que puedan componer la oferta abierta a disposición de las empresas, se concluye la necesidad de financiar, en el marco del sistema, inversiones sectoriales para desarrollos avanzados que sirvan a redes de empresas y que incentive la colaboración público-privada.

En este sentido, se sugiere recuperar las mejores características que definían las iniciativas de *acciones complementarias* o *acciones de apoyo y acompañamiento*, prácticamente desaparecidas del sistema de formación profesional para el empleo, para permitir el desarrollo de productos de formación on-line basados en la innovación y en áreas técnicas especializadas, junto con recuperar esfuerzos dirigidos a la detección de necesidades sectoriales y la orientación a las pequeñas y medianas empresas.

Además, se recogen apuestas decididas por ampliar el alcance de la financiación en el marco de la Iniciativa al desarrollo de herramientas y procesos complementarios a la formación en sí, entre otros, el de modelos y herramientas que permitan avanzar en una asignatura pendiente en las empresas como es la evaluación de impacto de las políticas de desarrollo del talento de las organizaciones.

Por último, y de forma complementaria a estas propuestas, se aprecia de forma casi unánime la necesidad de condicionar la financiación de formación on-line no sólo a la relación de costes de diseño, producción o impartición, sino también a resultados en términos de desarrollo profesional que permita avanzar desde la lógica de *control de fondos* como un fin en sí mismo a la de *control de resultados e impacto* de la Iniciativa.

3 Agradecimientos

La labor realizada por el equipo de evaluación no hubiese sido posible sin contar con la inestimable colaboración de los principales actores implicados, entre ellos, un gran número de empresas, participantes, docentes y entidades organizadoras participantes de la Iniciativa de formación en las empresas.

En segundo lugar, es necesario mencionar al equipo de evaluación de la Unidad de Evaluación, Estudios y Ordenación de la Formación, de la Dirección de Planificación, Valoración y Evaluación de la Fundae, que nos ha facilitado en todo momento el proceso de investigación, manteniendo una estrecha comunicación y prestando asistencia cada vez que fue requerida.

En tercer lugar, queremos agradecer la participación del equipo de representantes de la asistencia técnica de las organizaciones empresariales y sindicales y del equipo de gestión, atención al cliente y seguimiento de la Fundae, que aportaron su amplia experiencia y conocimiento en las fortalezas y debilidades de la Iniciativa.

Por supuesto, queremos reconocer la aportación a este estudio del testimonio de inestimable valor dado por personas especialistas en formación on-line de empresas privadas e instituciones públicas, y que ha resultado esencial en el objetivo de hallar las mejores soluciones y propuestas de formación on-line así como recomendaciones de mejora de la Iniciativa de formación en las empresas.

Por su aportación altruista, agradecemos el esfuerzo de colaboración de Repsol, Ingenia, HiVip, C&A, Naturgy, Bizpills, OKN, Centro de estudios Adams, Netex Learning, Virtualware, Formetris y BTS.

Por último, queremos reconocer a otras instituciones relevantes en este sector su participación en la evaluación, aprendiendo del enfoque universitario gracias a UNIR, el asociativo empresarial de la mano de ANCED y el investigador gracias al Instituto tecnológico del Gobierno de Aragón.