



Guía: Implementación del sistema de seguimiento de los alumnos de los MOOC y su integración en el sistema de garantía de calidad del proveedor





Organización solicitante: UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA, España

Socios:

FRIEDRICH-ALEXANDERUNIVERSITAET ERLANGEN NUERNBERG, Alemania

ASOCIACIÓN EUROPEA DE COORDINADORES ERASMUS, Chipre

PANEPISTIMIO AIGAIYOU, Grecia

IDEC, Grecia

UNIVERSITA TELEMATICA PEGASO , Italia

@copyright 2021 ASTRE

Este documento no puede ser copiado, reproducido o modificado en todo o en parte para ningún propósito sin el permiso escrito del autor. Además, se debe citar claramente a los autores del documento y todas las partes aplicables del aviso de derechos de autor.

Todos los derechos reservados.



Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta comunicación refleja únicamente la opinión del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

**CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN	5
RELEVANCIA E IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DE LOS MOOC	7
¿QUÉ ES UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO?	7
VENTAJAS DEL SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS	7
ENFOQUE DE LOS SISTEMAS DE SEGUIMIENTO POR PAÍS	8
MOTIVACIÓN Y RETOS	9
ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE GRADUADOS DE MOOC, GUÍA METODOLÓGICA PASO A PASO	11
DEFINICIÓN DE INDICADORES	12
ESTABLECER UNA METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	13
MÉTODOS DE RECOGIDA DE DATOS	13
Métodos de recogida de datos más utilizados.....	15
Elección del método de recogida de datos	16
CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA	16
Diseño de las preguntas	17
PRUEBA DE LA HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO	19
CONSIDERACIONES ÉTICAS	19
MUESTREO DE LA POBLACIÓN.....	19
FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO.....	20
APLICAR LA ENCUESTA DE SEGUIMIENTO.....	20
RECURSOS.....	21
ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	22
USO DE LOS RESULTADOS.....	24
INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DE LOS MOOC EN EL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	25
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD - CALIDAD DE LA ACCIÓN FORMATIVA	25
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	26
MEDIR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	28
ANÁLISIS DE DATOS Y ACCIONES DE MEJORA.....	29
PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO (O1) Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS.....	31
CONTEXTO DE ASTRE.....	31



EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO ASTRE Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS	32
METODOLOGÍA E INDICADORES ASTRE	33
HERRAMIENTA EUSURVEY	39
FORMULARIOS DE GOOGLE	45
MAYOR POTENCIAL DE LOS SISTEMAS DE SEGUIMIENTO DE LOS GRADUADOS DE LOS MOOC	62
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	62
ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS PROVEEDORES.....	63
RECOMENDACIONES PARA EL TRABAJO FUTURO	63
LA ERA POST COVID PARA LOS MOOCs.....	64
ESTUDIO DE CASOS	66
UPV	66
UAEGEAN	69
ILI FAU	71
UNIPEGASO	72
CONCLUSIONES	78
REFERENCIAS.....	79



Introducción

En los últimos años, Europa ha sido testigo de una rápida y masiva expansión de los cursos de e-learning. Un número cada vez mayor de adultos sigue cursos de aprendizaje electrónico y MOOCs, con diferentes motivaciones.

Varias investigaciones muestran que el aprendizaje en línea atrae a alumnos de nivel socioeconómico y educativo medio y alto. Por lo que, es un reto el abrir el aprendizaje electrónico y los MOOC a personas que tradicionalmente no participan en el aprendizaje permanente.

En los últimos documentos políticos se ha hecho hincapié al seguimiento de los alumnos. "*New Skills Agenda for Europe*" (2016) hizo hincapié en la necesidad de que los Estados miembros de la UE tengan una "mejor comprensión del rendimiento de los graduados". La Recomendación del Consejo sobre el seguimiento de los egresados (noviembre de 2017) hizo hincapié en la necesidad de mejorar la disponibilidad de información cualitativa y cuantitativa sobre lo que hacen los egresados, de los distintos entornos de educación y formación, una vez que terminan su educación y formación.

Esta guía se ha desarrollado en el marco del proyecto "*Automatic System for Tracking E-learners* (ASTRE)", cofinanciado por la Comisión Europea. El proyecto ASTRE propone el desarrollo de un sistema de seguimiento de los alumnos adultos que participan en MOOCs, con el objetivo de ampliar la audiencia de los MOOCs y aumentar su relevancia y calidad. El objetivo de la guía es apoyar a los proveedores de MOOCs y de e-learning para implementar un sistema de seguimiento de sus graduados e integrarlo en su sistema de garantía de calidad.

El grupo objetivo de esta guía son los proveedores de MOOC y las organizaciones que imparten cursos de aprendizaje electrónico, que quieren implementar un sistema de seguimiento con sus propios recursos.

Los objetivos específicos de esta guía son:

- sensibilizar a los proveedores de MOOC sobre la pertinencia y la utilidad del seguimiento de sus propios graduados.
- apoyar a los proveedores de MOOC en el proceso de establecer su propio sistema de seguimiento
- ayudarles a integrar el sistema de seguimiento en su sistema de garantía de calidad.
- proporcionar orientación metodológica paso a paso.

La guía se divide en seis capítulos. El primer capítulo presenta la relevancia e importancia de aplicar un sistema de seguimiento de graduados. El segundo capítulo ofrece una guía metodológica paso a paso sobre cómo establecer un sistema de seguimiento de graduados. El tercer capítulo presenta los pasos para integrar el sistema de seguimiento en el sistema de garantía de calidad de una organización. El cuarto capítulo presenta el sistema de seguimiento ASTRE y sus principales características. En el quinto capítulo se habla de las posibilidades que ofrece el uso de un sistema de seguimiento de titulados. El sexto capítulo presenta las conclusiones, mientras que el sexto y último capítulo presenta cuatro estudios de casos que describen la experiencia con el seguimiento de



graduados. Los estudios de casos se recopilieron durante la prueba piloto del sistema de seguimiento ASTRE por parte de los proveedores de MOOC y e-learning en España, Italia, Grecia y Alemania.



Relevancia e importancia de los sistemas de seguimiento de los graduados de los MOOC

El seguimiento de los alumnos se ha considerado un enfoque importante para aumentar las perspectivas de carrera en Europa. La "New Skills Agenda for Europe" (2016) hizo hincapié en la necesidad de que los Estados miembros de la UE tengan una "mejor comprensión del rendimiento de los graduados". La Recomendación del Consejo sobre el seguimiento de los graduados (noviembre de 2017) subrayó la necesidad de mejorar la disponibilidad de información cualitativa y cuantitativa sobre lo que hacen los graduados, de los diferentes entornos de educación y formación, una vez que han completado su educación y formación.

Sin embargo, no existe un sistema de seguimiento de este tipo centrado en los entornos de aprendizaje en línea.

¿Qué es un sistema de seguimiento?

Un sistema de seguimiento mide los beneficios y el impacto de la asistencia a un curso o a un curso de aprendizaje electrónico, en alumnos con diferentes motivaciones y distinto grado de compromiso, y apoya la garantía de calidad y la planificación estratégica de los proveedores de educación. Puede utilizar una serie de medidas cualitativas para seguir y controlar el aprendizaje, la enseñanza y/o el desarrollo.

Un sistema de seguimiento apoya y contribuye a la recopilación más sistemática de datos en un enfoque más riguroso y con o sin tecnología. El seguimiento de los alumnos se ha puesto de relieve en documentos políticos recientes, como la "New Skills Agenda for Europe" (2016) y la Recomendación del Consejo sobre el seguimiento de los titulados (noviembre de 2017). La Recomendación proponía una nueva "iniciativa sobre el seguimiento de los titulados para mejorar la información sobre su evolución en el mercado laboral". El seguimiento de los titulados es importante para todos los sectores de la educación y la formación; sin embargo, sobre todo en la educación superior, los institutos cuentan con sistemas de seguimiento regular de sus titulados.

ASTRE ha desarrollado un sistema de seguimiento para estudiantes adultos que participan en MOOCs y programas de e-learning, con el objetivo de ampliar su audiencia y aumentar su relevancia y calidad. El sistema de seguimiento de ASTRE es una encuesta de seguimiento dirigida a los alumnos que han completado un curso específico. El sistema se centra en el impacto que la asistencia a los MOOC y la certificación han tenido en las competencias personales y profesionales del alumno, la formación continua, la trayectoria profesional, el estatus profesional, los ingresos, etc.

Ventajas del seguimiento de los graduados

La investigación ha demostrado que cuando se controla el progreso de los alumnos, éstos aprenden más, las decisiones de los profesores mejoran y los alumnos son más conscientes de su propio rendimiento.



A través del seguimiento, se recogen diferentes tipos de datos. Estos datos son útiles a la hora de supervisar el progreso de cada alumno en una serie de áreas de aprendizaje, así como para hacer un seguimiento de sus logros a lo largo de los años. Los datos pueden utilizarse para identificar la posición de un alumno en relación con sus objetivos personales de aprendizaje, con los demás alumnos de la clase o con otros puntos de referencia.

Además, otra gran ventaja del seguimiento del progreso de los alumnos es que permite al profesor evaluar la eficacia de su propia enseñanza. Si la mayoría de la clase tiene dificultades para comprender o demostrar un objetivo específico, puede que el problema no sea la capacidad de los alumnos. Como resultado, el profesor puede tener que evaluar sus propias estrategias de formación para ver si están funcionando y necesitan reevaluar el método a través del cual se está enseñando un concepto.

Además, otra de las ventajas de supervisar el progreso de los alumnos de forma periódica es permitir al profesor analizar el nivel de rendimiento actual de un alumno en una habilidad concreta. Como resultado, los profesores pueden proporcionar a los alumnos ayuda para alcanzar sus objetivos académicos personales. Con la información obtenida a partir de las evaluaciones y las muestras de trabajo realizado, el profesor puede trabajar con el alumno para establecer objetivos de aprendizaje alcanzables y ayudar a cada uno de ellos a mantenerse en el camino. Con un seguimiento continuo de los alumnos, los profesores pueden establecer un ritmo de progreso alcanzable e individual para cada alumno o, por el contrario, intervenir cuando sea necesario.

El seguimiento de los graduados puede contribuir al desarrollo de la carrera profesional. El desarrollo de la carrera es el proceso de elección de una profesión/ocupación, de mejora de las competencias y de avance en una trayectoria profesional. Es un proceso de aprendizaje y toma de decisiones a lo largo de toda la vida que te acerca a tu trabajo ideal, a tu conjunto de habilidades y a tu estilo de vida. Por último, el seguimiento ayudará a las personas a desarrollar, aplicar y supervisar los objetivos y la estrategia de la carrera mediante una gestión activa y decidida.

Enfoque de los sistemas de seguimiento por país

La investigación llevada a cabo por el consorcio ASTRE identificó algunos puntos muy importantes en relación con la existencia de un sistema de seguimiento para MOOC y e-learning en Europa, y su enfoque para el seguimiento del progreso de los estudiantes y/o de su carrera. La investigación se llevó a cabo mediante una encuesta en línea, que reveló la falta de un sistema de seguimiento detallado y bien desarrollado en Europa. Según los resultados de la encuesta, algunos institutos podrían hacer un seguimiento de los estudiantes únicamente enviando correos electrónicos para preguntarles sobre las experiencias positivas relacionadas con los cursos a los que han asistido. Sin embargo, todos los participantes señalaron que hay muchos obstáculos para implantar un sistema de seguimiento.

Cuando los institutos intentan hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes, la forma más popular de hacerlo son las encuestas en línea, los correos electrónicos, pero también las llamadas telefónicas, en algunos casos. Sin embargo, estos enfoques son fragmentarios y muy a menudo incompletos.



Además, en cuanto al uso de métodos de seguimiento de los alumnos en general, los resultados han mostrado que el 67,2% de los proveedores participantes no tienen ningún método de seguimiento, y el 32,8% tiene algún método de seguimiento. Dentro del consorcio, el 25% de los proveedores tiene o utiliza un método de seguimiento, mientras que el 75% no tiene ninguno. En cuanto a los países de la UE, sólo el 20,5% de los proveedores utiliza un método de seguimiento, mientras que el 79,5% no tiene ningún método de seguimiento.

La siguiente pregunta de la encuesta exploraba la existencia de programas de asesoramiento profesional para los alumnos de los MOOC entre los proveedores. Los resultados revelaron que la gran mayoría de los proveedores, el 74,6%, no ofrece ningún programa de asesoramiento profesional. Dentro de los países del consorcio (España, Grecia, Chipre, Italia y Alemania) este porcentaje era aún mayor, con un 88,2% de proveedores que no tienen un programa de asesoramiento. Los resultados fueron similares en todos los países de la UE, con un 82,5% de respuestas negativas, mientras que la situación parece ser mejor en los países no pertenecientes a la UE, con un 42,1% de proveedores que tienen algún tipo de programa de orientación profesional y un 57,9% que no tienen ninguno.

En cuanto al seguimiento del desarrollo profesional de los alumnos, la mayoría de los participantes (65%) no dio ninguna respuesta, lo que indica la falta de un sistema de seguimiento que supervise el desarrollo profesional de los titulados. Sólo el 26,7% mencionó que supervisa el desarrollo profesional de sus titulados.

Con respecto al seguimiento del desarrollo académico de los graduados, los resultados revelaron que la gran mayoría de las organizaciones participantes hacen un seguimiento del desarrollo académico de los graduados, con un 76,2% de respuestas positivas y sólo un 23,8% de respuestas negativas. Los resultados dentro de los países del consorcio se dividieron entre el 50% y el 50%, y dentro de la UE en general, el 60% de los proveedores dijeron que hacían un seguimiento del desarrollo académico de sus graduados y el 40% dijeron que no lo hacían. Por último, en lo que respecta a los países no pertenecientes a la UE, el 90,9% de los proveedores participantes sí hacen un seguimiento del desarrollo académico de sus titulados, mientras que sólo el 9,1% no lo hace.

Las principales razones para la falta de un método de seguimiento variaban desde la falta de tiempo, hasta la falta de apoyo, la falta de recursos, la falta de herramientas, etc. Sin embargo, debido a la pandemia del COVID-19, el interés por el aprendizaje en línea y por los MOOCs ha aumentado considerablemente. Además, los MOOCs son ofrecidos gratuitamente por los proveedores, lo que a su vez ha aumentado la asistencia. Por lo tanto, un sistema de seguimiento beneficiará en gran medida a las organizaciones y a los alumnos.

Motivación y retos

La motivación detrás del enfoque ASTRE fue abordar la brecha en el aprendizaje en línea con un sistema de seguimiento. Más concretamente, la motivación era desarrollar un sistema de seguimiento de los alumnos de los MOOC que alimentara el sistema de garantía de calidad de los MOOC y de los proveedores de aprendizaje electrónico, con el fin de mejorar el aprendizaje y las trayectorias profesionales.



El enfoque pretende establecer un mecanismo de seguimiento e integrarlo en los procesos de impartición de los MOOC y del aprendizaje electrónico. Además, una importante motivación y desafío es apoyar a los proveedores de MOOC y de e-learning para establecer el mecanismo de seguimiento e integrarlo en su sistema de garantía de calidad.

La investigación ha demostrado que el aprendizaje en línea atrae a alumnos de nivel socioeconómico y educativo medio y alto, por lo que un reto es abrir el aprendizaje electrónico y los MOOC a personas que tradicionalmente no participan en el aprendizaje permanente. Además, el mayor reto será convencer a los proveedores de que adopten el sistema de seguimiento ASTRE.



Establecimiento de un sistema de seguimiento de graduados de MOOC, guía metodológica paso a paso

El establecimiento de un sistema de seguimiento de los graduados puede ser un gran activo para el sistema de garantía de calidad de los proveedores de MOOC y e-learning. Es una forma de proporcionar mejoras en los cursos y la oferta de cursos, basadas en la evidencia. Sin embargo, el establecimiento de un sistema de seguimiento de graduados a nivel institucional es exigente. Requiere tiempo, compromiso, recursos y una estrategia de desarrollo.

El primer paso para desarrollar un sistema de seguimiento es definir la metodología con la que se desarrollará, aplicará y utilizará el sistema de seguimiento. Un elemento clave para desarrollar un sistema de seguimiento con éxito es involucrar y apoyar a un equipo de personas que diseñen y administren el sistema de seguimiento. Otro elemento importante es crear una cultura de retroalimentación entre los alumnos y graduados. Los estudios (Meng et. al, 2020) han demostrado que el mayor obstáculo en la aplicación de un sistema de seguimiento, es la tasa de respuesta del grupo objetivo. Es importante reunir un número suficiente de respuestas, que permitan obtener conclusiones representativas y fiables, que puedan alimentar el sistema de garantía de calidad.

Al comienzo del desarrollo de un sistema de seguimiento, se recomienda preparar un plan, que incluirá y describirá los procesos que se aplicarán. Los pasos a seguir son:

- Definir los objetivos
- Definir indicadores
- Establecer una metodología de seguimiento
- Analizar los datos
- Utilizar los resultados

Se recomienda tener en cuenta establecer los indicadores que son importantes para la organización, hacer las preguntas adecuadas, establecer objetivos claros y verificar la claridad de las preguntas antes de lanzar la encuesta.

Definición de los objetivos

El primer paso para desarrollar un sistema de seguimiento es definir los objetivos, que guiarán la estrategia y metodología de seguimiento de los graduados. Definir los objetivos ayudará a determinar por qué la organización necesita un sistema de seguimiento, incluso antes de diseñarlo.

Las razones por las que un proveedor de MOOC o de e-learning proporciona el seguimiento de sus graduados pueden ser diferentes. El objetivo principal de su sistema de seguimiento podría ser mejorar la oferta y la relevancia de sus programas de formación, o podría ser para mantenerse en contacto con antiguos graduados, o incluso podría ser un requisito legal. La definición de los objetivos conducirá a los siguientes pasos del desarrollo del sistema de seguimiento y ayudará a definir los indicadores y establecer una metodología. Por ejemplo, ayudará a definir las preguntas, la muestra de población, el calendario de seguimiento, los recursos que necesitará la organización, etc.



Si el objetivo principal es establecer un sistema de seguimiento habitual para seguir el desarrollo profesional de los graduados, entonces es más apropiado realizar una encuesta anual con indicadores que se concentren en las trayectorias profesionales de los graduados. Si desea establecer un sistema de seguimiento para alimentar su sistema de garantía de calidad y actualizar su plan de estudios, entonces debe establecer indicadores que midan la calidad de los programas, su relevancia, las habilidades desarrolladas, etc. Si, de nuevo, establecer un sistema de seguimiento es un requisito legal, entonces tendrá que utilizar indicadores y un sistema predefinidos.

Definición de indicadores

El siguiente paso, en el diseño de un sistema de seguimiento, es definir los indicadores que se quieren medir. Los indicadores deben estar en consonancia con sus objetivos, definidos en el paso anterior. Los indicadores determinarán la información que hay que recoger para cumplir los objetivos. Para cada uno de los indicadores elegidos, hay que desarrollar un conjunto de preguntas que ayuden a recopilar los datos necesarios para medir el indicador específico.

Un aspecto importante a tener en cuenta a la hora de definir los indicadores, es tener cómo se va a utilizar la información recopilada. Por lo tanto, se deberá de determinar qué indicadores e información pueden ser analizados y que ayudarán a la organización en el futuro.

Los indicadores también determinan los tipos de datos que se van a recoger. Hay dos tipos de indicadores: cuantitativos y cualitativos. Los indicadores cuantitativos se refieren a unidades de medida, mientras que los cualitativos se refieren a percepciones y son más difíciles de analizar e interpretar.

Los indicadores también pueden dividirse en principales y secundarios. Los indicadores principales son los que queremos medir, mientras que los secundarios son datos secundarios o características demográficas que pueden ayudarnos a aplicar relaciones con los indicadores principales.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de indicadores relevantes para el seguimiento de los graduados. No obstante, cada organización puede incluir más o menos indicadores al diseñar su metodología de seguimiento:

Principales indicadores:

- Nivel de estudios
- Situación laboral
- Satisfacción con las materias docentes
- La utilización de los conocimientos y habilidades adquiridos
- Puesto de trabajo
- Empleo en el área de estudio
- El momento de encontrar un trabajo
- Satisfacción en el trabajo
- Número de graduados o abandonos
- Graduados que continúan sus estudios
- Graduados empleados
- Salario medio mensual



- Sector de empleo

Indicadores secundarios:

- Edad
- Género
- Antecedentes socioeconómicos
- Región geográfica
- Rendimiento educativo

Identificación de indicadores relevantes

Elegir los indicadores más adecuados puede ser un reto, pero este paso determinará el éxito del sistema de seguimiento. Por eso, a la hora de decidir qué indicador elegir, se debería de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ¿Se dispondrá de datos para el indicador?
- ¿Se define el indicador de la misma manera a lo largo del tiempo?
- ¿Es el indicador válido y significativo?
- ¿Es importante este indicador para la organización?
- ¿Es el indicador estadísticamente sólido y adecuado para el propósito que se aplica?
- ¿Es el indicador fácilmente interpretable?

Establecer una metodología de seguimiento

Establecer la metodología de seguimiento es el paso más importante a la hora de diseñar un sistema de seguimiento. Durante este paso hay que decidir: cómo se van a recoger los datos para medir los indicadores, las herramientas que se van a utilizar, la frecuencia del sistema de seguimiento, la población objetivo y los recursos que se van a necesitar para aplicar el sistema de seguimiento.

Métodos de recogida de datos

El proceso de recogida de datos ayudará a reunir información para medir los indicadores establecidos para el sistema de seguimiento y conducirá al análisis de esos datos y, finalmente, a la utilización de los resultados. A la hora de elegir el método de recogida de datos, hay que tener en cuenta el número, el contenido y el alcance de los indicadores que se quieren medir, así como, los tipos de datos que se quieren recoger.

Tipos de datos

Hay dos tipos de datos que pueden recogerse, los cualitativos y los cuantitativos. En la mayoría de los casos, estos dos tipos de datos se utilizan como preferencias a la hora de elegir el método o la herramienta que se va a utilizar en la recogida de datos. De hecho, los métodos de recogida de datos se clasifican en dos, y se basan en estos tipos de datos. Por lo tanto, podemos decir, sin temor a equivocarnos, que existen dos grandes clasificaciones o categorías de métodos de recogida de datos: los métodos de recogida de datos cuantitativos y los métodos de recogida de datos cualitativos.



Los datos cualitativos son:

- no numérico
- descriptivo o nominal
- capta sentimientos, emociones o una percepción específica
- se puede observar y registrar
- pueden agruparse por categorías

Los datos cualitativos tienen muchas ventajas. En primer lugar, los datos cualitativos ayudan a realizar un análisis en profundidad, ya que proporcionan un análisis detallado de los temas. En segundo lugar, los datos cualitativos ayudan a comprender la mentalidad del grupo objetivo y su opinión. En tercer lugar, son datos valiosos, ya que el método para recopilarlos incluye preguntas abiertas en las que los encuestados son libres de expresar sus opiniones, lo que permite obtener más información.

Por otro lado, los datos cualitativos también tienen desventajas. Su recopilación requiere mucho tiempo, por lo que para reunirlos se suele incluir una muestra más pequeña. Además, no es fácil generalizar los resultados a toda la población. Por último, dependen en gran medida de las habilidades y la experiencia del investigador para recoger los datos.

Los datos cuantitativos son:

- Numérico
- Medible
- Más fiable y objetivo

Dado que los datos cuantitativos pueden analizarse estadísticamente, permiten a los investigadores realizar una investigación en profundidad. Además, incluyen un sesgo mínimo. Cuando interviene el sesgo personal, la investigación podría conducir a un resultado incorrecto. Pero como los datos cuantitativos tienen una naturaleza numérica, el sesgo personal se reduce en gran medida. Por último, los datos cuantitativos conducen a resultados precisos, ya que los resultados obtenidos son de naturaleza objetiva.

Por otra parte, dado que los datos cuantitativos no son descriptivos y proporcionan información restringida, resulta difícil para los investigadores tomar decisiones basándose únicamente en la información recogida. Además, aunque el sesgo personal está restringido en gran medida, los tipos de preguntas o la narrativa de las preguntas utilizadas para recoger los datos pueden contener sesgos. Por lo tanto, el conocimiento de las preguntas por parte del investigador y los objetivos de la investigación son importantes a la hora de recoger datos cuantitativos.

Los datos también se dividen en primarios y secundarios. Los primarios son los datos recogidos directamente a partir del método de recogida utilizado (por ejemplo, encuesta, entrevista, etc.), mientras que los secundarios son los datos recogidos a partir de fuentes primarias. Algunos ejemplos de datos secundarios son los formularios de inscripción rellenos por los estudiantes al inicio de sus estudios, los certificados de notas o las certificaciones concedidas.

Los datos secundarios están fácilmente disponibles y pueden utilizarse en el sistema de seguimiento. La recopilación de datos secundarios suele llevar mucho menos tiempo que la de datos primarios, en la que habría que reunir toda la información desde el principio. Por lo tanto, es posible reunir más



datos de esta manera. Además, los datos secundarios ayudan a que los datos primarios recogidos por las encuestas sean más específicos y proporcionan una base de comparación para los datos recogidos.

Las instituciones y los proveedores de educación ya disponen de un conjunto de datos secundarios procedentes de procedimientos administrativos, como matrículas, expedientes académicos personales, certificaciones y reconocimientos, que pueden utilizarse en combinación con el sistema de seguimiento de graduados, para obtener información significativa y calcular indicadores, relacionados con el perfil de los estudiantes y su periodo de estudios.

Los datos administrativos secundarios pueden proporcionarle información y datos valiosos para medir los indicadores establecidos. Por ejemplo, los estudiantes potenciales y matriculados en un curso pueden proporcionar información sobre los intereses de los estudiantes, su motivación y el atractivo de los cursos. Los indicadores socioeconómicos, como la edad, el género, etc., pueden proporcionar información sobre la demografía y las estrategias de inclusión. Las tasas de abandono y el progreso de los alumnos pueden ofrecer información útil sobre la motivación y la dificultad de los programas.

Métodos de recogida de datos más utilizados

Los métodos de recogida de datos más utilizados en la investigación son las encuestas, las entrevistas y los grupos de discusión, según el tipo de datos que se quiera recoger.

Si se quieren recoger datos cualitativos, se pueden aplicar entrevistas o grupos de discusión. Las entrevistas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas y pueden realizarse cara a cara o por teléfono. Las entrevistas no estructuradas tienen la forma de una conversación y las preguntas no están planificadas, mientras que las entrevistas estructuradas y semiestructuradas tienen preguntas predefinidas y así se pueden estandarizar los datos. Los datos recogidos a través de las entrevistas son muy personalizados y pueden contener prejuicios personales de los entrevistados.

Los grupos focales o de discusión también son un método de recogida de datos cualitativos. Los grupos focales son una especie de entrevistas de grupo en las que se puede recopilar una mayor cantidad de datos que en las entrevistas, con mayor rapidez. Los grupos focales suelen ser semiestructurados y requieren un moderador cualificado.

Los dos tipos de métodos de datos cualitativos presentan dificultades. En primer lugar, ambos consumen mucho tiempo y son costosos, especialmente si se trata de recopilar información de una población grande. En segundo lugar, los datos recogidos son difíciles de analizar y comparar y, por último y más importante, el entrevistador o moderador puede sesgar las respuestas, especialmente si no tiene formación previa.

En cuanto a los métodos de recopilación de datos cuantitativos, el más utilizado son las encuestas que utilizan cuestionarios, ya sea en línea o en papel. Las encuestas son apropiadas para poblaciones grandes, ya que permiten recoger grandes cantidades de datos rápidamente sin costes adicionales. Las encuestas también pueden ser estructuradas o semiestructuradas, lo que permite la recogida de datos tanto cuantitativos como cualitativos, al tiempo que pueden garantizar el anonimato de los encuestados. Las encuestas pueden ser más fáciles de distribuir y recopilar información, pero son difíciles de diseñar e impersonales.



Elección del método de recogida de datos

A la hora de decidir qué método de recogida de datos se va a utilizar, hay que tener en cuenta varios parámetros. Empezando por la muestra de población (a cuántos graduados se va a llegar), los indicadores elegidos (cuantitativos o cualitativos), la profundidad del seguimiento, los recursos disponibles (tiempo, recursos financieros) y las competencias del personal implicado.

Para acercarse a toda la población de graduados, sería más adecuado realizar una encuesta basada en un cuestionario. Paralelamente, se podrían realizar entrevistas adicionales o grupos de discusión con una muestra seleccionada, para proporcionar datos cualitativos adicionales. Por otra parte, los métodos de recogida de datos cualitativos pueden utilizarse si el seguimiento se refiere sólo a un pequeño número de graduados, por ejemplo, de un curso específico.

Para los fines de esta guía, sugerimos utilizar la encuesta como método de seguimiento, ya que puede implementarse fácilmente y no es exigente en términos de tiempo y competencias del personal involucrado. Además, en los MOOC suelen participar muchos alumnos, por lo que un cuestionario de encuesta sería más apropiado.

Cuestionario de la encuesta

El siguiente paso para diseñar el sistema de seguimiento es desarrollar la herramienta, el cuestionario de la encuesta, con el que se recogerán los datos para medir los indicadores. El diseño de un cuestionario adecuado es esencial para el éxito del sistema de seguimiento.

Las palabras utilizadas en los cuestionarios deben tener el mismo significado para todos los encuestados y, al mismo tiempo, corresponder a los indicadores que queremos medir. El lenguaje utilizado para diseñar el cuestionario debe ser sencillo para que todos los encuestados entiendan lo que se les pregunta. Es mejor evitar las preguntas largas o complejas, así como las hipotéticas. Además, no deben incluirse preguntas con doble negación/significado, sino que deben dividirse.

Las respuestas deben abarcar todas las categorías posibles de respuestas y corresponder a la población examinada. Tenga también cuidado de no incluir solapamientos en las categorías de respuestas, lo que conduciría a resultados falsos.

Otro aspecto importante es proporcionar a las encuestadas instrucciones claras sobre cómo completar la encuesta al principio de la misma. La introducción debe incluir el alcance de la encuesta y cómo se van a utilizar los datos en el sistema de garantía de calidad del proveedor. También es importante señalar las condiciones de confidencialidad, por ejemplo, si se recoge información personal, quién tendrá acceso a esa información y cómo se utilizará.

La estructura del cuestionario debe ser adecuada y animar a los encuestados a responder al mayor número de preguntas y con la mayor precisión posible. Por lo tanto, en la medida de lo posible, trate que el cuestionario sea breve y conciso y procure que la transición de una pregunta a otra sea fluida. Además, hay que tener en cuenta que el orden de las preguntas también puede influir en las respuestas de los encuestados. Por ejemplo, la interpretación de una pregunta determinada por parte del encuestado puede estar influida por las preguntas anteriores.

En general, los cuestionarios deben:



- Traducir los indicadores que se quieren medir a un lenguaje que los encuestados entiendan.
- Estar redactado con términos sencillos.
- Las categorías de respuesta deben abarcar todas las respuestas posibles.
- Los encuestados deben recibir instrucciones claras.
- La estructura del cuestionario debe animar a los encuestados a responder a las preguntas con la mayor precisión posible.
- Deben indicarse (brevemente) la protección de la confidencialidad, link a enlace de registros y los acuerdos de intercambio de datos que se hayan establecido.
- Las preguntas deben organizarse en grupos lógicos. Las preguntas sobre el mismo tema deben agruparse en la misma sección.

(Brancato et. Al, 2004)

Diseño de las preguntas

A la hora de crear las preguntas del cuestionario, debe quedar claro el método con el cuál se va a evaluar las respuestas, porque las preguntas deben apoyar los valores de medición de los indicadores.

No tiene sentido crear cuestionarios largos, con muchas preguntas, cuyos tipos de respuesta no pueden utilizarse para la evaluación. Hay que tener en cuenta que, cuando la encuesta ya está en marcha, no se puede dar marcha atrás y cambiar las preguntas o los tipos de respuesta.

Es muy importante que las preguntas sean lo más claras posible, comprensibles y fáciles de responder por todos los encuestados. La estructura de una pregunta quizá pueda influir en los encuestados, y, por tanto, en la calidad de los datos recogidos. Además, la calidad de las preguntas influye en el proceso de recogida de datos y en los procedimientos de análisis de los mismos. Por ejemplo, un cuestionario de calidad ayuda a la codificación de los datos y requiere de una edición mínima.

Por lo tanto, al redactar las preguntas, hay que tratar de minimizar los errores derivados se estructura. Para minimizar los errores derivados de la redacción de las preguntas, hay que tener en cuenta una serie de principios relativos a la pertinencia de las preguntas, el tipo de preguntas que deben utilizarse, la secuencia lógica y la redacción de las preguntas (Brancato et. Al, 2004).

Hay cinco tipos de preguntas que pueden utilizarse (Brancato et. Al, 2004):

1. Preguntas objetivas, en las que los encuestados tienen que proporcionar información basada en hechos y no en opiniones. Ejemplo: ¿Tiene usted un título universitario?
2. Preguntas demográficas, que pueden utilizarse para distinguir el grupo principal de encuestados al realizar el análisis de los datos. Ejemplo: ¿Cuál es su edad?
3. Preguntas de comportamiento, que preguntan sobre las circunstancias reales de los encuestados. Ejemplo: ¿Prefiere los cursos en línea o presenciales?
4. Preguntas de opinión, que tratan de medir opiniones subjetivas más que hechos. Ejemplo: ¿Está usted a favor de....? Este tipo de preguntas también tiene muchos problemas. Por ejemplo, es posible que la actitud de una persona aún no esté desarrollada o que no haya reflexionado mucho sobre ella. Así que no se puede comprobar la validez de este tipo de preguntas.



5. Preguntas hipotéticas. Ejemplo: ¿Qué harías si....? En este tipo de preguntas, tampoco se puede comprobar la validez de las respuestas y es muy difícil predecir el comportamiento futuro basándose en estas preguntas.

Además, se pueden utilizar dos formatos de preguntas. Las preguntas abiertas, que permiten a los encuestados responder con sus propias palabras; y las preguntas cerradas, en las que los encuestados tienen que elegir entre una serie de respuestas posibles. Cuando se utilizan preguntas abiertas, es posible recoger muchas posibles respuestas y valores exactos. Pero las preguntas abiertas requieren de más tiempo para responder y procesar. Por otro lado, cuando se utilizan preguntas cerradas, se deben dar todas como respuestas todas las alternativas posibles y estas alternativas deben ser auto explicativas y mutuamente excluyentes.

En general, las preguntas cerradas son mucho más fáciles de analizar y también reducen el esfuerzo de los encuestados. Las preguntas abiertas deben utilizarse cuando no se pueden predecir todas las alternativas posibles de respuestas.

También, se puede hacer una clasificación de los tipos de preguntas cerradas:

- Preguntas de elección limitada: en las que las respuestas son, por ejemplo, sí o no.
- Preguntas de opción múltiple: en las que los encuestados tienen que elegir entre las posibles respuestas proporcionadas.
- Listas de control: en las que los encuestados pueden elegir más de una de las posibles respuestas proporcionadas.
- Parcialmente cerradas: que tienen como última respuesta posible "Otros", donde los encuestados pueden escribir su respuesta.

Además, al pensar en las opciones de respuesta de una pregunta, hay que tener en cuenta que el número de opciones puede influir en la calidad de los datos recogidos. Por ejemplo, si incluye demasiadas o muy pocas respuestas posibles, pueden producirse errores en la validez de los datos. Por ejemplo, si se ofrecen demasiadas opciones de respuesta, los encuestados pueden estar demasiado cansados para leerlas todas; o si se ofrecen muy pocas, los encuestados pueden tener dificultades para elegir la que mejor ajuste. Los estudios han demostrado que entre cinco y nueve categorías son el número óptimo de categorías de respuesta a utilizar.

El orden de la opción de respuesta también puede influir en la calidad de los datos. A veces, los encuestados eligen la primera opción, que les causó el impacto inicial; o las últimas opciones, ya que se pueden recordar fácilmente. Por lo tanto, las opciones de respuesta deben presentarse de forma significativa. Por ejemplo, una pregunta sobre educación debería presentar las calificaciones en orden de menor a mayor. Por último, las escalas de valoración deben ser fáciles de interpretar y equilibradas, con un número igual de opciones de respuesta favorables y desfavorables

También es importante la redacción de las preguntas. Cuando se pide a los participantes que respondan a un cuestionario, hay que asegurarse que entienden las preguntas y el lenguaje utilizado. Además, hay que tratar de evitar el uso de adjetivos y lenguaje tendencioso que pueda influir en las respuestas, por ejemplo "¿Está de acuerdo en que...?" en lugar de "¿No está de acuerdo en que...?". También hay que evitar los términos técnicos o difíciles, por ejemplo "¿Por qué eligió este curso en línea?" en lugar de "¿Por qué eligió este MOOC?". Otro punto importante, es no incluir dos factores



dentro de una misma pregunta, por ejemplo "Por favor, valora los servicios de orientación y asesoramiento profesional", sino que hay que separarlo en dos preguntas.

Como conclusión, cuando se diseñe el cuestionario de la encuesta, puede hacer uso de la siguiente lista de comprobación para evitar los errores comunes mencionados anteriormente que pueden influir en la calidad de sus datos:

- Dar instrucciones para la realización
- Utilizar un lenguaje sencillo
- Hacer preguntas cortas y concretas
- Definir los términos técnicos
- Hacer preguntas de un solo aspecto/factor
- Evite las preguntas capciosas e hipotéticas
- Equilibrar las tasas de respuesta
- Cubrir todas las respuestas posibles en la lista de respuestas
- Hacer que las alternativas se excluyan mutuamente
- Utilizar preguntas abiertas sólo cuando sea necesario
- Incluir una respuesta de no sabe/no se aplica
- Pensar en el orden de las preguntas
- Considerar la longitud del cuestionario

Prueba de la herramienta de seguimiento

Una vez que tenga listo el cuestionario de la encuesta, se recomienda probarlo para evidenciar los errores que deben corregirse antes del lanzamiento. La prueba de la encuesta puede realizarse en dos pasos. En el primer paso, hay que llamar a un experto para que lea el cuestionario y compruebe si hay errores (por ejemplo, preguntas confusas o capciosas, etc.). El segundo paso consiste en realizar una prueba piloto de la encuesta en un pequeño número de la población a la que se distribuirá la encuesta final.

Consideraciones éticas

No hay que olvidar que la ética es una parte muy importante del análisis cualitativo y cuantitativo. Los participantes deben ser informados de antemano sobre el proceso de recogida y análisis de datos, para que puedan decidir si quieren participar. Otras cuestiones éticas importantes que hay que respetar al realizar una encuesta son garantizar el anonimato y la confidencialidad de los participantes.

Muestreo de la población

Una vez que el cuestionario de la encuesta está listo, puede empezar a distribuirlo y realizar la encuesta de seguimiento. Así pues, lo siguiente que hay que tener en cuenta es a quién se va a distribuir el cuestionario. La opción más óptima es distribuir la encuesta a toda la población que se examina, que en este caso significa a todos los graduados de los MOOC.

Otra opción es aplicar métodos de muestreo. El muestreo es la selección de un subconjunto (parte) de la población estadística. El muestreo puede ser útil en los casos en que la población que se quiere



examinar es muy grande. Además, con el muestreo es más fácil distribuir la encuesta, requiere menos recursos y permite una recogida de datos más rápida.

Cuando se aplica el muestreo, hay que asegurarse de que la muestra seleccionada es representativa de la población, para poder generalizar las conclusiones de los datos. Existen dos métodos de muestreo, que son los más utilizados:

1) Muestreo aleatorio: en el que todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Al utilizar el muestreo aleatorio, hay que tener en cuenta que pueden producirse errores debido a la aleatoriedad de la selección de la muestra, lo que puede dar lugar a que los resultados no sean fiables.

2) Muestreo por cuotas: en el que primero la población se divide en subgrupos mutuamente excluyentes, según una característica. Y, a continuación, se seleccionan sujetos o unidades de cada segmento en función de una proporción determinada (Dodge, 2003). Por ejemplo, si la población de todos los graduados está formada por un 56% de mujeres y un 44% de hombres, la muestra debe reflejar los porcentajes dados para mantener la representatividad (esto significa, su muestra también debe estar formada por un 56% de mujeres y un 44 de hombres). A continuación, se aplica el mismo enfoque del género a otros parámetros de la población, como el año de finalización de los estudios, el ámbito de formación, etc.

En el caso del seguimiento de los graduados de los MOOC, la evidencia (Estudio Transnacional ASTRE, 2020) ha demostrado que la tasa de respuesta es muy baja, por lo que se recomienda distribuir la encuesta a toda la población estadística, con el fin de recibir resultados más fiables.

Frecuencia de seguimiento

Lo último que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar la metodología de seguimiento es la frecuencia con la que se va a realizar el seguimiento. La frecuencia depende de muchos factores, por ejemplo, los temas, el número y la duración de los cursos MOOC, los recursos disponibles de la institución, el sistema de calidad aplicado, etc. Para los proveedores de MOOC, recomendaríamos una distribución anual o semestral de la encuesta de seguimiento.

Aplicar la encuesta de seguimiento

Cuando la encuesta de seguimiento esté lista, ya se puede empezar a distribuir el cuestionario a los graduados. Para ello, hay que tener en cuenta:

En primer lugar, hay que decidir la presentación del cuestionario: qué logotipos y gráficos utilizar, qué colores, etc. Un cuestionario con un buen aspecto atraerá más fácilmente respuestas. No olvide en esta fase escribir las instrucciones de cómo cumplimentar el cuestionario.

La siguiente decisión que hay que tomar es cómo se va a distribuir la encuesta. En este caso se recomienda una encuesta en línea, en primer lugar, porque es más fácil de distribuir y en segundo lugar porque requiere menos recursos de su organización. Las encuestas en línea son una excelente manera de llegar a un gran número de personas en poco tiempo. Además, las encuestas en línea permiten almacenar y codificar los datos.



Hay muchas herramientas de encuesta que pueden utilizarse. Algunas de ellas son gratuitas y sencillas de utilizar. Un ejemplo podría ser Google Forms. Otros ejemplos son Limesurvey, Survey Monkey y EU survey. La decisión sobre qué herramienta utilizar depende de muchos factores, como la experiencia previa de la persona que gestiona el sistema de seguimiento, el tamaño de la población a la que va dirigida, el tamaño de la encuesta, etc. Por ejemplo, si tiene una encuesta larga con secciones condicionales, entonces se requiere una herramienta más avanzada; o si la población a la que va dirigida es grande, entonces necesita una herramienta con capacidad para gestionar todas las respuestas. Por último, si se quiere asegurar el anonimato y la privacidad, la mejor opción es utilizar una herramienta gestionada e instalada en el servidor de la organización.

En la página web de ASTRE (<http://trackingelearners.eu/>) puede encontrar una guía visual sobre cómo configurar un cuestionario de encuesta en Google Forms y en EUSurvey.

Por último, debe decidir cómo va a lanzar la encuesta y recoger los datos. Si decide utilizar una encuesta en línea, la mejor manera de llegar a su grupo objetivo es a través de correos electrónicos. El correo electrónico podría incluir el enlace a la encuesta en línea, acompañado de la introducción y las instrucciones. Los correos electrónicos son una forma fácil de llegar a un gran número de su población objetivo.

Cuando haya enviado la encuesta y haya empezado a recoger respuestas, no olvide que tiene que supervisar el proceso. Esto significa que tiene que ver cuántos graduados han respondido al cuestionario y si ha alcanzado el porcentaje o número objetivo. Si no es así, es posible que tenga que enviar correos electrónicos de seguimiento o utilizar incentivos para que más personas respondan a la encuesta. Los incentivos pueden ser tangibles o intangibles, por ejemplo, el acceso gratuito a un curso de pago o una recompensa económica para un participante seleccionado al azar.

Recursos

Los recursos hacen referencia a qué necesitará para diseñar, aplicar y gestionar una metodología de seguimiento.

En primer lugar, tendrá que decidir los recursos humanos necesarios, es decir, las personas que van a participar en el sistema de seguimiento. Tendrá que decidir quién será responsable de diseñar la metodología de seguimiento, el responsable de diseñar la encuesta de seguimiento, el responsable de administrar la encuesta y, por último, el responsable de analizar los datos. Se recomienda que las personas elegidas para participar en el sistema de seguimiento tengan experiencia previa o asistan a los seminarios pertinentes. En el marco del proyecto ASTRE, se van a organizar dos seminarios web sobre cómo diseñar un sistema de seguimiento. Para más información, siga la página web del proyecto ASTRE (<http://trackingelearners.eu/>).

Otros recursos que necesitará determinar son el tiempo, ya que la aplicación de un sistema de seguimiento requiere una cantidad considerable de tiempo. Además, es posible que también necesite recursos tangibles, como un sistema de gestión de datos, un servidor para almacenar los datos, material de oficina y otros equipos.



Análisis de los datos

Una vez reunidos los datos, llega el momento de analizarlos. El análisis de datos es un proceso de inspección, depuración, transformación y modelización con el objetivo de determinar la información útil, fundamentar las conclusiones y apoyar la toma de decisiones.

Más concretamente, el análisis de datos incluye:

- **Procesamiento de datos:** organización de los datos en filas y columnas para su posterior análisis en un archivo de Excel o de otro tipo.
- **La depuración de datos:** consiste en comprobar si los datos contienen errores o duplicidades. En nuestro caso, el uso de cuestionarios en línea minimiza la probabilidad de que haya errores en los datos
- **Procesamiento de datos:** una vez depurados los datos, se pueden analizar para resumir sus principales características, a menudo con métodos visuales.
- **Después de analizar los datos,** llega el momento de interpretar los resultados para sacar conclusiones y tomar las mejores decisiones

Hay dos formas de analizar y procesar los datos. Una de ellas es utilizar la estadística descriptiva y la segunda es utilizar la estadística inferencial.

La estadística descriptiva nos permite presentar los datos de forma más significativa, lo que permite una interpretación sencilla de los mismos. La estadística descriptiva puede proporcionarnos resúmenes sencillos sobre la población. Las estadísticas descriptivas son fáciles de calcular y presentar y no requieren un software específico sobre análisis estadístico.

Por otro lado, la estadística inferencial puede utilizarse para hacer inferencias sobre la población estadística y sacar conclusiones. La inferencia estadística es el proceso de utilizar el análisis de datos para deducir propiedades de una distribución de probabilidad subyacente (Upton y Cook, 2008). El análisis estadístico inferencial infiere propiedades de una población, por ejemplo, probando hipótesis y derivando estimaciones. La estadística inferencial es más fiable, sobre todo cuando se utiliza una muestra de la población, pero requiere de un software específico para el análisis (por ejemplo, SPSS) y conocimientos de los métodos de análisis estadístico.

Para esta guía, vamos a presentar las medidas más utilizadas para la presentación de datos y que pueden ser aplicadas por todos los proveedores de MOOC, sin necesidad de tener conocimientos específicos sobre métodos de análisis estadístico:

- **Media:** media de los datos
- **Mediana:** es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando éstos están ordenados de menor a mayor.
- **Modo:** el número más común en un conjunto de datos
- **Frecuencia:** el número de veces que aparece un número
- **Frecuencia relativa:** la relación entre el número de veces que se produce un valor y el número total de valores

Los gráficos más utilizados en la estadística descriptiva, que ayudan a presentar los datos de forma visual, son:

- **Gráficos circulares:** muestra cómo se relacionan las categorías de los datos con el conjunto.
- **Gráficos de barras:** Muestra las relaciones entre las categorías de datos

Ejemplo:

Supongamos que tiene una pregunta con las siguientes respuestas posibles:

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- No estoy de acuerdo
- Muy en desacuerdo

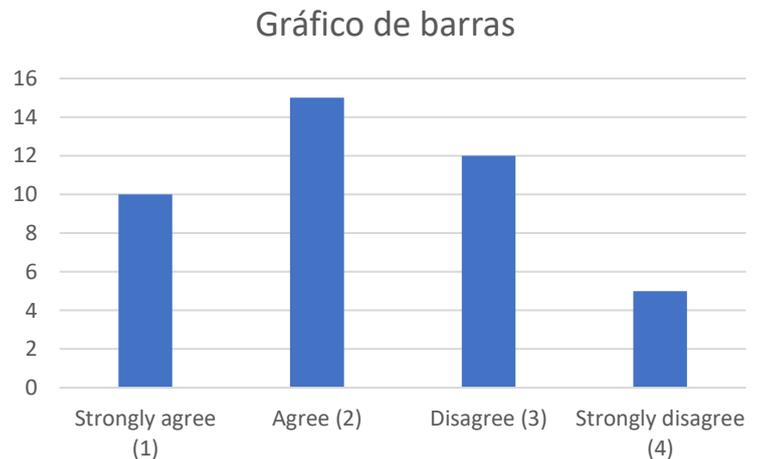
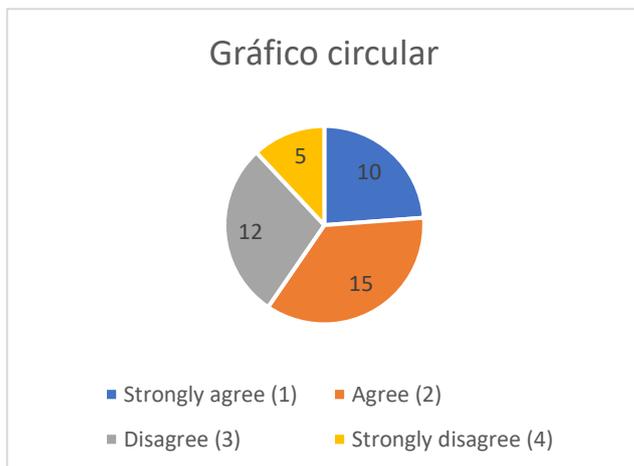
Después de aplicar el sistema de seguimiento, 42 graduados respondieron la pregunta. A continuación, se muestra una tabla con las respuestas que obtuvieron:

Categorías de respuestas:	Frecuencia	Frecuencia relativa
Muy de acuerdo	10	23.80952
De acuerdo	15	35.71429
No estoy de acuerdo	12	28.57143
Muy en desacuerdo	5	11.90476
Suma	42	100

Media: 2,285714

Mediana: 2

Modo: 2





Uso de los resultados

Después de procesar, analizar y presentar los datos, es el momento de sacar conclusiones y tomar decisiones. Los datos de los sistemas de seguimiento deben utilizarse para la mejora continua y la planificación del desarrollo.

Por eso hay que poner en marcha un sistema de seguimiento permanente que recoja datos de forma periódica. El análisis de los datos después de haber implementado los cambios, mostrará si nuestros cambios fueron exitosos o si necesitamos aplicar nuevos cambios. Disponer de un sistema de seguimiento que produzca datos regulares, ayuda a las organizaciones a seguir las tendencias y, por tanto, a actualizar regularmente sus cursos.



Integración del sistema de seguimiento de los graduados de los MOOC en el sistema de garantía de calidad de la organización

La continuada multiplicación de cursos MOOC y e-learning, así como su variación metodológica, ha hecho evidente la necesidad de establecer unos criterios de evaluación cualitativa de sus contenidos y propuestas didácticas.

Establecer baremos de calidad y aportar, a partir del análisis de los resultados obtenidos, sugerencias para conseguir mejores resultados en el aprendizaje, la accesibilidad y la metodología pedagógica requeridos en cada circunstancia, puede suponer un salto cualitativo imprescindible en los proveedores de MOOC y e-learning. Por ello, para asegurar la calidad y la adecuación de la oferta formativa, el proveedor de MOOC y e-learning debe tener implantado un sistema de gestión.

Sistema de gestión de la calidad - Calidad de la acción formativa

Un Sistema de Gestión de Calidad: Es el conjunto de actividades coordinadas encaminadas a dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad, siendo la calidad el grado en el que se cumplen los objetivos definidos para un determinado producto o servicio.

El objetivo principal de un sistema de gestión de la calidad es estimular y apoyar la mejora continua de la calidad de los servicios y productos suministrados.

La estructura de un sistema de gestión de calidad se basa en la Identificación de los procesos necesarios de la organización para garantizar que el sistema contiene todo el trabajo necesario para completar las actividades planificadas con éxito. De forma general, los procesos de un sistema de gestión se pueden agrupar:

I. Procesos de gestión de calidad

Estos procesos son los necesarios para la aplicación de los principios y herramientas de planificación, seguimiento, análisis y mejora de la calidad.

- Control de la documentación y resultados de gestión
- Planificación de la calidad, análisis y revisión del sistema
- Gestión de mejoras
- Auditorías internas
- Medición de satisfacción del cliente
- Seguimiento y medición de procesos

II. Procesos de soporte

Procesos de apoyo para el funcionamiento del sistema de gestión, que son normalmente desarrollados por funciones comunes para toda la organización.

- Gestión de formación y recursos humanos
- Gestión de Infraestructura, equipos y software
- Gestión de compras y contrataciones
- Gestión de comunicaciones

III. Procesos propios del tipo de actividad



Estos procesos son los necesarios para el desarrollo planificado y controlado de las actividades incluidas en el alcance del sistema de gestión de la actividad realizada, de acuerdo con los requisitos explícitos, implícitos y legales aplicables

La calidad de una acción formativa está ligada a los procesos que siga la organización responsable de la misma. Dentro de los diferentes procesos del sistema de gestión, los requisitos más críticos y relacionados con la calidad de la acción formativa son:

-Control de la documentación: tener implantado un sistema de gestión de la documentación y registro. Para garantizar la consecución de los objetivos de calidad es esencial utilizar procedimientos claros e inequívocos para cada tarea específica de la organización. Dentro de esta documentación, deberá de incluirse los procedimientos que describan cómo se va a llevar a cabo el sistema de seguimiento, qué herramienta de seguimiento se va a utilizar, como evaluar los datos obtenidos y cómo realizar la toma de decisiones, entre otros.

-Gestión de recursos: La dirección de la organización debe de determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión, para así aumentar la satisfacción del usuario a las acciones formativas. El personal que interviene en el desarrollo, diseño, gestión de contenidos, tutorización de las acciones formativas debe de ser competente y contar con la formación, habilidades y experiencia apropiadas. Así como, debe de tener definido los requerimientos informáticos (software, hardware y medios técnicos) necesarios para poder ofrecer los MOOCs y cursos e-learning a los alumnos.

-Retroalimentación del cliente: La organización debe mantener un sistema para recoger y gestionar las sugerencias de mejora y reclamaciones que pueda aportar el estudiante, y así poder incluirlas en posteriores revisiones de las acciones formativas, mejorar y adaptar las mismas a los requerimientos de los usuarios. Se necesita de un sistema de medición que permita conocer esta información, para determinar si la organización está cumpliendo su objetivo. Aquí es donde se integra la herramienta ASTRE en el Sistema de Gestión de Calidad.

-Mantenimiento y revisión de las acciones formativas: Establecer un sistema de mantenimiento y revisión de las acciones formativas que permita asegurar que cumple con los requisitos y objetivos establecidos.

Procedimiento de evaluación

Uno de los objetivos de todo sistema de gestión de la calidad es favorecer que una organización aumente la satisfacción del cliente. Esto se logra mediante la evaluación continua y sistemática de si el producto o servicio que proporciona la organización cumple con los requisitos y expectativas de sus clientes a lo largo de su ciclo de vida.

La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes, del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.

La organización debe determinar los métodos para realizar el seguimiento y revisar los datos obtenidos. Como se ha visto anteriormente, es un requisito esencial del Sistema de gestión de Calidad que se disponga procedimientos donde se describan de forma clara y detallada los diferentes procesos y/o actividades de la organización. Es por ello, se debe de desarrollar un procedimiento dónde se detalle cómo realizar la Evaluación y el uso de los resultados obtenidos. Este procedimiento debe de recoger:



- Objeto y alcance la evaluación: qué y a quién evaluar y su finalidad.
- Metodología de evaluación: herramientas que se utilizan en la evaluación.
- Frecuencia y momento de la evaluación: al inicio/final de la formación y con qué periodicidad realizarla.
- Interpretación de resultados: formato de informe y expresión de resultados.

Establecer un sistema de seguimiento de graduados puede ser un gran valor para el sistema de garantía de calidad de los proveedores de MOOC y E-learning. Una de las herramientas más utilizadas para medir o evaluar la satisfacción del cliente son las encuestas.

El Proyecto ASTRE ha desarrollado una herramienta evaluación/seguimiento basado en una Encuesta para medir el impacto que la formación ha tenido en los alumnos egresados. A continuación, se resumen los pasos a seguir para poder implantar esta herramienta de evaluación:

1º Seleccionar la plataforma: Existen diferentes plataformas disponibles para realizar la encuesta (EU Survey (plataforma de la Comisión Europea), Google Forms, LimeSurvey,..). En la presente guía se detalla cómo crear formularios utilizando las plataformas Google Forms y EU Survey.

2º Crear su propia encuesta o utilizar la encuesta desarrollada por el Proyecto ASTRE y adaptarla a las necesidades de su organización:

- Incluya las preguntas que considere oportunas para su análisis. Primero debe establecer los indicadores que se desea medir y analizar.
- Definir qué tipo de pregunta a utilizar: Pregunta abierta/de opción múltiple/escala lineal, etc.
- Definir la estructura de la encuesta (cuántas secciones,..)
- Insertar los parámetros necesarios para definir la encuesta (sólo una respuesta por estudiante, fecha límite, etc.)

3º Establecer cómo ponerse en contacto con los alumnos sobre los cuáles se desea realizar el seguimiento: correo electrónico, encuesta online en la página web institucional/del curso, redes sociales (LinkedIn, Twitter, Facebook).

4º Lanzar la encuesta: Para incrementar la tasa de respuesta puede motivar a los egresados mediante incentivos (cursos gratuitos, asesoramiento profesional, beneficios en el próximo certificado MOOC....) y enviar recordatorios a los alumnos que no hayan contestado la encuesta.

5º Recoger los resultados: las aplicaciones indicadas muestran los resultados, de forma numérica y en formato gráfico y también permiten exportar los datos a ficheros Excel para poder explotarlos.

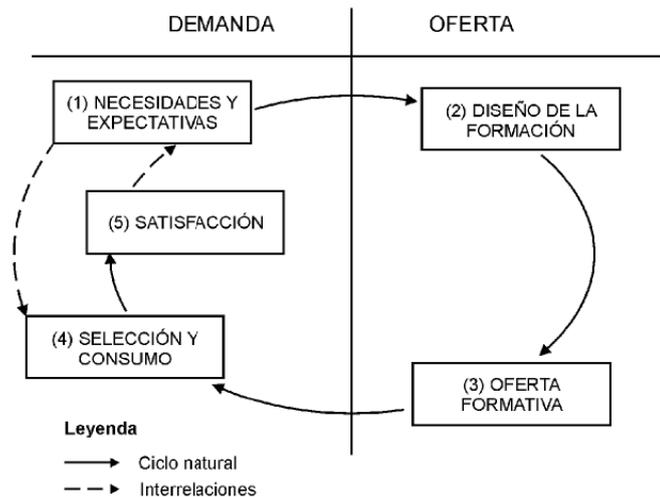
6º Analizar los resultados: En base a los indicadores previamente establecidos analizar todos los resultados y obtener el feedback.

7º Establecer propuestas de mejora e implementación de cambios:

- Decidir qué cambios son prioritarios.
- Evaluar la viabilidad de implementar los cambios
- Actualizar el MOOC/Curso en línea.

Medir la satisfacción del cliente

El concepto de cliente es fundamental en el modelo de gestión de calidad, definiendo el cliente como alguien que adquiere un producto o un servicio para satisfacer una necesidad. Los egresados, como clientes, tienen un papel fundamental en la implementación de procesos y programas educativos, ya que dichos procesos y programas deben estar en función de satisfacer sus necesidades y demandas.



El nivel de satisfacción de los clientes de la formación depende de la diferencia, positiva o negativa, entre sus expectativas iniciales (lo que esperaba) y lo que ha recibido. La satisfacción de necesidades de los alumnos como clientes directos de la educación es uno de los principios que constituye un modelo de gestión de calidad.

La satisfacción del alumno está asociada con sus expectativas, pero ¿cuáles son las expectativas del alumno?. Para poder evaluar el grado de satisfacción del egresado que ha realizado un curso, hay que establecer previamente unos indicadores de calidad (factores de satisfacción). Los factores identificados como más críticos para la satisfacción del cliente son:

- Información General: Es la información mínima que debe suministrarse con la oferta formativa, recopilando en una tabla de información detalles como el nombre, los objetivos de la formación, la formación necesaria requerida o el equipamiento hardware y software necesario para su realización.

- Reconocimiento de la formación para la empleabilidad: En qué medida incrementa la capacidad del alumno de integrarse en el mercado laboral o de mejora de la posición existente.

- Nivel de calidad del factor de la metodología de aprendizaje: Determinar si la metodología se ha estructurado y planificado adecuadamente, así como el contenido, el método, las herramientas de evaluación, las actividades de aprendizaje, la interacción profesor-alumno, etc. Porque la metodología de aprendizaje y los recursos de formación utilizados tendrán un efecto significativo en el alumno:

- en una mejor asimilación de los contenidos.
- un aumento de la motivación.
- adquisición de conocimientos válidos.



- Nivel de calidad de factor de Accesibilidad: Intenta medir en qué dimensión la acción formativa virtual puede ser clara, aprovechable y factible con eficiencia y eficacia por cualquier usuario. Los parámetros que definen la accesibilidad son: Accesibilidad hardware, accesibilidad software, accesibilidad web y distribución de documentos electrónicos accesibles.

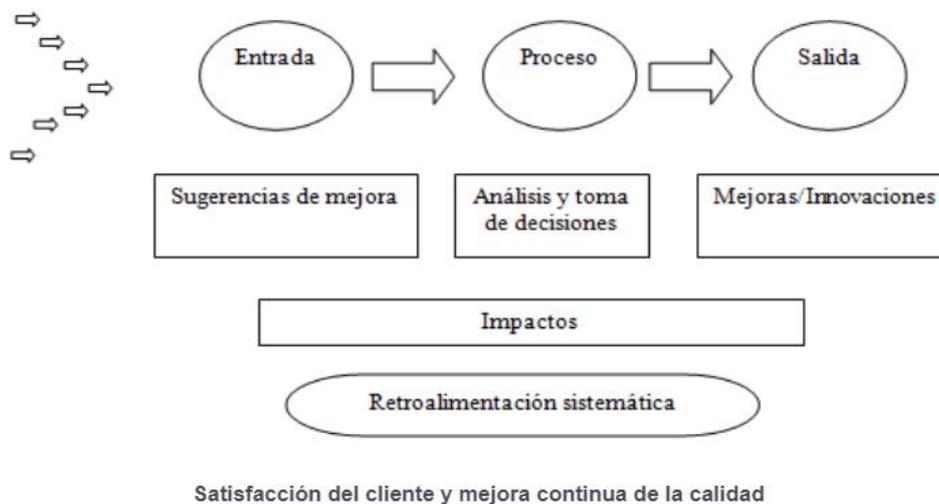
Con la implantación de un sistema de seguimiento de la formación recibida por los egresados se desea conocer el impacto que la formación ha tenido en alumnos con diferentes motivaciones y diferentes grados de compromiso en lo referente a:

- al acceso, mantenimiento o mejora del empleo de los egresados.
- la mejora de la cualificación de los graduados y, en consecuencia, la mejora de la competitividad de las empresas.
- la adecuación de las acciones formativas a las necesidades del mercado laboral y la eficiencia de los recursos económicos y medios empleados.

Análisis de datos y acciones de mejora

Tal y como se ha definido anteriormente, la evaluación es el proceso de identificación y recopilación de datos sobre servicios o actividades específicas, estableciendo criterios para valorar su éxito y el modo en que el servicio o la actividad cumplen sus resultados y objetivos.

La medición de la satisfacción de los clientes/alumnos permite obtener información valiosa y necesaria para alimentar la Mejora Continua de la Calidad. La Mejora Continua es un componente importante para garantizar el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.



Los datos ayudan a desarrollar, orientar y mantener el cambio organizativo que conduce a mejoras en el aprendizaje. Al explorar los datos, los proveedores de MOOC pueden identificar los problemas existentes y tomar decisiones informadas sobre qué cambiar y cómo hacerlo.



Por lo tanto, la evaluación es una herramienta de toma de decisiones, ya que ayuda a detectar oportunidades de mejoras e implantación de acciones correctivas pertinentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, viéndose beneficiados tanto egresados, profesores y la organización.

Los resultados obtenidos con el sistema de seguimiento deben ser tratados y analizados para permitir la identificación de las fortalezas y las debilidades de la actividad formativa evaluada. Sobre los puntos débiles detectados, la organización proveedora del MOOC o cursos e-learning deberá determinar las causas del problema e implementar cualquier acción necesaria para garantizar y alcanzar la consecución de las necesidades y, por lo tanto, de la satisfacción del graduado.

Las posibilidades de mejora pueden ser diversas. Pudiéndose actuar sobre la secuenciación de contenidos y estructuración del curso, pasando por mejoras pedagógicas, hasta una revisión de los propios contenidos, materiales y ejercicios propuestos. Todo ello, encaminado a aumentar la satisfacción del egresado que requiere mejorar sus competencias, conocimientos y habilidades; es decir, una actualización y capacitación profesional que le permita adaptarse y responder a las nuevas demandas del mercado laboral y de la sociedad.

Presentación del sistema de seguimiento (O1) y sus principales características

Contexto de ASTRE

El mercado laboral y el sistema educativo se están orientando rápidamente hacia el aprendizaje en línea en la mayoría de los países desarrollados. En la última década, la Unión Europea, consciente de la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida y del intercambio de conocimientos, ha promovido varias iniciativas para apoyar y evaluar las actividades de aprendizaje y enseñanza digitales. La tecnología del aprendizaje en línea, que ya es una necesidad fundamental de la civilización moderna, también se está convirtiendo en un proveedor de información asequible y práctico, e incluso en un proveedor de cursos profesionales y títulos educativos en lugar de asistir a clases físicas de aprendizaje tradicional.

La actual situación de pandemia por el COVID-19 ha aumentado el interés por la educación en línea. Los proveedores de MOOC, en particular, han experimentado un drástico crecimiento en respuesta a la pandemia y a las medidas de aislamiento aplicadas en la mayoría de los países. Entre las muchas cuestiones que están en juego, el coronavirus está volviendo a centrar la atención en el aprendizaje en línea y en la importancia estratégica del aprendizaje multimedia de calidad y de libre acceso. La preparación en línea, mediante recursos de acceso abierto de calidad, está demostrando ser un factor clave en la respuesta de los países a la emergencia del coronavirus. Existe cierto escepticismo en cuanto a que los MOOCs puedan proporcionar una experiencia de aprendizaje satisfactoria, independientemente de las tecnologías que se utilicen. El aprendizaje en línea tiene el estigma de ser de menor calidad que el presencial, a pesar de que las investigaciones demuestran lo contrario. Por ello, los proveedores deben prestar mucha atención al control de calidad de los cursos que ofrecen: El control de calidad es un nodo crucial para dar visibilidad y afirmar la fiabilidad de la oferta formativa.

De acuerdo con estas premisas, aunque el proyecto ASTRE fue diseñado antes de la pandemia, su objetivo principal es más relevante que nunca. Se centra en la mejora de la calidad de las oportunidades de aprendizaje en línea para los adultos, lo que está directamente relacionado, especialmente en esta época en particular, con los requisitos de la pandemia, aumentando la percepción de que este tipo de aprendizaje tiene varias ventajas.

Esta premisa fundamental es la base para la definición de los objetivos del Proyecto ASTRE, que se centran en los siguientes puntos:

- los sistemas de seguimiento de graduados se están convirtiendo en una prioridad emergente en muchos estados miembros y en Europa.
- los sistemas de seguimiento son importantes para comprender los problemas de empleabilidad, así como los posibles factores de éxito.
- no existe una definición consensuada de seguimiento a nivel europeo y la comparación de los datos relativos a los sistemas de seguimiento entre los estados miembros rara vez son posibles.



Según lo indicado en puntos anteriores, es necesario medir el beneficio y el impacto de los MOOC y los cursos de E-learning en alumnos con diferentes características personales, motivación y grado de compromiso. Además, investigar la experiencia y los resultados de los alumnos ayudará a los proveedores a mejorar la calidad de sus cursos, proporcionando información a los proveedores de MOOC sobre lo que motiva a los alumnos a seguir y completar un MOOC.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de ASTRE es mejorar la calidad de los cursos ofrecidos, proporcionando información a los proveedores de MOOC y e-Learning sobre lo que motiva a los alumnos a asistir y completar los cursos.

Los principales objetivos de la metodología de seguimiento se identifican de la siguiente forma:

- Desarrollo del sistema de seguimiento para conocer el impacto de los cursos en los alumnos.
- Desarrollo del sistema de seguimiento para mejorar el impacto de los cursos en los alumnos.
- Analizar el impacto de la autoadaptación en el aprendizaje y las competencias permanentes.
- Aumentar la calidad de los MOOCs y del e-Learning.

Otros objetivos secundarios son:

- Ayudar a los proveedores de MOOC y E-Learning a mejorar la calidad de sus cursos.
- Mejora de la imagen y la reputación de los proveedores.
- Identificar los puntos débiles y fuertes.
- Proporcionar una herramienta que, integrando el seguimiento de los alumnos, mejore el sistema general de calidad de los proveedores.

El sistema de seguimiento ASTRE y sus principales características

El primer resultado intelectual del proyecto ASTRE ha sido un sistema de seguimiento de los alumnos que participan en MOOCs y cursos de E-Learning. Para ello, se ha diseñado una encuesta de seguimiento para investigar los resultados y las opiniones de los estudiantes de MOOCs y E-learners que han completado un curso online.

El contenido de la encuesta se define a partir de la fase de investigación documental (O1/A5 y O1/A6) ya finalizada. Los resultados de la investigación documental son principalmente los siguientes:

- Los proveedores de MOOC y E-Learning ofrecen una gran variedad de temas.
- La mayoría de los cursos tienen una duración de entre 2 y 10 semanas.
- Los proveedores no tienen un sistema de acreditación típico: ofrecen tanto certificado de asistencia como acreditación de conocimientos.
- Menos del 20% de los alumnos de los MOOC terminan el curso, lo que implica una falta de motivación; los resultados son mejores cuando se trata de alumnos universitarios de E-learning.
- Por lo general, los estudiantes asisten a más de un curso en línea: significa que realmente confían en el sistema y obtienen conocimientos interesantes, de lo contrario no repetirían la experiencia.
- Una de las principales razones para tener interés en el aprendizaje en línea es el desarrollo profesional: Mejora del CV y desarrollo de las habilidades laborales



- No existe un programa de asesoramiento profesional, probablemente debido a la falta de un sistema de seguimiento que ofrezca información fiable.
- Los proveedores de MOOC admitieron que no utilizan la información obtenida del sistema de seguimiento, que tiene implantado, para mejorar su oferta.

Según los puntos anteriores, el sistema de seguimiento se centra en el impacto que la asistencia a los cursos MOOC y E-Learning ha tenido en las competencias personales y profesionales de los alumnos, la formación continua, la trayectoria profesional, el estatus profesional, ingresos, etc. Se basa en datos cualitativos y cuantitativos que miden indicadores específicos.

Los datos cuantitativos incluyen información personal y socioeconómica, trayectoria de aprendizaje, cualificaciones y certificaciones, aspectos relacionados con el MOOC específico al que se ha asistido (campo de estudio, número de horas, certificación, etc.), transición al empleo o a la educación y formación continua, ingresos, tipo de contrato, situación laboral, ocupación, situación y/o actividad profesional, movilidad geográfica y/o sectorial.

Los datos cualitativos incluyen la motivación para asistir al curso específico, la relevancia del curso específico con las expectativas, las competencias adquiridas, las competencias necesarias, la percepción personal del beneficio.

La encuesta de seguimiento se desarrolla utilizando la herramienta de encuestas en línea de código abierto EU Survey, creada y gestionada por la Comisión Europea. EUSurvey ofrece una gran variedad de funciones para la gestión de la encuesta, el análisis de los resultados, la puesta en común y la publicación. Además, se basa en una filosofía abierta y de intercambio y ofrece la posibilidad de compartir la encuesta con otros proveedores de MOOC y e-Learning potencialmente interesados que quieran replicarla. En cuanto a la implementación de la encuesta, se sugiere utilizar cualquier fuente abierta para encuestas.

Además de la encuesta de seguimiento, el sistema de seguimiento incluye metodologías y mecanismos de preparación, gestión y administración de la encuesta, análisis y presentación de los resultados y utilización de los mismos.

La metodología y la herramienta de seguimiento han sido probada y evaluadas a través de las pruebas piloto realizadas, y se han finalizado después de recibir la retroalimentación de las pruebas.

Metodología e indicadores ASTRE

El objetivo de la metodología es conseguir un sistema de seguimiento que sea útil, incluso cuando el proyecto haya terminado. Además, debe ser capaz de ofrecer información, aunque el proveedor no sea una gran organización y de recursos limitados.

Antes de definir la metodología, se han tenido en cuenta los siguientes puntos:

- ¿Con qué frecuencia se realizará el seguimiento?
- ¿Qué alcance tendrá?
- ¿Qué metodología se seguirá?
- ¿Encuesta por muestreo o encuesta de población?
- ¿Qué recursos se utilizarán?



- ¿Cómo se utilizarán los resultados del sistema de seguimiento?

Teniendo en cuenta la estrategia de aproximación, los pasos básicos para implementar la metodología del sistema de seguimiento son:

1. Definir los objetivos cognitivos pertinentes y los indicadores necesarios para partir de la evaluación comparativa de experiencias similares y de las necesidades cognitivas

Los objetivos cognitivos deben ser coherentes con los indicadores y las preguntas del cuestionario.

Objetivos cognitivos => Indicadores => cuestionario

Como se ha indicado anteriormente, los indicadores deben responder a las necesidades de información, por lo que deben seleccionarse en función de los datos que puedan recogerse de forma realista y eficaz. Los indicadores proporcionarán información que tendrá que ser utilizada de alguna manera. Es ineficaz recoger información que luego no será relevante en términos de uso.

A modo de ejemplo, algunos indicadores relevantes son los siguientes:

Principales indicadores

- Nivel de estudios
- Situación laboral
- Sector de empleo
- Posición en el empleo
- Obtención de ingresos
- Satisfacción con los estudios

Indicadores secundarios

- Género
- Edad
- Antecedentes socioeconómicos
- Situación geográfica
- Rendimiento de la educación
- Actividades cívicas

Los socios desarrollaron los siguientes 24 indicadores en función de los cuales debe realizarse la encuesta (O1/A8). Todos los indicadores se medirán después de 1 y 2 años desde la finalización del curso en línea y se agruparán según la edad, el sexo, el país de origen y el nivel de educación.

1) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE OBTIENEN EL TÍTULO/TOTAL DE ENCUESTADOS

2) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE DECLARAN QUE EL CURSO HA ENRIQUECIDO SU PERFIL PROFESIONAL/TOTAL DE ENCUESTADOS

3) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE SE INSCRIBIERON EN EL CURSO PARA AVANZAR EN SU CARRERA PROFESIONAL O PARA ENCONTRAR UN NUEVO EMPLEO/TOTAL DE ENCUESTADOS

4) NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS EN OTRO CURSO EN LÍNEA/TOTAL DE ENCUESTADOS



- 5) NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN UN CURSO DE NIVEL AVANZADO/TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS EN OTRO CURSO EN LÍNEA
- 6) NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN UN CURSO DE IGUAL NIVEL/TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS EN OTRO CURSO EN LÍNEA
- 7) NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN OTRO CURSO EN LÍNEA IMPARTIDO POR LA MISMA INSTITUCIÓN/TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS EN OTRO CURSO EN LÍNEA
- 8) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE, SI VOLVIERAN ATRÁS EN EL TIEMPO, REPETIRÍAN EL MISMO CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 9) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE ESTÁN INTERESADOS EN INSCRIBIRSE EN UN NUEVO CURSO EN LÍNEA/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 10) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE ASISTIERON AL CURSO PORQUE ERA OBLIGATORIO PARA EL DESARROLLO DE LA CARRERA PROFESIONAL/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 11) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE OBTIENEN UN CAMBIO POSITIVO EN EL PUESTO DE TRABAJO DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 12) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE OBTIENEN UN CAMBIO POSITIVO EN EL SALARIO DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 13) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE CAMBIARON DE SECTOR LABORAL (DE PÚBLICO A PRIVADO) DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 14) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE CAMBIARON DE SECTOR DE TRABAJO DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 15) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE ENCONTRARON UN NUEVO TRABAJO DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 16) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE HAN CAMBIADO DE TRABAJO DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 17) NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE TUVIERON UNA PROMOCIÓN DESPUÉS DEL CURSO/TOTAL DE ENCUESTADOS
- 18) NIVEL MEDIO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS
- 19) NIVEL MEDIO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON EL PENSAMIENTO CRÍTICO
- 20) NIVEL MEDIO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON LOS MÉTODOS DE ESTUDIO
- 21) NIVEL MEDIO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON LA ORGANIZACIÓN DEL CURSO
- 22) NIVEL MEDIO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON EL MATERIAL DE APRENDIZAJE
- 23) NIVEL MEDIO DE SATISFACCIÓN EN RELACIÓN CON LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS CONOCIMIENTOS EN SU TRABAJO
- 24) NIVEL MEDIO DE UTILIDAD DEL APRENDIZAJE EN LÍNEA EN EL SECTOR DE LOS ESTUDIANTES

2. Preparar el cuestionario teniendo especial cuidado en formular preguntas que sean coherentes con los indicadores seleccionados

La elaboración del cuestionario tiene en cuenta los siguientes pasos:

Enlazar	Enlazar las preguntas con los indicadores
Formular	Formular las preguntas con claridad
Evitar	Evitar preguntas complejas y combinadas
Hacer	Asegúrese de que sus encuestados pueden y quieren responder a su pregunta
Usar	Utilizar una escala de valoración clara y equilibrada
Reunir	Recoger sólo los datos demográficos necesarios

La exhaustividad del cuestionario tiene su contrapartida en la tasa de respuesta, de modo que a medida que aumenta la exhaustividad, la tasa de respuesta suele reducirse. En este sentido, se puede plantear un cuestionario completo, pero es muy importante que sea fácil de responder (en un máximo de 5 minutos). En cuanto a la metodología, se parte de la base de realizar un cuestionario y, si es necesario, aplicar también entrevistas en profundidad para indagar en determinados resultados.

3. Estructurar una muestra estratificada teniendo en cuenta la importancia de los resultados esperados para cada curso

El muestreo estratificado es un tipo de método de muestreo en el que la población total se divide en grupos más pequeños o estratos para completar el proceso de muestreo. Los estratos se forman sobre la base de algunas características comunes en los datos de la población y garantizan que cada subgrupo de la población tenga una representación adecuada dentro de la muestra. En consecuencia, el muestreo aleatorio estratificado proporciona una mejor cobertura de la población, ya que los investigadores tienen control sobre los subgrupos para garantizar que todos ellos estén representados en el muestreo.



4. Definir una configuración de datos y un procedimiento de análisis de datos

Hay que tener en cuenta estos puntos importantes:

- qué información se puede recopilar de las bases de datos existentes o de las fuentes disponibles.
- determinar con antelación un sistema de almacenamiento y denominación de archivos para ayudar a todos los miembros del equipo: este proceso ahorra tiempo y evita que los miembros del equipo recojan la misma información dos veces.
- en caso de que se recojan datos a través de la observación o las entrevistas, debe elaborarse con antelación una plantilla de entrevista para garantizar la coherencia y ahorrar tiempo.

5. Definir un mecanismo de incentivos para los encuestados

En cuanto a la definición de un mecanismo de incentivo para los encuestados, podrían tenerse en cuenta las siguientes reflexiones:

- Ofrecer beneficios en el próximo certificado MOOC.
- Crear un portafolio de CV para el estudiante sobre los MOOCs cursados.
- Ofrecer un curso gratuito.
- Ofrecer asesoramiento sobre la carrera profesional (especialmente las universidades con oficinas de empleo profesional podrían ofrecer esa opción).

6. Definir la forma de llegar a la muestra

En cuanto a la forma de llegar a la muestra, y qué consideraciones hay que tener en cuenta, a continuación, se muestran algunas de las formas más extendidas de acceder a los estudiantes en la actualidad (según una encuesta previa realizada en el marco del proyecto ASTRE):

- Correo electrónico Hay que tenerlo en cuenta:
 - consentimiento previo para contactar con el destinatario.
 - uso de proveedores de correo electrónico que eviten el spam.
- Encuesta en línea Hay que tener en cuenta:
 - uso de herramientas amigables para ser cargadas en el sitio web de la institución.
 - incluir el enlace a la encuesta.
- Red social Hay que tener en cuenta:
 - LinkedIn es una forma de seguir a los estudiantes incluso cuando dejan de usar el correo de estudiante.
 - Facebook: puede crear una página para cada MOOC.
 - UPVx puede ser otra forma de mantener el contacto seguro con la persona a pesar de que cambie el número de teléfono o el correo electrónico.
 - Tweet aún no tiene mucha atención como medio de comunicación entre los jóvenes

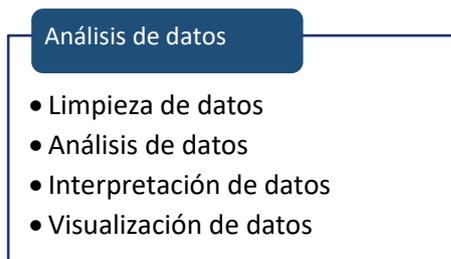
7. Seleccione una herramienta para lanzar la encuesta

En cuanto a las herramientas para crear la encuesta y recoger los resultados, es evidente que la mayoría de las plataformas de encuestas tienen un formato de exportación que permite exportar una encuesta a un archivo. Dado que el archivo generado puede importarse posteriormente, el objetivo es crear un archivo de exportación para cada una de las plataformas de encuestas más utilizadas. En consecuencia, se creará en la web de ASTRE enlaces a cada archivo de exportación y las instrucciones para utilizarlos. Las plataformas más comunes son:

- EU Survey
- Herramientas de Google
- LimeSurvey,

8. Definir la información adecuada para divulgar interna y externamente los resultados obtenidos

La etapa final consistirá principalmente en analizar los resultados, paso a paso, como se indica a continuación:



En segundo lugar, será necesario definir los resultados (informes y reuniones ilustrativas):

A continuación, los resultados pueden utilizarse como se muestra en la siguiente imagen:





9. Definir los recursos que se emplearán en el proceso

En cuanto a los recursos utilizados, es necesario definir el grupo de trabajo que en primera instancia debe participar:

- Jefe de equipo
- Administrador
- Técnico
- Analista

10. Definir la medición del tiempo

En cuanto a la metodología de seguimiento, una metodología de medición múltiple prevé dos puntos de medición: uno dentro del primer año de asistencia al MOOC (es decir, después de seis meses) y un segundo después de dos años. De este modo, será posible ver el impacto de la asistencia a los MOOC y la certificación a corto y medio plazo.

Herramienta EUSurvey

EUSurvey es la herramienta oficial de gestión de encuestas de la Comisión Europea. Su objetivo principal es crear y publicar formularios a disposición del público, por ejemplo, encuestas de satisfacción de los usuarios y consultas públicas.

EUSurvey ofrece una amplia variedad de elementos utilizados en los formularios, desde los más sencillos (por ejemplo, preguntas de texto y preguntas de opción múltiple) hasta los más avanzados (por ejemplo, hojas de cálculo editables y elementos multimedia), para satisfacer las distintas necesidades de las encuestas.

La aplicación, alojada en el Departamento de Servicios Digitales de la Comisión Europea (DG DIGIT), está disponible de forma gratuita para todos los ciudadanos de la UE. Se puede acceder a EUSurvey desde: <https://ec.europa.eu/eusurvey>

➤ Iniciar sesión o crear una nueva cuenta

Para utilizar la herramienta, los usuarios tendrán que descargar el archivo de la encuesta y visitar la página web de EUSurvey. Allí tendrán que "iniciar sesión" en el sitio web y crear una nueva encuesta en: <https://ec.europa.eu/eusurvey/auth/login>

Sin embargo, si los usuarios no tienen ya una cuenta de acceso a la UE, pueden registrarse y crear una nueva cuenta en:

<https://webgate.ec.europa.eu/cas/eim/external/register.cgi>

En la página de inicio, antes de iniciar la sesión, el usuario debe elegir una de las dos opciones:

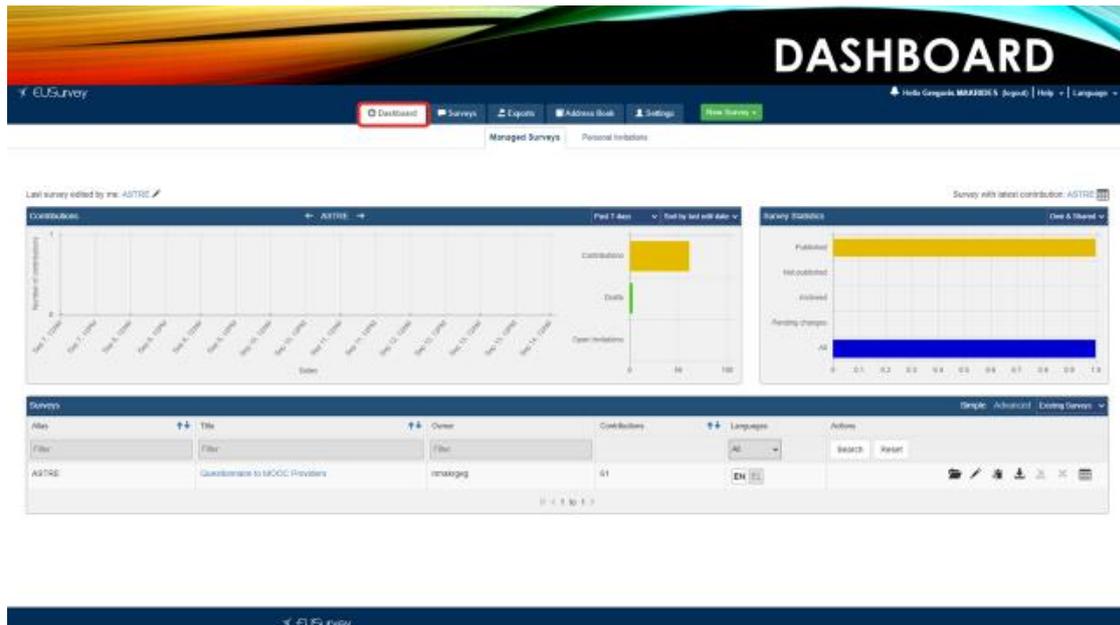
1. No trabajo para las instituciones de la UE

2. Trabajo para las instituciones de la UE

Tras elegir la opción adecuada, los usuarios deben hacer clic en conectar y completar los campos requeridos (dirección de correo electrónico, contraseña y número de teléfono) y hacer clic en iniciar sesión. El usuario recibirá un código en su teléfono que deberá escribir en la casilla vacía y hacer clic en iniciar sesión.

➤ Crear una nueva encuesta

Después de haber iniciado la sesión con éxito, el usuario verá el panel de control de EUSurvey tal y como aparece a continuación:



Puede crear una nueva encuesta debe hacer clic en el botón verde "Nueva encuesta" y se abrirá un cuadro de diálogo. Una vez que haya introducido toda la información obligatoria (título, tipo de encuesta, etc.), hacer clic en "Crear". La herramienta cargará su nueva encuesta en el sistema y abrirá el "Editor" automáticamente para que pueda empezar a añadir más información.

La lista principal/completa de las funciones disponibles es la siguiente:

Características del formulario:

- Formularios personalizables
- **Preguntas dependientes***
- **Publicación programada**
- **Modificar el formulario después de su publicación**
- **Disponible en las 23 lenguas oficiales de la UE**
- Seguridad
- Envío de invitaciones directamente desde la aplicación
- Privacidad avanzada

- Personalizar el aspecto y el estilo
- Guardar una contribución como borrador
- Responder sin conexión
- Numeración automática
- Contraste mejorado
- Carga de archivos de apoyo

Gestión de formularios:

- Publicar una encuesta
- Trabajar juntos

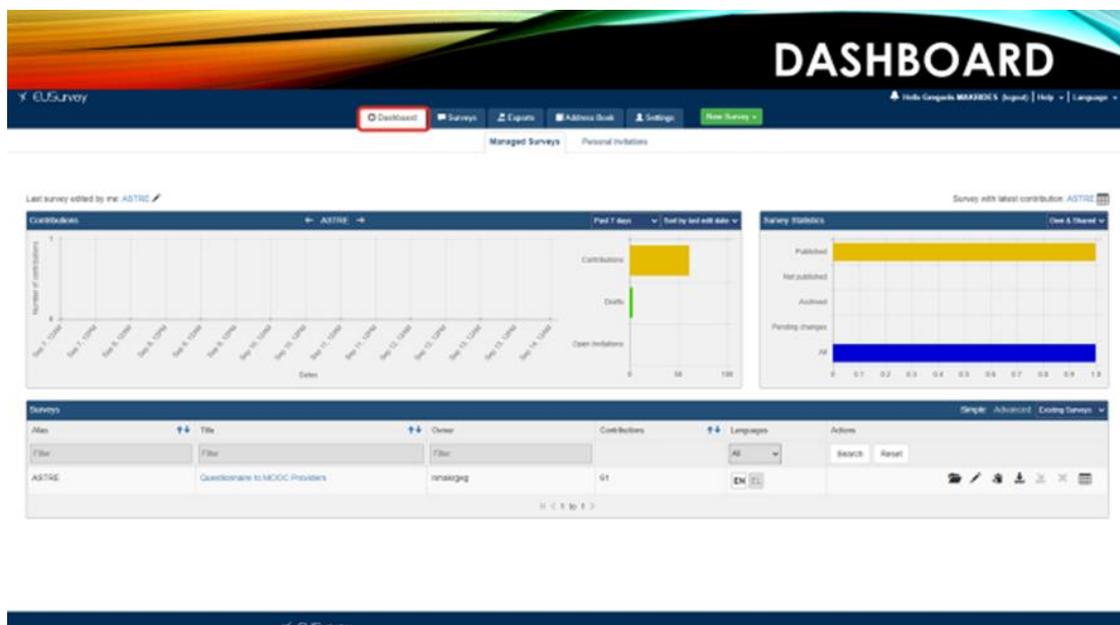
Gestión de resultados:

- Análisis de los resultados
- Publicar los resultados
- Edición de las condiciones presentadas

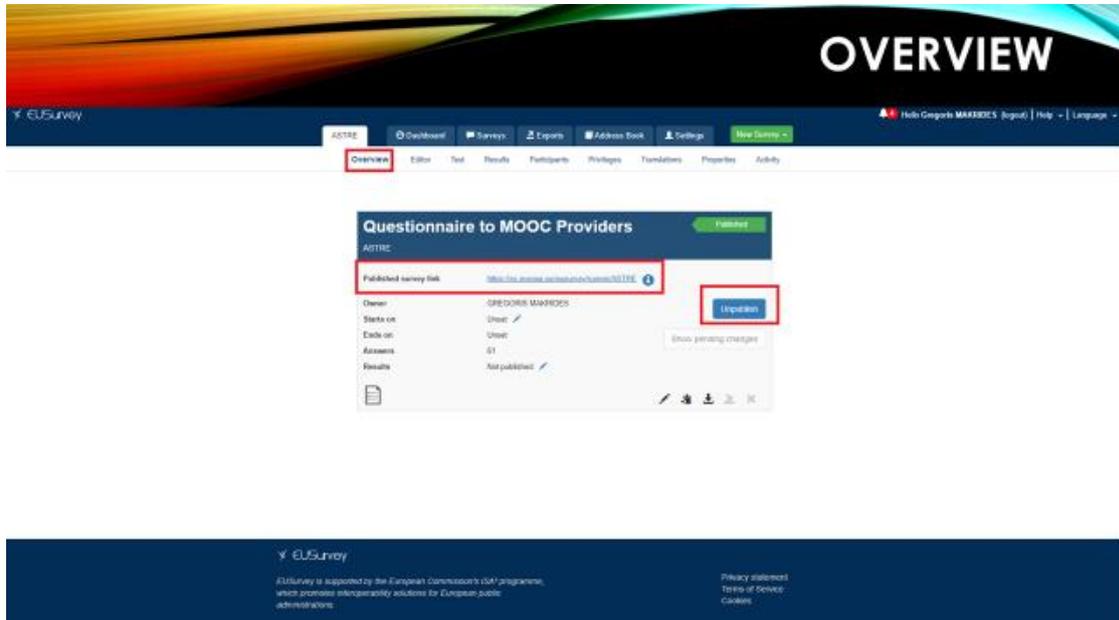
*Las negritas son las características utilizadas para el cuestionario de la encuesta ASTRE

➤ Editar la encuesta existente

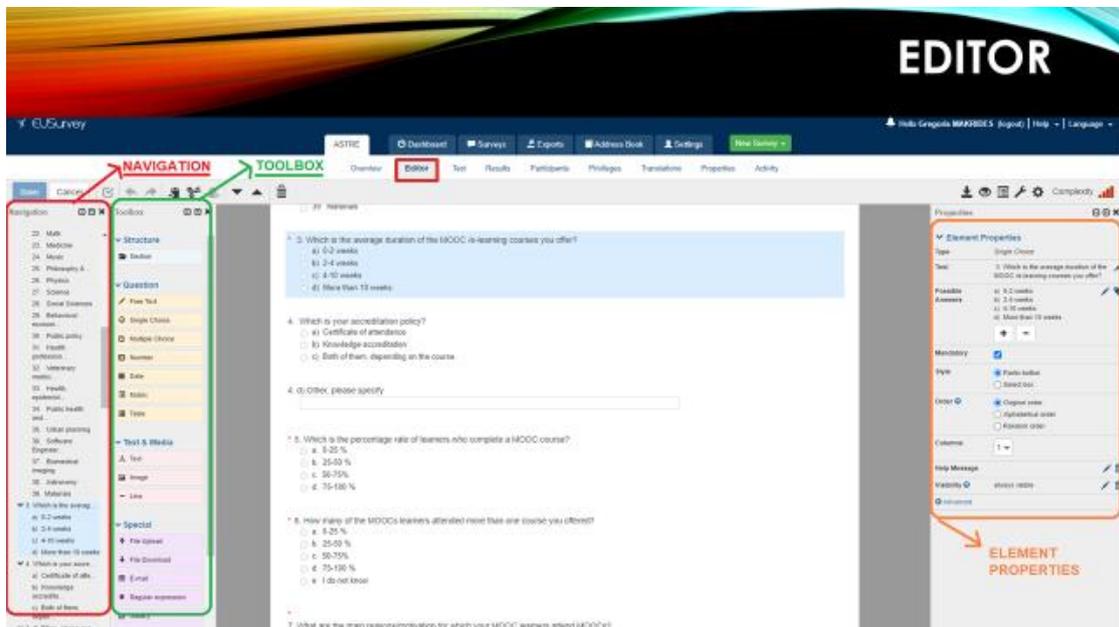
Además, el usuario también puede ver/comprobar cuántas encuestas se han creado hasta el momento, cuántas se han publicado y el número de respuestas recibidas. Si el usuario desea gestionar/editar una encuesta existente puede hacer clic en **el título de una encuesta existente**, que se encuentra en la parte inferior del tablero como se muestra para el ejemplo de "ASTRE: Cuestionario a los proveedores de MOOC" en la imagen inferior:



Después de hacer clic en el título de la encuesta existente, se abre un nuevo apartado titulado "Vista general (Overview)". Aquí el usuario puede encontrar el enlace de la encuesta, establecer una fecha de inicio y otra de finalización para que la encuesta se publique y se inactive o hacerlo manualmente haciendo clic en el botón azul "Inactiva (Unpublish)", como se muestra en la imagen siguiente:



También el usuario puede editar la encuesta a través del apartado "Editor", como se muestra en el ejemplo.



En este apartado, la primera columna es "Navegación" (ver el cuadro rojo de arriba) que proporciona una visión detallada de la estructura de su cuestionario. Esto es muy útil para localizar una sección

más rápidamente en encuestas extensas/grandes. La segunda columna es el área "Caja de herramientas" (ver el cuadro verde de arriba) que contiene todos los tipos de elementos que se pueden añadir al cuestionario. Tiene varios tipos de preguntas, el usuario puede añadir texto, imágenes, etc. Cada elemento tiene sus propias propiedades, como se muestra en el cuadro naranja de arriba. En el área "Propiedades de los elementos" se muestra la configuración de los elementos seleccionados. Aquí puede editar los elementos, por ejemplo, cambiando todos los ajustes pertinentes para adaptar la pregunta a sus necesidades.

Algunos tipos de preguntas que el usuario puede utilizar son:

- Preguntas de texto libre
- Preguntas de opción múltiple
- Pregunta de opción única

➤ **Probar la encuesta**

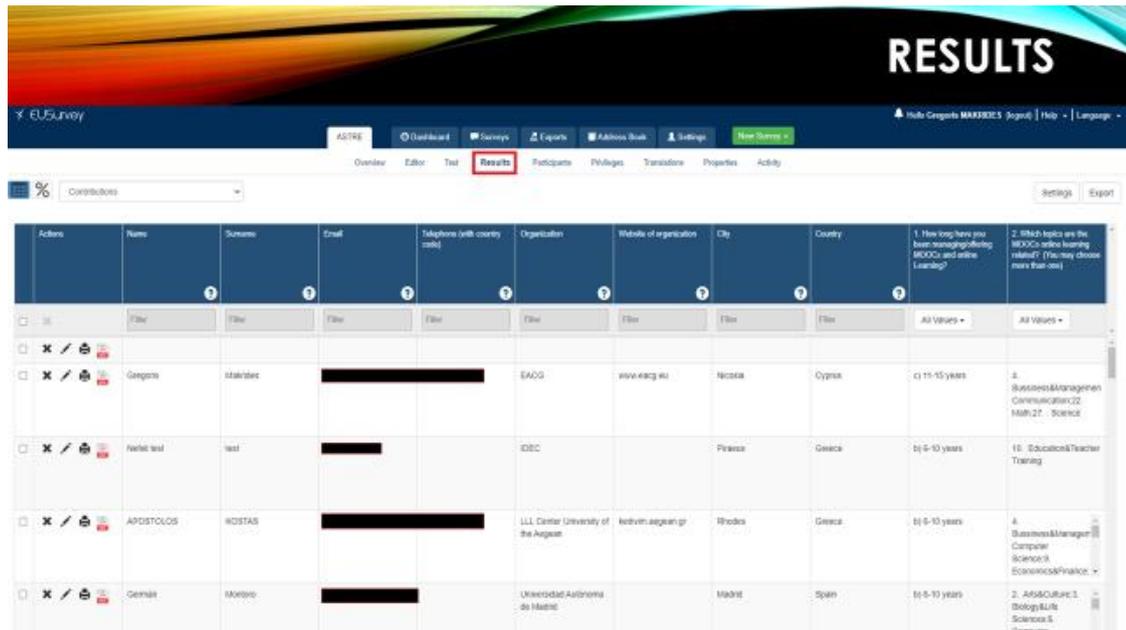
El tercer apartado es el de "Prueba", desde este toque el usuario puede ver la encuesta tal y como la verán los participantes.



The screenshot shows the ASTRE web interface. At the top, there is a navigation bar with the word 'TEST' on the right. Below the navigation bar, there is a menu with options: Overview, Editor, **Test** (highlighted with a red box), Results, Participants, Privileges, Translations, Properties, and Activity. Below the menu, there is a banner for the Erasmus+ Programme of the European Union. The main content area displays the title 'ASTRE - Questionnaire to MOOC Providers' and a message to MOOC providers. At the bottom, there is a form field labeled 'Name'.

➤ **Resumen de los resultados de la encuesta**

El cuarto apartado es el de "Resultados", donde el usuario puede ver las preguntas utilizadas en la encuesta y las respuestas recibidas, como se muestra en el ejemplo de "Cuestionario en línea de ASTRE a los proveedores de MOOC" que aparece a continuación:



Actions	Name	Surname	Email	Telephone (with country code)	Organization	Website of organization	City	Country	1. How long have you been managing/affiliating MOOCs and online Learning?	2. Which topics are the MOOCs most learning related? (You may choose more than one)
<input type="checkbox"/>	Georgios	Stalides	[REDACTED]		EADG	www.eadg.eu	Nicosia	Cyprus	c) 11-15 years	2. Business&Management Communication MBA,IT, SCIENCE
<input type="checkbox"/>	Nefeli	Test	[REDACTED]		IDEC		Piraeus	Greece	b) 6-10 years	10. Educational/Teacher Training
<input type="checkbox"/>	APDSTOLOS	IOSTAS	[REDACTED]		ILL Center University of the Aegean	kevim.aegean.gr	Rhodes	Greece	b) 6-10 years	4. Business&Management Computer Science Economics/Finance
<input type="checkbox"/>	Gema	Morero	[REDACTED]		Universidad Autónoma de Madrid		Madrid	Spain	b) 6-10 years	2. ANSICULTURE Biology/Life Science & Pharmacy

➤ **Invitar a participantes y añadir editores**

Los apartados quinto y sexto, respectivamente, son el de "**Participantes**", donde el usuario puede crear una lista de correo con los participantes que invitará a participar en la encuesta, y el de "**Privilegios**", que permite al usuario invitar a otros usuarios a convertirse en editores.



Name	Created	Participants	Invited	Actions
My list	14/09/2020 10:44:00	1	0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

➤ **Añadir traducciones en otros idiomas**

Otra función importante de EUSurvey es el "Apartado de traducción", desde el que el usuario puede añadir traducciones a su Encuesta. Por ejemplo, en el "Cuestionario en línea de ASTRE para proveedores de MOOC" el cuestionario original se creó en inglés, por lo que ese fue el idioma por defecto. Sin embargo, antes de publicar la Encuesta añadimos la traducción en otros idiomas, como el griego.



Formularios de Google

Google Forms es un software de administración de encuestas que forma parte del paquete gratuito de editores de documentos de Google basado en la web que ofrece Google.

Google Forms es un software gratuito en línea para crear encuestas, cuestionarios y formularios. Se puede personalizar con tipos de preguntas, color de fondo y una imagen de cabecera.

Se puede acceder a la aplicación desde: <https://www.google.com/forms/about/>

➤ **Iniciar sesión o crear una nueva cuenta**

Para hacer un formulario de Google el usuario necesita una cuenta de Google. Sin embargo, no es necesario tener una cuenta para contestar a un formulario de Google.

Para crear una cuenta de Google el usuario debe seguir los siguientes pasos:

1. Ve a la [página de acceso a la cuenta de Google](#).
2. Haga clic en Crear cuenta.
3. Introduzca su nombre.
4. En el campo "Nombre de usuario", introduzca un nombre de usuario.
5. Introduzca y confirme su contraseña.
6. Haga clic en Siguiente.

- Opcional: Añade y verifica un número de teléfono para tu cuenta.
7. Haga clic en Siguiente.

➤ **Utilizar una dirección de correo electrónico existente**

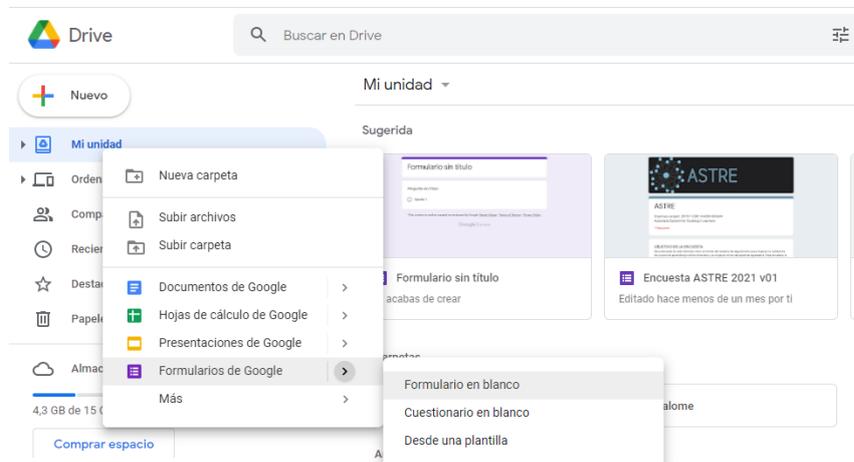
1. Vaya a la [página de acceso a la cuenta de Google](#).
2. Haga clic en Crear cuenta.
3. Introduzca su nombre.
4. Haga clic en Utilizar mi dirección de correo electrónico actual.
5. Introduzca su dirección de correo electrónico actual.
6. Haga clic en Siguiente.
7. Verifique su dirección de correo electrónico con el código enviado a su correo electrónico actual.
8. Haga clic en Verificar.

Después de crear la cuenta de Google, vaya a Google Drive, accesible desde:

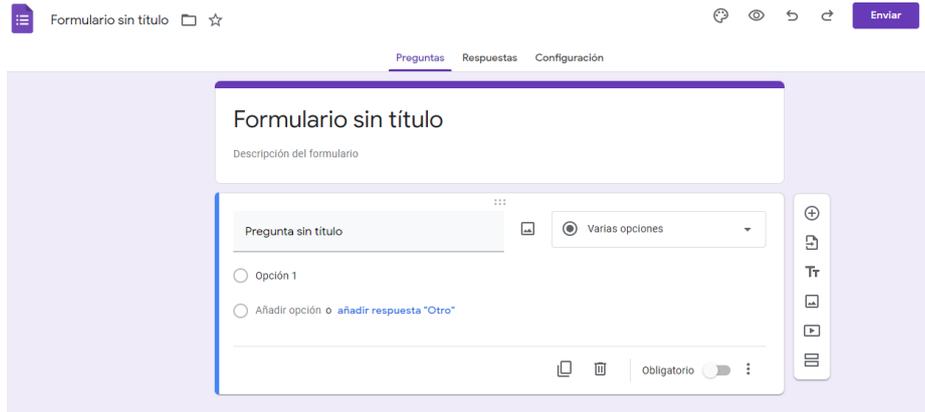
<https://drive.google.com/>

Para crear un formulario de Google, el usuario debe:

1. Ir a la cuenta de Google Drive
2. Haga clic en el botón "Nuevo" en la esquina superior izquierda
3. Elige Google Forms de la lista que se muestra
4. Seleccione "Formulario en blanco"

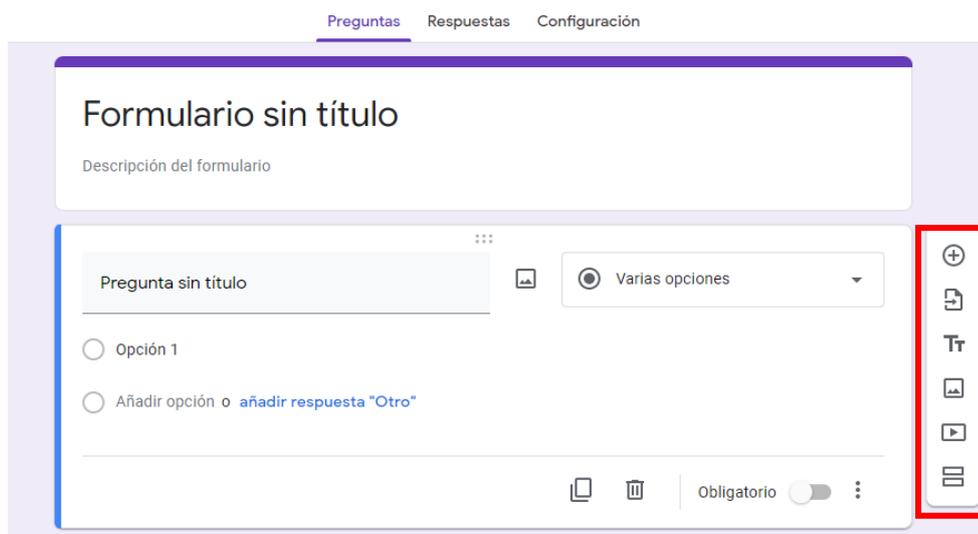


Tal y como se muestra en la siguiente imagen, la barra de título permite dar un nombre al formulario, y, en la parte inferior, permite añadir una descripción para explicar de qué trata este formulario, por ejemplo.

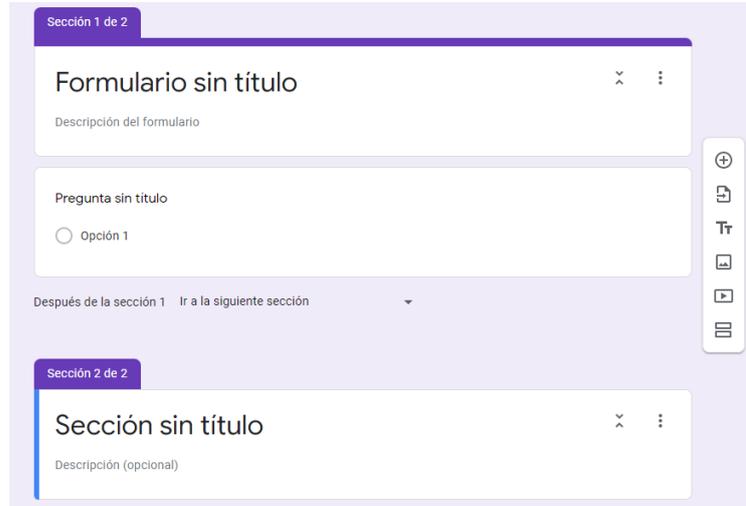


➤ Construir un cuestionario

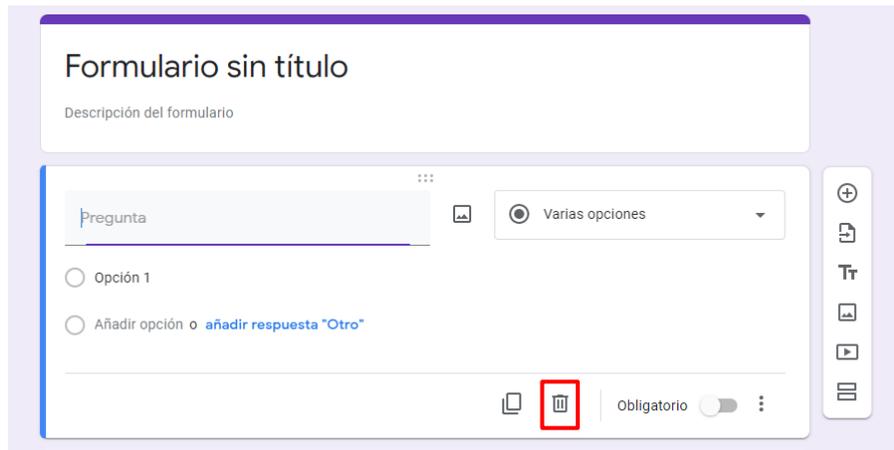
1. El primer botón de la derecha , es el botón que permitirá crear un nuevo cuestionario en el Google Forms.
2. El segundo botón  permitirá importar preguntas de otro formulario de Google en caso de que el editor necesite hacerlo.
3. El tercer botón  permite añadir un título y una descripción al conjunto de preguntas que vendrán a continuación.
4. En caso de que el creador quiera incluir un gráfico o una imagen, debe hacer clic en este botón .
5. En caso de que el creador desee añadir un vídeo, tiene que hacer clic en este botón para añadirlo a la pregunta .
6. Este botón  sirve para añadir varias secciones al cuestionario.



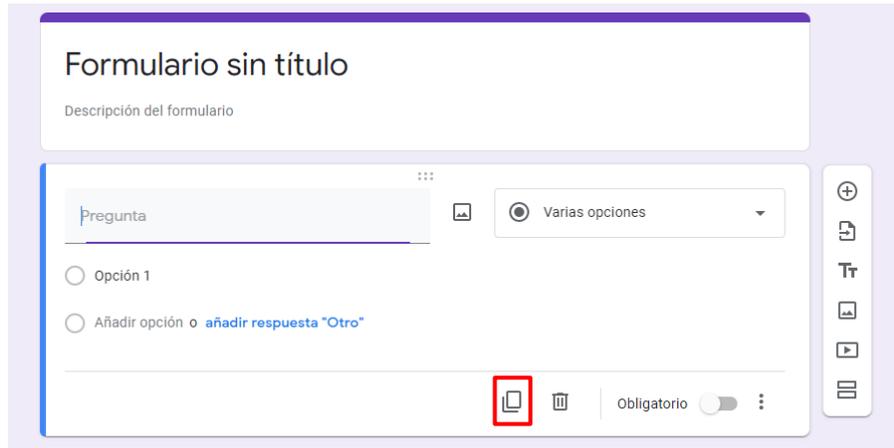
Después de hacer clic en el botón de la sección  , esto es lo que obtiene el editor. Se podrá añadir tantas secciones como se desee a lo largo del cuestionario.



Para eliminar una pregunta creada, se puede hacer con el siguiente botón  .



Para duplicar una pregunta con el mismo diseño, el editor debe hacer clic en el botón  de duplicar:



Formulario sin título

Descripción del formulario

Pregunta

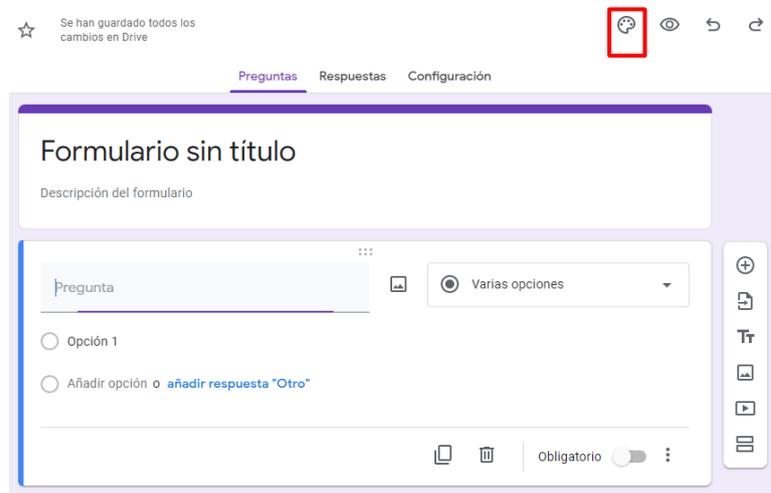
Varias opciones

Opción 1

Añadir opción o [añadir respuesta "Otro"](#)

Obligatorio

El siguiente botón  permitirá acceder a personalizar el tema del título, cambiar el color o el diseño.



Se han guardado todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas Configuración

Formulario sin título

Descripción del formulario

Pregunta

Varias opciones

Opción 1

Añadir opción o [añadir respuesta "Otro"](#)

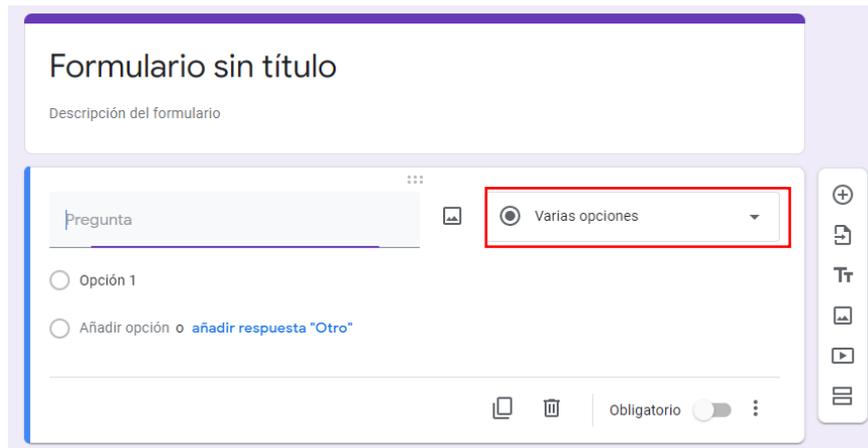
Obligatorio

➤ **Tipos de preguntas**

Hay muchos tipos de preguntas que permite crear Google Forms.

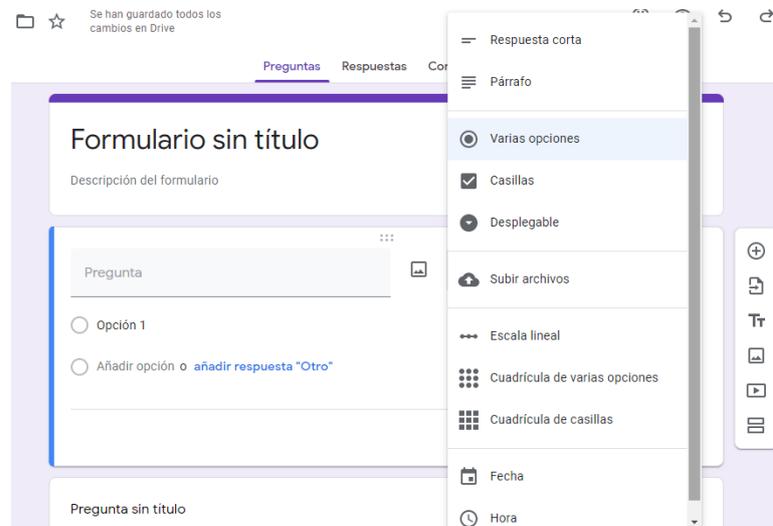
1. La opción múltiple

El primer tipo de pregunta que se presenta es el de "opción múltiple". Las preguntas de "opción múltiple" son el formato por defecto de las preguntas.



The screenshot shows a form editor window titled "Formulario sin título". Below the title is a description field. The main area contains a question editor with a text input field labeled "Pregunta". Below the input field are two radio button options: "Opción 1" and "Añadir opción o añadir respuesta 'Otro'". To the right of the input field is a dropdown menu currently set to "Varias opciones", which is highlighted with a red box. At the bottom right of the question editor, there is a "Obligatorio" toggle switch and a three-dot menu icon. On the far right, there is a vertical toolbar with icons for adding, deleting, moving, and other actions.

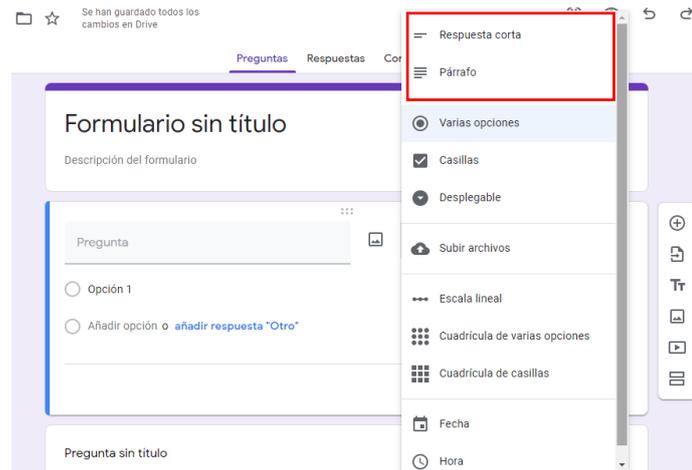
En caso de que el creador quiera cambiar el formato, deberá hacer clic en el botón que se presenta a continuación. Al hacer clic en este botón  aparecerá una lista desplegable con todos los tipos de preguntas para que el editor pueda elegir.



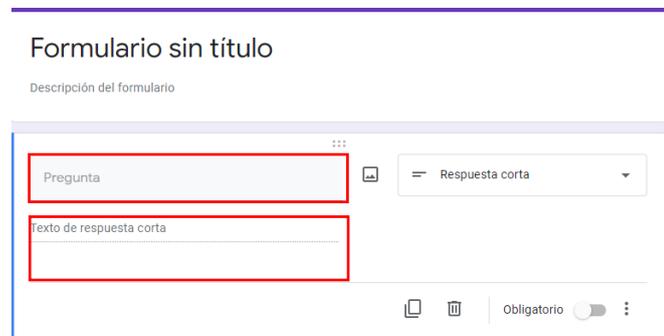
This screenshot shows the same form editor interface as the previous one, but with the dropdown menu expanded. The menu lists various question types: "Respuesta corta", "Párrafo", "Varias opciones" (which is currently selected), "Casillas", "Desplegable", "Subir archivos", "Escala lineal", "Cuadrícula de varias opciones", "Cuadrícula de casillas", "Fecha", and "Hora". The background shows the question editor with the "Pregunta" input field and the "Opción 1" radio button.

2. Respuesta corta y párrafo

Los dos primeros tipos de respuestas son la "Respuesta corta" y tipo "Párrafo". Estos tipos permiten a los usuarios introducir ellos mismos sus respuestas.

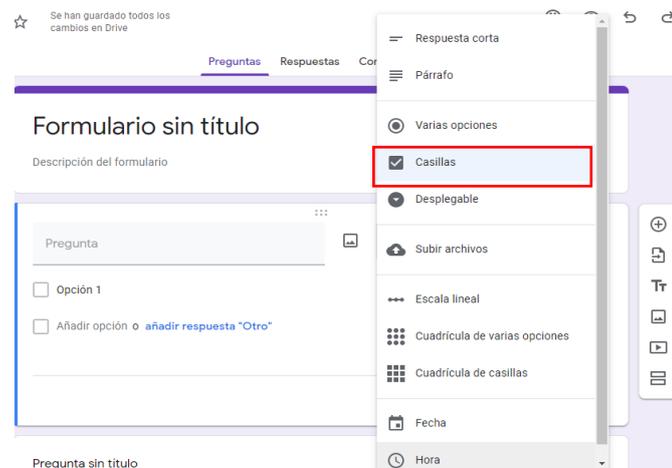


Se verá aproximadamente como se presenta a continuación. Se pueden añadir preguntas, y los usuarios tendrán el cuadro de texto en el que pueden añadir su propia respuesta.

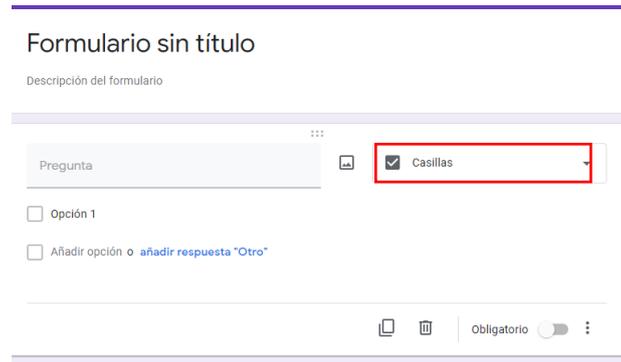


3. Casillas de verificación

El editor puede seleccionar "Casillas" como forma de respuesta, permitiendo que los participantes puedan marcar la/s casilla/s que se ajusten a su respuesta.



Quedando como se muestra en la imagen de abajo, donde el editor indicará las opciones que los usuarios deben seleccionar.



Formulario sin título

Descripción del formulario

Pregunta

Casillas

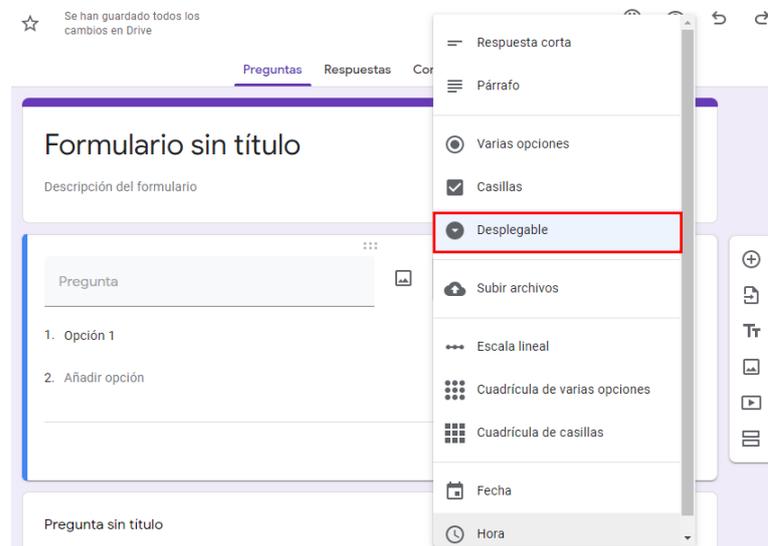
Opción 1

Añadir opción o [añadir respuesta "Otro"](#)

Obligatorio

4. Desplegable

Si el editor quiere que los participantes elijan entre una lista de opciones, puede utilizar el formato "desplegable".



Se han guardado todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas Cor

Formulario sin título

Descripción del formulario

Pregunta

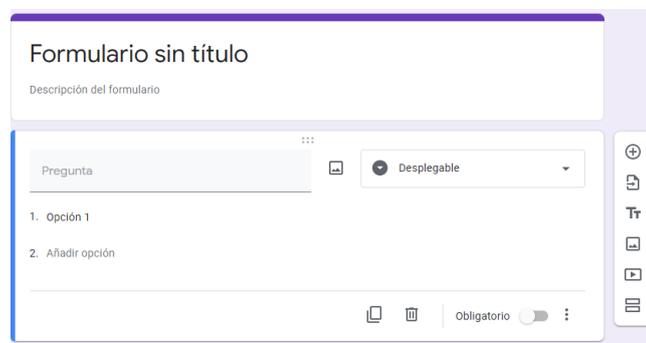
1. Opción 1

2. Añadir opción

Pregunta sin título

- Respuesta corta
- Párrafo
- Varias opciones
- Casillas
- Desplegable
- Subir archivos
- Escala lineal
- Cuadrícula de varias opciones
- Cuadrícula de casillas
- Fecha
- Hora

El formato "desplegable" se visualizará como se presenta en la siguiente imagen donde se pueden añadir diferentes opciones.



Formulario sin título

Descripción del formulario

Pregunta

Desplegable

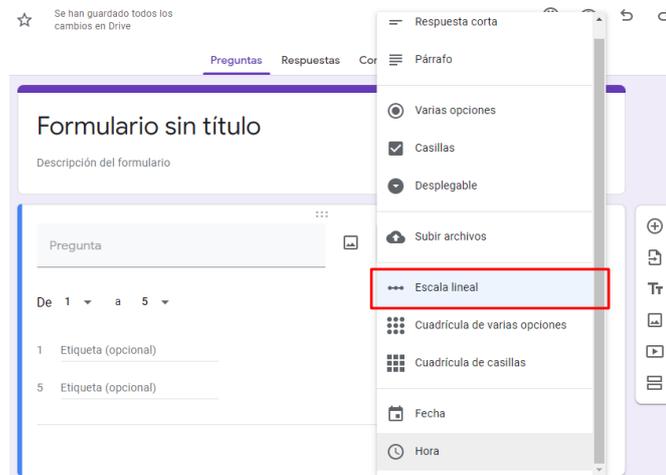
1. Opción 1

2. Añadir opción

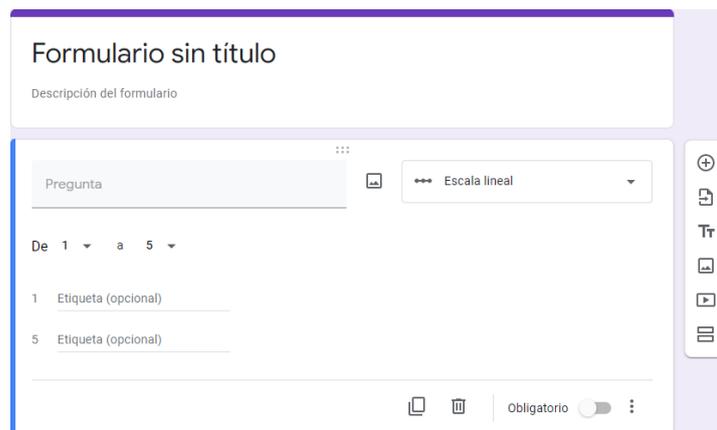
Obligatorio

5. Escala lineal

Este botón permite crear una pregunta con una escala lineal. Si el editor desea pedir a los participantes que den una respuesta en una escala lineal, utilizará esta opción.

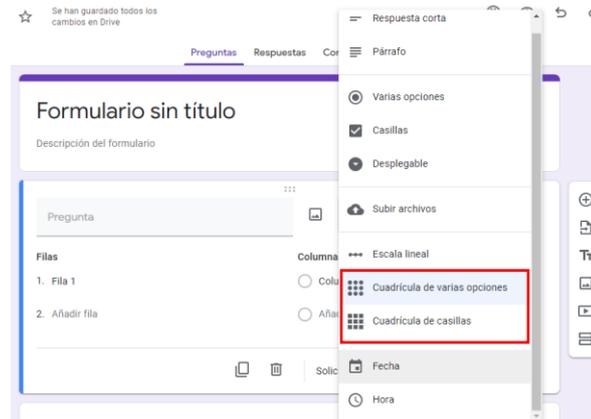


Este tipo de pregunta tiene el siguiente aspecto, en el que el editor puede establecer una escala de un uno a cinco, ambos extremos de la escala pueden ser etiquetados como el editor desee.



6. Cuadrícula de varias opciones

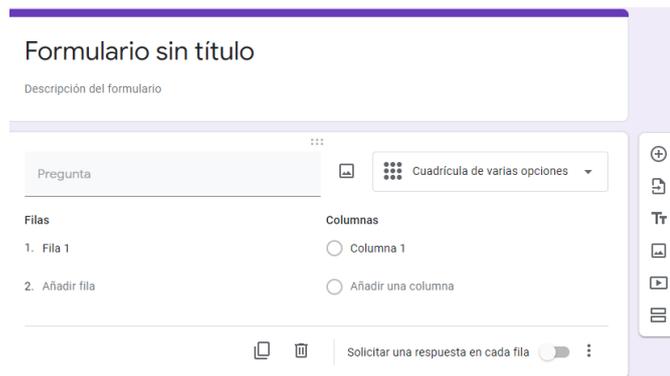
El botón "Cuadrícula de varias opciones" sirve para crear una pregunta con una cuadrícula de respuestas que los participantes pueden elegir.



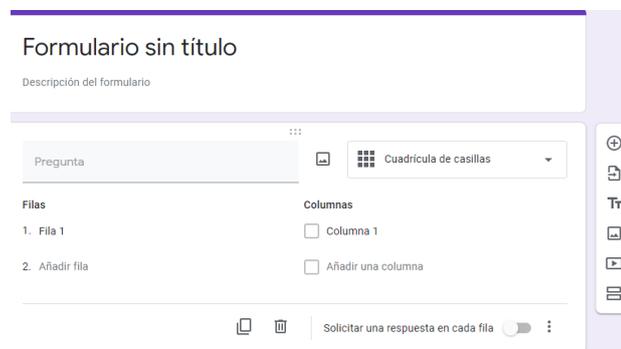
A continuación, se presenta como quedaría la "Cuadrícula de varias opciones". Se pueden añadir filas, columnas y opciones en todas las celdas para que los participantes puedan elegir.

7. Cuadrícula de la casilla de verificación

" Cuadrícula con casillas de verificación" es más o menos lo mismo que la " Cuadrícula de varias opciones ". Permite crear una cuadrícula en la que están todas las opciones que los usuarios pueden elegir.

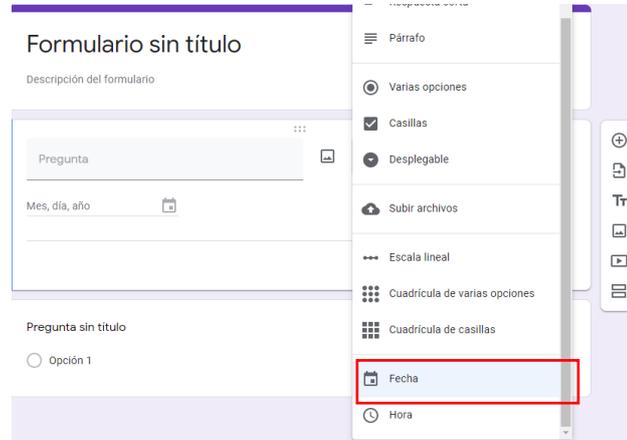


La opción de "Cuadrícula de casillas" quedaría como se visualiza a continuación. También es posible añadir en las columnas y en las filas, según necesidad del editor.

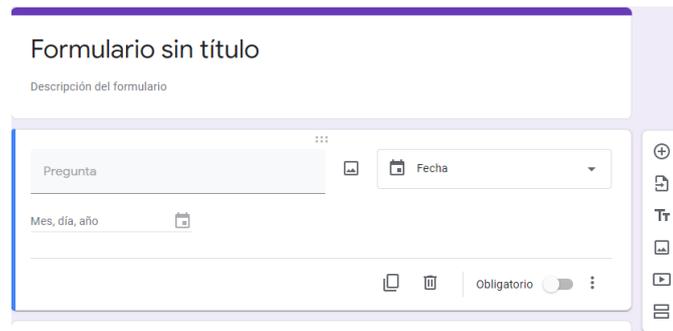


8. Fecha

En caso de que el creador desee añadir una "Fecha" para los usuarios, se debe utilizar la opción de "Fecha".

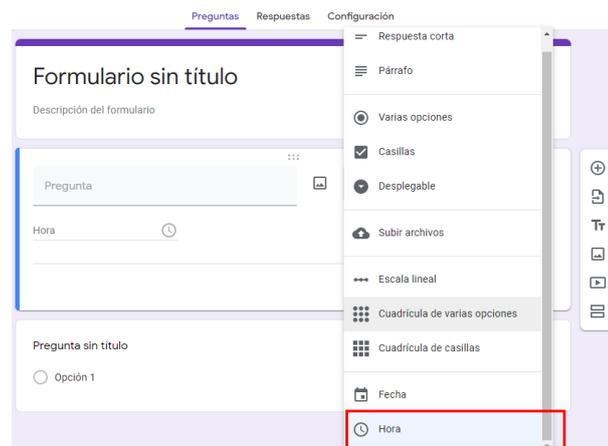


Esta opción permite a los usuarios introducir la fecha como respuesta a la pregunta.

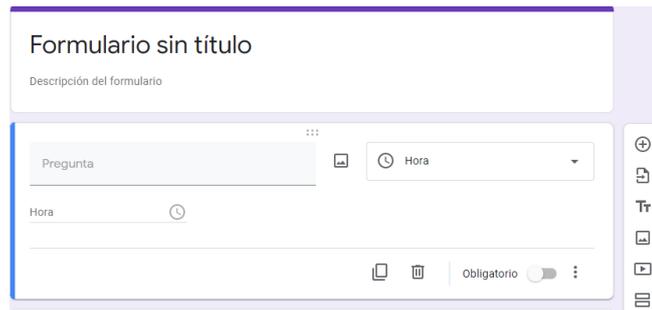


9. Tiempo

Lo mismo para la "Hora", en caso de que haya que añadirla al formato de la pregunta



Los usuarios pueden añadir el tiempo como respuesta



Formulario sin título

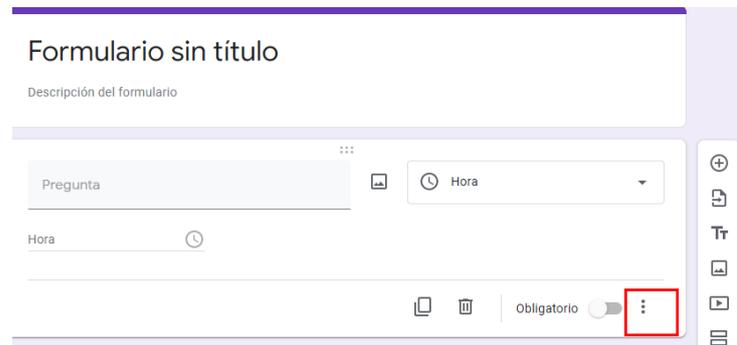
Descripción del formulario

Pregunta

Hora

Obligatorio

A través de este botón se puede acceder a otros ajustes para cada tipo de pregunta. Este botón permitirá personalizar las preguntas con diferentes opciones.



Formulario sin título

Descripción del formulario

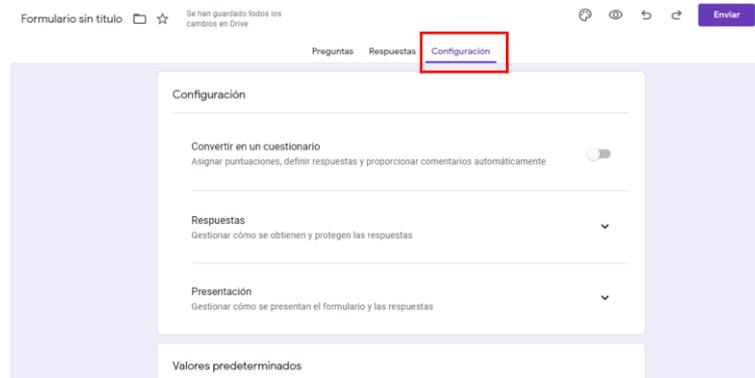
Pregunta

Hora

Obligatorio

➤ **Configuración general**

Este botón permite acceder a la configuración del Formulario.



Formulario sin título

Preguntas Respuestas **Configuración**

Convertir en un cuestionario

Respuestas

Presentación

Valores predeterminados

Como se presenta a continuación, hay ajustes de "respuestas", ajustes "de presentación" y ajustes "de convertir en un cuestionario". En los ajustes "respuestas", por ejemplo, es posible limitar el número de respuestas y recoger las direcciones de correo electrónico.



Respuestas
Gestionar cómo se obtienen y protegen las respuestas

Recopilar direcciones de correo electrónico

Enviar a los encuestados una copia de su respuesta
Requiere Recopilar direcciones de correo electrónico

Permitir modificar las respuestas
Las respuestas se pueden modificar una vez enviadas

REQUIERE INICIAR SESIÓN

Limitar a 1 respuesta

En la configuración de la "presentación" es posible cambiar la forma de la presentación. Se puede proporcionar una barra de progreso o establecer un orden aleatorio de las preguntas cada vez que un participante abre el formulario de Google.

Presentación
Gestionar cómo se presentan el formulario y las respuestas

PRESENTACIÓN DEL FORMULARIO

Mostrar barra de progreso

Orden de preguntas aleatorio

DESPUÉS DEL ENVÍO

Mensaje de confirmación [Editar](#)
Se ha registrado tu respuesta

Mostrar enlace para enviar otra respuesta

Ver resumen de resultados
Compartir el [resumen de resultados](#) con los encuestados

RESTRICCIONES:

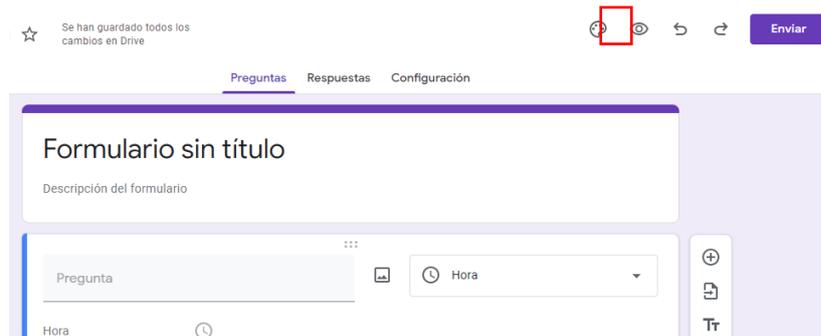
Inhabilitar el guardado automático para todos los encuestados

Por último, el formulario de Google puede convertirse en un "cuestionario" para disponer de otras opciones (opciones de cuestionario, por ejemplo) a las que el participante tendrá acceso y que permitirán al editor personalizarlo como desee.

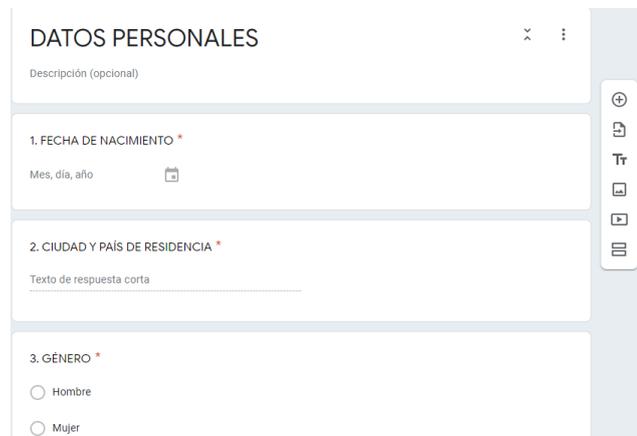
Configuración

Convertir en un cuestionario
Asignar puntuaciones, definir respuestas y proporcionar comentarios automáticamente

Después de crear el formulario de Google, el editor puede hacer clic en el siguiente botón  para obtener una vista previa.

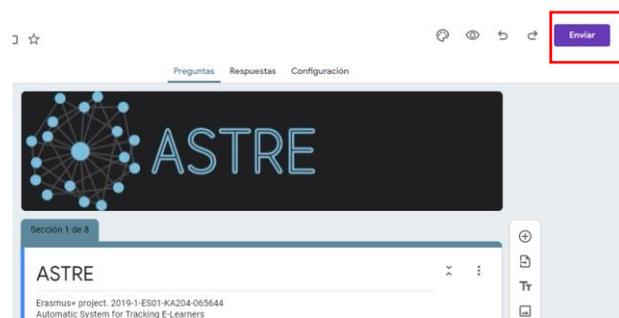


En la siguiente imagen se puede ver un ejemplo de formulario con diferentes tipos de preguntas con tipos de respuestas.



➤ **Enviar y compartir el formulario**

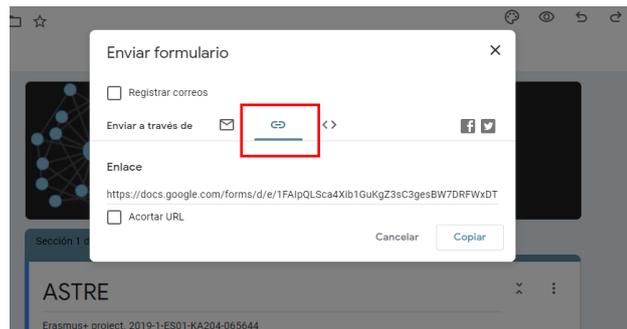
Para compartir el formulario de Google, hay que seleccionar el botón "Enviar" que se presenta a continuación.



Seguidamente se presentará la siguiente pantalla, donde se indicarán las direcciones de correo electrónico de las personas con las que se desea compartir el formulario de Google.



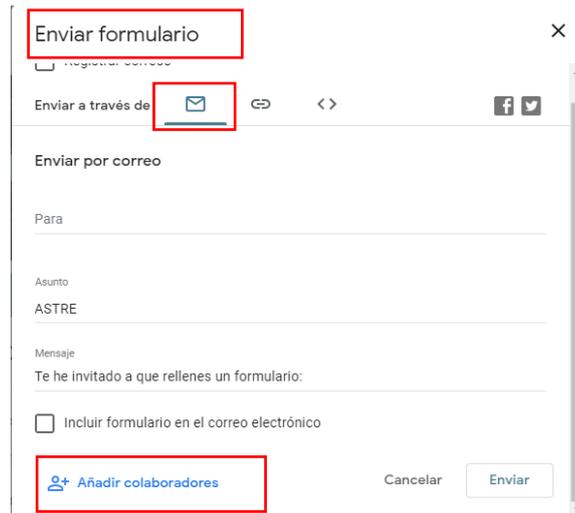
La segunda opción es enviar el link del formulario, a través del siguiente botón.



Se obtendrá la dirección URL y podrá enviarlo directamente a los usuarios para compartirlo con ellos.



Es posible dar acceso al formulario a otros usuarios para que puedan editarlo. Para ello, deberá de acceder al apartado de enviar formulario y acceder a “Añadir colaboradores”:



Aparecerá la pantalla que se presenta a continuación, donde se pueden añadir editores al formulario de Google. Es mejor añadirlos a la cuenta de Gmail de los participantes para que puedan tener acceso, de lo contrario no va a funcionar.

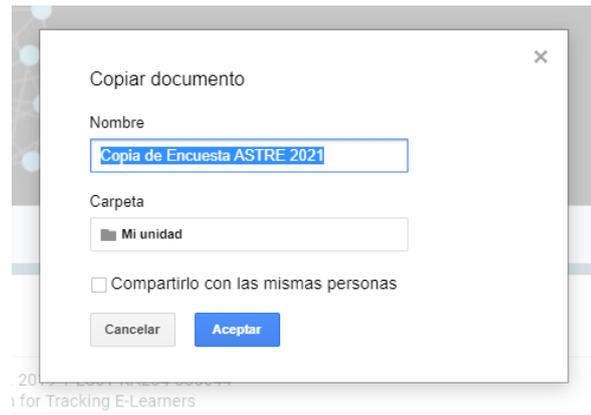


➤ **Copiar el cuestionario y ver las respuestas**

Es posible guardar una copia del formulario. Para ello, el editor debe hacer clic en el botón de configuración en la esquina superior derecha del formulario de Google y seleccionar hacer una copia.



Aparecerá esta pantalla, donde se permitirá asignarle un nombre al formulario y guardarlo en la carpeta deseada, dentro de la unidad de Drive.



Para ver las respuestas, tras haber respondido todos los participantes, hay que acceder a través de la sección “Respuestas”.



Como podemos ver en la imagen de arriba no hay respuestas. Pero en este apartado aparecerán todas las respuestas a todas las preguntas.



Mayor potencial de los sistemas de seguimiento de los graduados de los MOOC

Planificación estratégica

Las instituciones educativas, en general, se están enfrentando a cambios significativos en las últimas décadas. Además, el COVID-19 ha desafiado radicalmente su papel tradicional y sus modelos operativos. Evidentemente, son necesarias nuevas tareas y una redefinición estratégica de la propia posición para satisfacer necesidades emergentes, como los recortes presupuestarios para la educación y la aparición de sociedades basadas en el envejecimiento y el conocimiento.

Así pues, surge la necesidad de tomar decisiones basadas en los datos, ya sea por empuje (a través de la tecnología) o por atracción (a partir de la toma de decisiones de las partes interesadas), con una búsqueda integrada en la base de datos aplicable a múltiples criterios, que puede contribuir a una mejor planificación de la institución.

Tal y como afirma la UE, *"saber cómo perciben los graduados la relevancia de sus estudios, y lo que hacen después de obtener sus cualificaciones, es clave para mejorar los sistemas de educación y formación"*.

Según Sipos (2017), una institución educativa, MOOC o proveedor de e-learning tiene tres modelos diferentes de GCTS (Sistema de seguimiento de la carrera de los graduados) para aplicar:

- Modelo tradicional a corto plazo: que satisface necesidades específicas y en el que los temas encuestados son bastante heterogéneos y prestando especial atención a la situación actual del empleo.
- Modelo tradicional a largo plazo: que utiliza una recopilación sistemática de datos que opera en marcos predecibles y estables, con sólidas herramientas financieras centrales, utilizando normalmente muestras representativas y encuestas basadas en cohortes. Y en las que los datos están disponibles en el sitio web de las organizaciones responsables y las instituciones reciben datos para su posterior análisis y evaluación comparativa.
- Complejo sistema de oferta de paquetes de servicios: en el que se plantean cuestiones administrativas (cómo y dónde presentar la solicitud, el tipo y el nivel de formación), las posibles condiciones y los datos relacionados con la carrera y el trabajo a largo plazo.

Cada modelo tiene sus pros y sus contras, pero es necesario que cualquier proveedor de MOOC y de e-learning planifique, integre y utilice un GCTS, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, empleados, aprendices, partes interesadas, etc. Por lo tanto, considerando un GCTS como un proceso de entrada-salida, el objetivo es maximizar el valor añadido de la salida y utilizar este conocimiento en la toma de decisiones. Mientras que cada institución mantiene y actualiza su plan estratégico de calidad académica, resultados de aprendizaje, atractivo, desarrollo y sostenibilidad de la investigación y el impacto general en la sociedad a nivel nacional e internacional, es crucial utilizar los resultados de un GCTS y fusionarlo con el sistema de garantía de calidad y acreditación de las organizaciones. La capacidad de hacer un seguimiento de los graduados también se considera un componente básico de los sistemas de garantía de calidad eficaces, ya que proporciona un mecanismo para recopilar información sobre la utilización de las habilidades en el



mercado laboral y las tasas de colocación. Esto, a su vez, podría dar lugar a mejoras en los planes de estudio, los métodos de formación, los objetivos de aprendizaje y también a la normalización del ciclo de vida del aprendizaje electrónico.

Análisis comparativo con otros proveedores

Debido a los avances de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), la gestión administrativa de los estudiantes ha evolucionado sobre la base de una demanda creciente de un manejo de datos e información más estructurado. La conexión e interoperabilidad entre varios sistemas de información (internos y externos) de la organización es un problema y un objetivo principal. Los mecanismos de seguimiento y de alumnos deben entrar en esta categoría, con el fin de integrar en los canales IMS de los proveedores de educación, el suministro de datos válidos para apoyar el desarrollo de los procesos de garantía de calidad y una estrategia global de garantía de calidad.

Además, el mecanismo de seguimiento debe ser capaz de proporcionar información de tal manera que la evaluación comparativa, a nivel nacional o internacional, sea posible y factible. Esto significa que varias herramientas de evaluación comparativa deben ser iniciadas e integradas dentro de los mecanismos de seguimiento de los graduados de los proveedores de educación y, más específicamente, los proveedores de MOOC y e-learning, debido a la distancia física entre la institución y el estudiante.

La evaluación comparativa en general podría ayudar al proveedor a compararse con otras organizaciones similares a nivel nacional e internacional, basándose en indicadores de calidad sólidos y en las puntuaciones correspondientes, y a utilizar toda la información relativa para cualquier mejora y toma de decisiones.

Recomendaciones para el trabajo futuro

El aprendizaje permanente es importante para los individuos, las organizaciones y la Sociedad. Tal y como afirma y subraya el Foro Económico Mundial, existe una necesidad urgente de una "revolución mundial de la recualificación": necesitamos recalificar a más de mil millones de personas de aquí a 2030; para 2022 se espera que cambie el 42% de las competencias básicas necesarias para desempeñar los puestos de trabajo actuales y, además de las competencias de alta tecnología, habrá una gran demanda de competencias interpersonales especializadas, incluidas las relacionadas con las ventas, recursos humanos, la asistencia y la educación.

Por otra parte, la UE, a través de la Agenda Europea de Capacidades con un plan quinquenal para que las personas y las empresas desarrollen más y mejores capacidades y las pongan en práctica, tiene previsto reforzar la competitividad sostenible, garantizar la equidad social y desarrollar la capacidad de reacción ante las crisis, basándose en las lecciones aprendidas durante la pandemia de COVID-19. La Agenda Europea de Capacidades establece objetivos que deben alcanzarse para 2025 y, para ello, es necesaria una inversión masiva en capacidades.

En este contexto, el papel de la educación a distancia en línea y de los MOOCs y la asociación entre el Estado, las IES y los centros de aprendizaje permanente públicos y privados es de gran importancia, con el fin de diseñar, desarrollar y ofrecer programas de formación innovadores a gran escala. Esto



significa que es crucial entender las necesidades reales del mercado laboral y alinear los planes de estudio en consecuencia, con las habilidades y conocimientos que tendrán sentido hacia una capacitación/mejora de la mano de obra en cada país europeo.

Para ello, es muy importante que las partes interesadas evalúen el impacto real de los programas de formación ofrecidos hasta ahora a través de la educación a distancia en línea y los MOOC. Esto podría hacerse combinando iniciativas como el seguimiento, los antiguos alumnos, las oficinas de empleo y las redes sociales. De esta manera, habrá un enfoque holístico para el proceso de seguimiento y conexión con los graduados, basado en un modelo equilibrado de oferta/demanda del mercado laboral.

Las acciones combinadas, como las redes de antiguos alumnos integradas en el sistema de información y los procedimientos académicos de los MOOC y los proveedores de aprendizaje electrónico en general, y la utilización de redes sociales profesionales como LinkedIn, reforzarán los vínculos entre los graduados y los proveedores. Esto conducirá a una mayor utilización de los mecanismos de seguimiento, que también serán más eficientes debido a la conexión fomentada de los graduados. Esto, a su vez, se traducirá en mayores tasas de respuesta de los mecanismos de seguimiento y en más datos cualitativos para analizar, combinados con el *Análisis de Aprendizaje* de las plataformas de formación. El uso del Análisis Big Data dará lugar a una información procesada más sofisticada, a una mejor comprensión de los comportamientos y las expectativas y quizás a mejores predicciones.

Por último, los antiguos alumnos, los mecanismos de seguimiento y las redes sociales profesionales podrían integrarse en una progresión educativa no formal, incorporando también mecanismos de micro credenciales con tecnologías de cadena de bloques.

La era post COVID para los MOOCs

A medida que la pandemia de COVID-19 se va controlando, las sociedades avanzan hacia la era post-COVID, en la que diversas consecuencias de esta crisis afectarán a casi todas las actividades humanas en todo el mundo. El uso de las tecnologías digitales, como los móviles y las redes sociales, ha contribuido significativamente a reducir la propagación de la infección por COVID-19 y a ayudar a las personas a comunicarse, colaborar, trabajar y contrarrestar el aislamiento durante la cuarentena.

Pero quizá, el impacto social más importante a largo plazo de COVID-19 sea el papel destacado de la educación en línea en todos los niveles. Los esfuerzos de los gobiernos de todo el mundo para garantizar la sostenibilidad del aprendizaje durante la crisis, han renovado todo el sistema educativo. La educación digitalizada y el fácil acceso a Internet están transformando el enfoque del aprendizaje con aulas virtuales, herramientas de aprendizaje avanzadas y contenidos educativos gratuitos. Es probable que los cursos en línea posteriores al COVID se adapten aún más a las grandes poblaciones de estudiantes, con una elevada eficiencia y un uso innovador de las tecnologías, como la red 5G, la realidad virtual y las cadenas de bloques.

En cuanto a los MOOC, que son cursos a gran escala inventados para proporcionar educación gratuita o de bajo coste a personas que no podían permitirse o acceder a los servicios educativos tradicionales, hubo un rápido crecimiento en todo el mundo antes de la pandemia. Pero, en los últimos años, se han desvanecido de alguna manera de la atención pública y la mayoría de los



contenidos se han puesto detrás de los muros de pago. Además, a pesar de que muchos MOOCs son impartidos por expertos en la materia de reputadas universidades, no han conseguido reordenar la educación superior como prometían. Reich y Ruipérez-Valiente (2019) señalan que la inmensa mayoría de los alumnos de los MOOC nunca regresan después del primer año, el crecimiento de la participación en los MOOC se ha concentrado casi por completo en los países más ricos del mundo y la baja tasa de finalización no ha mejorado durante los seis años estudiados.

Pero la pandemia ha afectado a estas estadísticas en cierta medida. Los MOOC han demostrado ser muy útiles para los profesionales y para aquellos que ya tienen algunos conocimientos previos sobre el tema y quieren actualizar sus habilidades. También son útiles para los estudiantes auto-motivados que pueden invertir tiempo en un aprendizaje más profundo. Como consecuencia, la pandemia de COVID-19 ha forzado un cambio sin precedentes hacia la enseñanza en línea y ahora varias instituciones miran con renovado interés hacia los MOOCs como forma alternativa de educación. Por ejemplo, durante la crisis, Coursera amplió el acceso gratuito a sus cursos, para que las IES (aunque no sean socias de la empresa) puedan hacer uso del contenido de los MOOC en su enseñanza. Según Stella Mikraki, de LearnWorlds, el e-learning ya crecía a un ritmo del 100% anual, pero debido a COVID-19, la demanda de su plataforma de formación virtual se ha triplicado. Además, los MOOCs han desempeñado un papel crucial en la educación sanitaria y en la rápida preparación de los profesionales de la salud para hacer frente a COVID-19, donde la infraestructura podría ampliarse para llegar a más alumnos aprovechando las herramientas y los materiales digitales (Bhattacharya, Singh y Hossain, 2020).

Según Lockee (2021), antes de la pandemia, el objetivo principal de la educación a distancia era proporcionar acceso a quienes no podían participar en la educación tradicional. A medida que su propósito se ha desplazado hacia el apoyo a la continuidad de la instrucción, su audiencia, así como el ecosistema de aprendizaje más amplio, ha cambiado. Por lo tanto, será interesante ver qué aspectos de la enseñanza a distancia de emergencia permanecen en la próxima generación de educación, cuando la amenaza del COVID-19 ya no sea un factor.

Sin embargo, no se puede pasar por alto que, a medida que el sistema se desplaza hacia la educación a distancia en línea y los MOOC, lo digital con respecto al acceso a los dispositivos y la conectividad tendrá un enorme impacto en los estudiantes pertenecientes a la categoría socioeconómicamente desfavorecida, que pueden correr el riesgo de quedarse más atrás. Las investigaciones han demostrado que el aprendizaje en línea atrae a alumnos de nivel socioeconómico y educativo medio y alto (Zafras, Kostas y Sofos, 2020). Por lo que un reto es abrir la educación a distancia en línea y los MOOC a personas que tradicionalmente no participan en el aprendizaje permanente. En esta línea, los sistemas educativos de todo el mundo tienen que garantizar que estos esfuerzos no amplíen aún más las desigualdades existentes en el acceso al aprendizaje y deben prestar atención a la calidad de la educación y a la igualdad de acceso a los recursos para todos.

Estudio de Casos

A continuación, puede encontrar información sobre la exitosa implementación del sistema de seguimiento ASTRE en los cuatro proveedores de MOOC y e-learning del consorcio: UPV, Egeo, ILI FAU, UniPegaso.

El objetivo de los estudios de caso es crear visibilidad, credibilidad y claridad sobre la importancia y el valor de aplicar un sistema de seguimiento para los proveedores de MOOC.

UPV

Introducción
<ul style="list-style-type: none"> • Situación actual: En este momento no existe un sistema de seguimiento del impacto de la formación en el desarrollo profesional del titulado, por falta de personal y tiempo. • Contexto de la aplicación de la metodología ASTRE: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plataforma que ofrece xMOOC. ✓ Fundada en 2013 hasta la fecha. ✓ Número de cursos ofrecidos por la plataforma: Más de 100 cursos ✓ Número de alumnos que han finalizado un MOOC desde 2021 hasta 2017: 17.275 alumnos. ✓ • Reto al que se enfrenta: Cumplir con el número de respuestas objetivo: La tasa de respuesta de los alumnos a las encuestas suele ser baja. No existe una cultura para los estudiantes de mejora de la calidad basada en las encuestas. No son conscientes de la importancia de responderlas. La encuesta contiene algunas respuestas abiertas, cuyo análisis de datos es más laborioso, con el fin de obtener la opinión del alumno.
Experiencias con el sistema de seguimiento ASTRE
<ul style="list-style-type: none"> • Procesos aplicados: En la primera fase, se envió un correo electrónico a las direcciones de correo electrónico de los estudiantes que habían realizado un curso MOOC en los últimos 3 años (desde 2018). En total 12.491 estudiantes. El correo electrónico tenía la siguiente introducción, además del enlace a la encuesta de Google Forms: <p><i>Hola, te enviamos este correo para pedirte que nos ayudes a mejorar la iniciativa MOOC de la Universitat Politècnica de València respondiendo a una encuesta.</i></p> <p><i>Estamos colaborando en un proyecto europeo para determinar la utilidad de los MOOCs en las carreras profesionales y nos han pedido que pasemos una encuesta a los que han superado uno de nuestros MOOCs. En nuestra base de datos consta que has superado el</i></p>



curso XXXXXXXXXXXX en AÑO y por ello te pedimos que, si puedes disponer de 10 minutos, respondas a la siguiente encuesta:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQt9s_J7yjMg7NEfang6z5X_pLh_4v0NxyQ75epwiUwTjSkw/viewform

Muchas gracias

En esta primera fase recibimos 549 respuestas (Tasa de respuesta: 4,4%).

- Métodos utilizados para aumentar la tasa de respuesta

Con el fin de alcanzar 600 respuestas, se realizó un segundo lanzamiento a los alumnos que habían completado un MOOC en 2017 (unos 4.000 alumnos).

Con este lanzamiento se alcanzaron 767 respuestas (Tasa de respuesta: 4,4%).

- Procedimiento para el análisis de datos:

Para el análisis de los datos, se obtuvieron los datos de la encuesta en formato Excel desde Google Forms. Una vez que los datos están en formato Excel y utilizando tablas dinámicas, los datos son fácilmente explotables y manejables. Podemos obtener información segregada por cualquiera de las variables que aparecían en la encuesta (año de nacimiento, país de origen, sexo, nivel de estudios, situación laboral inicial, etc.).

Las preguntas abiertas han tenido que ser tratadas individualmente y ordenadas según una clasificación, por lo que hemos podido analizarlas.

Lecciones aprendidas

- Lo que ha ido bien:

El procedimiento y la encuesta fueron fáciles de utilizar y de enviar a los alumnos. La aplicación Google Forms para la elaboración y el envío de la encuesta, así como para el seguimiento de las respuestas y el formato Excel exportable facilitaron la obtención, el uso y la gestión de la información obtenida.

- Obstáculos y cómo se superaron:

- ✓ Baja tasa de respuesta: poca cultura de responder a los formularios o la gente está cansada de responder a los cuestionarios o encuestas. Se intentó aumentar la tasa de respuesta enviando una segunda encuesta a los alumnos que habían realizado un MOOC un año antes, en 2017.

No conocer qué alumnos han respondido y cuáles no. Existe la opción de asignar un "token" a cada alumno para saber si ha respondido o no. De esta forma, se podría haber enviado un recordatorio a los alumnos que aún no han contestado la encuesta. Esta posibilidad no está disponible con los formularios de Google

- ✓ Otro punto es la pregunta "Cuál era el título del curso". Se dejó como respuesta abierta, lo que dificulta el análisis de los datos y el establecimiento de conclusiones más específicas por curso o grupo de cursos por asignatura. Para obtener información más específica sobre un curso o grupo de cursos concreto y establecer oportunidades de mejora de la calidad de los cursos, la herramienta de seguimiento debería haberse aplicado de forma individual (por curso o grupo de cursos). Otra posibilidad es asociar en la URL un parámetro que permita conocer el curso que ha realizado el alumno al que



se le envía la encuesta. De esta forma, no sería necesaria la pregunta del título y el nivel del curso realizado.

- Cómo ha beneficiado la metodología de seguimiento al proveedor, qué cambios se han introducido:

Una herramienta fácil de usar, editar y adaptar a sus necesidades

Hay preguntas bien formuladas y detalladas, lo que permite obtener información muy útil sobre los cursos ofrecidos.

Para facilitar el análisis de los datos, algunas preguntas de respuesta libre se han cambiado por respuestas de opción múltiple, como el año de nacimiento o el país del estudiante.

Se han añadido respuestas adicionales a algunas preguntas, como el sexo o si ha obtenido una acreditación.

En las preguntas sobre remuneración, se han añadido más rangos salariales.

Conclusiones

La encuesta se ha distribuido a diferentes alumnos, de distintos niveles de estudios, sin tener en cuenta el curso en el que se certificaba (tipo, asignatura, duración, si tiene más o menos contenido práctico, pruebas de evaluación, si requiere formación/conocimientos básicos...), de modo que la información recogida ha sido diversa y cubre muchas variables al mismo tiempo.

El envío masivo de la encuesta ha permitido identificar debilidades y fortalezas desde un punto de vista muy global.

La encuesta es fácilmente adaptable a cualquier escenario, es decir, para cada plataforma con características diferentes, las preguntas de la encuesta pueden ser modificadas o completadas con aquellas preguntas que sean útiles para el proveedor o que se adapten a la estructura o particularidades de los cursos ofrecidos.

Tras la realización de la prueba piloto se han indicado algunos cambios a realizar para facilitar el trabajo, como evitar las preguntas abiertas, utilizar fichas o programar parámetros en el envío de la encuesta.

Si la herramienta de seguimiento se integra en el sistema de gestión de la calidad de la organización, su envío debería ser automático. La encuesta debe enviarse automáticamente en un plazo determinado tras la finalización del curso. Además, aunque la aplicación Google Forms permite visualizar los datos gráficamente y extrapolarlos a Excel, se debería desarrollar un cuadro de mando estadístico que permita un análisis más rápido y visual de los datos y que se adapte a las necesidades de la organización para detectar y establecer mejoras en la formación ofrecida.

UAegean

Introducción

Los Centros de Aprendizaje Permanente de las IES griegas fueron creados recientemente, sobre la base de la Legislación Nº 4485/2017. Por lo tanto, está bastante claro que se trata de una nueva estructura institucional dentro de las universidades griegas, que se organizaron y funcionaron desde cero.

Este hecho ha dado lugar a diversas decisiones administrativas, en cuanto a los procedimientos a los que se debe dar prioridad, para que estas nuevas organizaciones entren en funcionamiento y ofrezcan programas de formación autofinanciados, principalmente a través de la educación a distancia en línea en todo el país.

Por lo tanto, como se puede observar en todos los Centros de Aprendizaje Permanente, el desarrollo de mecanismos de seguimiento de los graduados e incluso de mecanismos de evaluación interna, ha sido casi inexistente.

En el caso de la Universidad del Aegean, la situación era en general la misma, pero con algunas ligeras diferencias que se pueden resumir como sigue:

- En 2012, la Universidad del Aegean había organizado programas de formación para el aprendizaje permanente a través de la educación a distancia en línea, lo que dio lugar a un know-how relevante en cuanto a la evaluación de los programas y la retroalimentación de los alumnos.
- En 2012, a través de un proyecto de investigación financiado, se implementó AlumniNet, una plataforma electrónica para la interconexión entre los graduados, la universidad y el mercado laboral, lo que llevó a varias conclusiones útiles.

La Universidad de Aegean había reconocido la necesidad de crear un marco de seguimiento en la Educación Formal y No Formal debido a:

- Incapacidad de mantener el contacto con los graduados.
- Inadecuación en la recogida de datos relacionados con la carrera profesional.
- Falta de mecanismos / herramientas para captar el grado de absorción por el mercado laboral.
- Falta de mecanismos / herramientas para conectar con el mercado laboral.
- Nuevas necesidades creadas debido al rápido crecimiento de la educación a distancia en línea y los MOOC.
- La ubicación de la universidad como una IES regional, distribuida en el Mar Egeo.

Experiencias con el sistema de seguimiento ASTRE

Como socio del proyecto ASTRE, el Centro de Aprendizaje Permanente de la UAegean asumió la tarea de organizar y ejecutar una de las cuatro aplicaciones piloto del mecanismo de seguimiento.



La aplicación piloto tuvo lugar en el periodo mayo-junio de 2021 con la distribución del cuestionario (traducido al griego) a los graduados de varios programas de formación del Centro.

El procedimiento básico que se siguió fue la publicación de un anuncio en el curso Moodle de cada programa, ya que de esta forma se aseguraba el envío por correo electrónico a cada usuario registrado en el sistema. Se estimó que de esta forma se envió el cuestionario a más de 10.000 titulados. En la segunda fase, se utilizaron listas de correo y boletines informativos por parte de los distintos programas de formación. Este proceso fue apoyado por el personal administrativo del centro y las secretarías de los programas de formación individuales.

Finalmente, se recogieron 514 respuestas, es decir, una tasa de finalización de aproximadamente el 5%.

El procesamiento de los datos se ha realizado con el programa SPSS v.16. y se han utilizado estadísticas descriptivas para cada uno de los ítems de las preguntas. Al mismo tiempo, se realizó un análisis temático en el contexto del procesamiento de las respuestas a la pregunta abierta.

Lecciones aprendidas

El proceso se completó con un éxito relativo, en cuanto a la tasa de respuesta del cuestionario, ya que las estimaciones iniciales eran más bajas. La razón fue que, entre mayo de 2020 y mayo de 2021, se organizaron en Grecia muchas encuestas a pequeña o gran escala sobre la pandemia del COVID-19. La gente empezaba a sentirse frustrada por ello, por lo que no respondía a las encuestas.

Además, un problema era que los graduados no estaban acostumbrados a mantener contacto con el Centro, tanto por una cultura subyacente como por la falta de un mecanismo que reforzara y cultivara esta relación a lo largo del tiempo. Este problema fue abordado por la tecnología, ya que los alumnos que asistieron a un MOOC se habían registrado en el LMS Moodle con sus correos electrónicos personales y, dado que este registro, basado en nuestra política, y que estos correos no se suprimen, pudimos utilizarlos para enviarles el anuncio de prueba de ASTRE. Al mismo tiempo, intentamos activar los canales de comunicación a través de las redes sociales y las listas de correo.

Basándonos en el análisis preliminar de los datos de las respuestas de los graduados, parece que hay que centrarse en 2 puntos, entre otros: la mejora/actualización del proceso educativo (material, comunicación, evaluación) para estar aún más en línea con las necesidades modernas de formación y la armonización del plan de estudios con las necesidades reales de los perfiles profesionales específicos.

Conclusiones

La prueba del mecanismo de seguimiento de ASTRE fue muy útil para nuestra organización porque nos proporcionó información valiosa sobre las experiencias y opiniones de nuestros

graduados. Además de los resultados y las conclusiones derivadas del análisis de datos de las 514 respuestas a la encuesta, este esfuerzo se utilizará como guía para implementar un mecanismo permanente de seguimiento y de exalumnos durante 2022.

ILI FAU

Introducción
<p>El ILI es el proveedor de e-learning de la Universidad FAU y ha estado desarrollando MOOCs durante varios años apoyando el aprendizaje y la formación en línea de profesores, estudiantes, educadores, etc. Sin embargo, debido a la naturaleza del Instituto, ILI no tiene el control de los sistemas de e-learning, ya que depende de los departamentos de la Universidad. Aunque, para superar este problema y aprovechar al máximo el sistema de control desarrollado por ASTRE, el ILI ha comenzado a desarrollar su propia plataforma MOOC que se basará en ILIAS, que es un sistema de gestión de aprendizaje de código abierto.</p> <p>La Plataforma ILI MOOC incluirá todos los MOOCs desarrollados por el ILI nacional y ILI europeo e incorporará el sistema de seguimiento de ASTRE para extraer datos útiles para una serie de cursos. El sistema de seguimiento ASTRE se transferirá al entorno de ILIAs antes de su despliegue.</p> <p>Se espera que el desarrollo de la plataforma esté en versión alfa a finales de año (2021).</p>
Experiencias con el sistema de seguimiento ASTRE
<p>La experiencia adquirida hasta ahora con el sistema de seguimiento ASTRE ha sido limitada debido a que el uso del sistema de seguimiento en el ILI es reducido. El motivo es que el Instituto no está impartiendo ningún curso y, por tanto, no puede introducir el sistema de seguimiento en otros cursos.</p> <p>Tan pronto como el sistema de seguimiento se introduzca en la plataforma MOOC del ILI, el uso de la herramienta de seguimiento ASTRE formará parte de las experiencias MOOC, y los alumnos tendrán que completar la encuesta antes de obtener su certificado de finalización. Para aquellos que no completen el curso se utilizarán recordatorios por correo electrónico. En cuanto a los datos, ILIAA ofrece una herramienta de análisis de datos automatizada y una visualización de datos que se utilizará para extraer información.</p>
Lecciones aprendidas
<p>Por el momento no hay lecciones aprendidas, ya que el desarrollo de la plataforma está en marcha, pero las conclusiones se comunicarán lo antes posible con el fin de la fase de desarrollo alfa.</p>
Conclusiones
<p>El sistema de seguimiento ASTRE es un sistema de seguimiento que actualmente falta en muchos proveedores de MOOC y e-learning, incluyendo la FAU y el ILI. Como resultado, para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece el sistema de seguimiento, ILI está desarrollando una plataforma MOOC en la que desplegará el sistema de seguimiento y supervisará el progreso y el desarrollo de los participantes en sus cursos MOOC.</p>



UniPegaso

Introducción

La Universidad Pegaso Online (instituida por un Decreto Ministerial, el 20 de abril de 2006 - GU n. 118, el 23 de mayo de 2006, Suplemento Ordinario n. 125), es una universidad italiana construida sobre los estándares tecnológicos más modernos y eficientes en el e-learning.

Hoy en día, es la mayor universidad europea en línea, con unos 68.000 estudiantes matriculados en varios cursos de grado y más de 100.000 estudiantes matriculados en total, considerando también los cursos de máster.

Gracias a los más modernos y eficaces estándares tecnológicos orientados a soportar los procesos de e-learning, la Universidad Pegaso Online apuesta por extender una amplia oferta educativa que cubra las necesidades formativas del estudiante universitario moderno, incluyendo cursos de grado y máster online reconocidos a nivel académico.

La Universidad Pegaso Online ha desarrollado un sistema de aseguramiento de la calidad (QA) de la docencia y la investigación, sólido y coherente, que se traduce claramente en documentos públicos de dirección, planificación estratégica y coherente con la visión estratégica y los objetivos definidos a nivel central. En este contexto, el Comité de Calidad Pegaso desempeña un papel esencial en el proceso de evaluación y autoevaluación.

En Italia, la Agencia Nacional para la Evaluación del Sistema Académico y de Investigación (ANVUR), creada por el Ministerio de Educación en 2006, exige a todas las Universidades que hagan un seguimiento del grado de satisfacción de sus titulados y de los resultados obtenidos en cuanto a su colocación. La mayoría de las universidades italianas confían en el Consorcio Almalaurea para realizar estas tareas de seguimiento y verificación a posteriori. En la actualidad, el sistema de información de Almalaurea recoge datos de 78 de las 97 universidades italianas (75 de ellas se han adherido al Consorcio y 3 han firmado un acuerdo específico sólo para la recogida de datos).

Aunque la Universidad Pegaso Online no está adherida al Consorcio Almalaurea, siempre ha gestionado este tipo de encuestas de forma independiente y siempre se ha centrado en verificar la satisfacción de sus graduados. De las encuestas que la Universidad ha realizado en años anteriores, dos elementos importantes convencieron a la Universidad Pegaso online para participar en el proyecto ASTRE.

- 1) aunque los resultados en términos de satisfacción de los graduados siempre han sido satisfactorios, la tasa de respuesta siempre ha sido muy baja, especialmente en referencia a las encuestas realizadas 3 y 5 años después de la obtención del título.
- 2) además, el anterior sistema de seguimiento carecía de algunos elementos de análisis, especialmente en lo que se refiere a la colocación y a las posiciones de ingresos de los graduados, que son esenciales para controlar adecuadamente el desfase entre el proceso de aprendizaje electrónico y el mundo laboral.

Aplicación de la metodología ASTRE: el contexto

En consonancia con las disposiciones de la legislación ANVUR y con el fin de mejorar su proceso de autoevaluación, la Universidad Pegaso Online ha considerado necesario estructurar un nuevo modelo para detectar la satisfacción de sus graduados y la eficacia de la oferta de formación, en términos de coherencia con lo que requiere el mercado laboral. Para ello, se ha considerado oportuno realizar una encuesta a gran escala que sea útil para intervenir



eventualmente tanto por el lado de la organización de la formación como por el de las políticas de inserción laboral.

Con tales premisas, el Comité de Calidad de Pegaso ha encargado a un grupo de trabajo interno -compuesto por los profesores Stefano Palermo, Eugenio D'Angelo y Clorinda Sorrentino- la preparación y puesta en marcha de la experimentación piloto de este nuevo procedimiento de seguimiento, con el objetivo de maximizar el mencionado resultado cognitivo, teniendo en cuenta los siguientes puntos

- a) la cantidad de respuestas obtenibles (dado el gran y creciente número de graduados - tasa de respuesta).
- b) las necesidades impuestas por el proceso de Garantía de Calidad, al tiempo que se amplía el abanico de aspectos detectables y cursos de estudio investigados.

Partiendo de estas premisas, con el apoyo de la Oficina de Estadística e Informática de la Universidad Pegaso Online (USTIN) dirigida por el Prof. Antonio Tufano, durante el segundo trimestre de 2021 el grupo de trabajo inició la fase experimental del nuevo proceso de encuesta. Sobre la base de los resultados obtenidos, será posible, en primer lugar, corregir las criticidades metodológicas que surgieron durante la encuesta y, posteriormente, definir los métodos de institucionalización de este nuevo procedimiento.

Los principales retos a los que se enfrentó

En el marco de la asociación ASTRE, se decidió flexibilizar el cuestionario, desde la fase de prueba de experimentación, para permitir a las Universidades implicadas cumplir con las leyes nacionales y conciliar todos los propósitos cognitivos en un único proceso de encuesta.

El primer reto para la Universidad Pegaso Online fue estructurar un cuestionario que tuviera en cuenta

- a) la normativa italiana.
- b) la experiencia adquirida en otros contextos universitarios nacionales.
- c) el proceso de investigación documental y la metodología desarrollada por el consorcio internacional del proyecto ASTRE.

El segundo reto, estrictamente relacionado con el anterior, fue la estructuración de un cuestionario final que no consumiera excesivo tiempo a los encuestados.

El tercer reto estaba relacionado con la tasa de respuesta: los KPI del proyecto ASTRE pedían llegar a un mínimo de 2.000 titulados, con el objetivo de obtener al menos 600 respuestas. Por la experiencia previa de la Universidad en línea Pegaso, éste era quizás el reto más complejo de aceptar y ganar. Además, aunque los KPIs del proyecto ya eran suficientemente desafiantes, no eran significativos cuando se hace un seguimiento de una Universidad como Pegaso, que se caracteriza por tener más de 60.000 estudiantes y esto obligaba a Pegaso a alcanzar un volumen de encuestados mucho más importante.

Experiencias con el sistema de seguimiento ASTRE

Procesos aplicados

Para definir la estructura del cuestionario que se administrará durante la prueba piloto, el Comité de Calidad de Pegaso tomó en consideración, dos puntos importantes



1. la configuración del cuestionario de evaluación ya elaborado en el pasado por la Universidad y aprobado por ANVUR.
- 2 el método de detección de los mismos objetivos cognitivos por parte de las Universidades pertenecientes al Consorcio Almalaurea.

El resultado de este análisis preliminar se fusionó en un primer borrador de cuestionario.

Tras conocer la participación de la Universidad en línea Pegaso en el proyecto ASTRE, el grupo de trabajo de garantía de calidad consideró oportuno poner en conocimiento de los socios del proyecto el mencionado borrador del cuestionario. De este modo, el cuestionario inicial se ha ampliado y enriquecido, hasta llegar a una versión final que consta de 45 preguntas, en su mayoría compartidas y validadas en el marco de la asociación internacional ASTRE.

Desde el punto de vista estructural, el cuestionario se divide idealmente en tres secciones

- 1) la primera, destinada a esbozar el perfil de los encuestados desde un punto de vista personal y académico, también para dar la oportunidad de analizar las respuestas por grupos homogéneos (sexo, edad, residencia, año de graduación, curso de estudio, expectativas, etc.).
- 2) la segunda, destinada a evaluar la satisfacción de los graduados en relación con el curso de estudio y los conocimientos aprendidos, con especial referencia al aprendizaje electrónico.
- 3) la tercera, destinada a medir la eficacia del curso de estudio en términos de promoción profesional y remuneración de los graduados.

Enfoques utilizados para aumentar la tasa de respuesta

Después de haber modificado e integrado la estructura del cuestionario de acuerdo con el proyecto ASTRE, con el fin de adaptarlo mejor a los propósitos cognitivos de la Universidad Pegaso Online y a la normativa italiana, el cuestionario fue validado en primer lugar por el Comité de Calidad de Pegaso y posteriormente transmitido a la Oficina de Estadística e Informática de la Universidad Pegaso online (USTIN) que lo envió a través de la plataforma digital de la Universidad, a todos los estudiantes que han finalizado sus estudios en uno de los diez cursos de grado (DC) que forman parte de la oferta educativa de la Universidad Pegaso Online (con la exclusión de los DC de Letras, Conocimiento y Formación Humanística, Lingüística Moderna y Filosofía y Ética, incluidos demasiado recientemente en la oferta educativa). La administración del cuestionario duró cuatro meses: se inició el 1 de junio y finalizó el 30 de septiembre de 2021.

Con el fin de obtener la mejor tasa de respuesta, el 25 de junio de 2021 se envió un correo electrónico a todos los estudiantes informando sobre el proceso de la encuesta y solicitando la respuesta al cuestionario, explicando sus propósitos y su importancia para orientar mejor las políticas de la Universidad en materia de mejora docente e inserción laboral. Una versión concisa del correo electrónico también fue transmitida por la Oficina de Comunicación Universitaria Pegaso Online a través de los canales sociales de la Universidad (Facebook, Instagram y LinkedIn).

Procedimientos para el análisis de datos

El sistema establecido por la Oficina de Estadística e Informática de la Universidad Pegaso Online (USTIN) permite desde la plataforma de la Universidad (fig. 1), sólo accediendo con las

credenciales QA, descargar un archivo excel (fig. 2) con las estadísticas relativas a cada una de las preguntas contenidas en el cuestionario.

Università Telematica Pegaso 30/09/21, 08:34



Follow us: [f](#) [t](#) [v](#) [i](#) [m](#)

- Home
- Corsi
- Profilo
- Agenda
- Registro
- Esci

[<Torna alla lista](#)

Questionario di ingresso	Questionario Laureati
Titolo	
Descrizione	Questionario di valutazione del laureato
Descrizione domande	Questionario di valutazione del laureato
Giorni iscrizione minimi	0
Anni accademici	

DOWNLOAD XLS FILE



Scarica in XLS

Hasta la fecha del 30 de septiembre de 2021, se recibieron **13.667** respuestas al cuestionario, una cantidad de absoluta importancia si consideramos que el universo objetivo está compuesto por las 64.947 personas que se graduaron en la Universidad Pegaso Online entre 2006 y 2021 (tasa de respuesta del 21,04%).

El archivo excel consta de 285 filas y 78 columnas y muestra los resultados, para cada pregunta individual, en función de:

- el sexo del encuestado
- el año de obtención del título
- los cursos de la titulación

Este método de almacenamiento de datos ha permitido al Comité de Calidad de Pegaso recoger datos que pueden ser utilizados y comentados inmediatamente, porque ya están expuestos en forma de tabla. Por lo tanto, sólo ha sido necesario seleccionar la información relevante, para sintetizar una cantidad tan grande de datos y producir indicaciones útiles para el gobierno de la Universidad.

Lecciones aprendidas

Lo que ha funcionado bien

La Universidad Pegaso Online ha encontrado, con extrema satisfacción, una tasa de respuesta muy alta (alrededor del 21,04%), lo que demuestra, por un lado, el cambio de enfoque de los estudiantes a la hora de responder a los cuestionarios que detectan su satisfacción (ya sea con referencia al curso de formación y a las prácticas) y, por otro lado, la importancia de administrar el cuestionario a través de la plataforma de aprendizaje. En ocasiones anteriores, la transmisión del cuestionario por correo electrónico no había dado un resultado tan elevado. Además, como ya se ha mencionado, los canales sociales y las actividades de difusión por correo electrónico han sensibilizado y empujado aún más a los graduados a responder al cuestionario.

Obstáculos: cómo se superaron

Gracias a un proceso informático muy eficaz, la Universidad Pegaso Online no encontró ningún obstáculo de especial importancia al que hacer frente. La institucionalización del proceso de seguimiento que tendrá lugar al final de la experimentación piloto necesita acciones de corrección sólo sobre el método de extracción de datos. El Comité de Calidad de Pegaso ha solicitado disponer de una base de datos de paneles y no de tablas Excel ya preestablecidas. Este enfoque permitirá realizar análisis estadísticos más avanzados para los que el método de extracción de los resultados antes mencionado es poco adecuado. Para garantizar la privacidad de los entrevistados, este proceso pasará inevitablemente por una limitación a la accesibilidad de los datos personales; la Oficina de Estadística e Informática de la Universidad Pegaso Online (USTIN), al proporcionar los resultados de los datos de panel, tendrá que planificar un procedimiento adecuado antes de difundirlos, aunque sólo sea internamente.

**Cómo se ha beneficiado la Universidad de la metodología de seguimiento y qué cambios se introducirán**

Como se ha mencionado en puntos anteriores, el sistema de seguimiento es parte integrante de un proceso más amplio de evaluación y autoevaluación que la Universidad Pegaso Online está llevando a cabo bajo la dirección y responsabilidad del Comité de Calidad Pegaso. Tras la puesta en común de los resultados de la prueba piloto, se corregirán algunos aspectos y se institucionalizará el sistema de seguimiento. Esto supondrá un cambio radical en los procedimientos adoptados hasta ahora. En cuanto a los beneficios, es evidente que la exhaustividad del cuestionario, junto con la elevada tasa de respuesta, permitirá hacer un seguimiento minucioso de las reducciones en el nivel de satisfacción de los graduados y, eventualmente, introducir cambios, tanto en lo que respecta a la estructura de los cursos como a las políticas de colocación.

Conclusiones

Gracias a la valiosa colaboración de los socios de ASTRE, el proceso de seguimiento llevado a cabo por la Universidad en línea Pegaso ha permitido comprobar cómo, en conjunto, existe un grado elevado de satisfacción de los estudiantes, con referencia al curso de estudio, y en particular a las especificaciones del e-learning, así como con referencia a las oportunidades de colocación y la progresión de ingresos de los graduados.

Con referencia a los cursos de grado individuales, en los que fue posible agrupar las respuestas, gracias al sistema de seguimiento, la Universidad pudo detectar cómo algunos cursos de formación superan a otros, ya sea sobre el juicio personal de los graduados o en términos de colocación.



Conclusiones

En conclusión, al completar esta guía se espera que los proveedores de MOOCs y de e-learning sean conscientes de la relevancia e importancia de hacer un seguimiento de sus propios estudiantes graduados. La guía fue desarrollada para apoyarlos durante el proceso de creación de su propio sistema de seguimiento, así como para integrarlo en su sistema de garantía de calidad.

En esta guía se han integrado cinco capítulos para presentar diferentes perspectivas y objetivos del sistema de seguimiento para los proveedores de MOOC y E-learning. El primer capítulo ha introducido la relevancia e importancia de aplicar un sistema de seguimiento de graduados. Ha definido el sistema de seguimiento, presentado los enfoques de los sistemas de seguimiento por país, ha destacado las ventajas del seguimiento de los graduados y ha señalado la motivación y los retos de este mecanismo de seguimiento. El segundo capítulo presentó una guía metodológica paso a paso sobre cómo establecer el sistema de seguimiento de graduados. El tercer capítulo se centró en los pasos para incluir el sistema de seguimiento en el sistema de garantía de calidad de una organización. El cuarto capítulo presentó el sistema de seguimiento ASTRE, así como sus principales características. El quinto capítulo señaló el potencial adicional de la utilización de un sistema de seguimiento de titulados. El sexto y último capítulo presenta cuatro estudios de casos que revelan la experiencia en la que se aplicaron los sistemas de seguimiento de graduados de ASTRE.

Por lo tanto, se aconseja a todos los proveedores de MOOC y e-learning que creen su propio sistema de seguimiento, siguiendo las directrices presentadas en esta guía. Además, se recomienda a los proveedores de MOOC y e-learning que establezcan criterios de evaluación para sus contenidos y propuestas didácticas. Por ejemplo, pueden establecer criterios de evaluación cualitativa basados en el análisis de los resultados obtenidos, proponer nuevas ideas para conseguir mejores resultados y aplicar la metodología adecuada que se requiera en cada situación. Además, en esta guía se proponen varias ideas a los proveedores de MOOC y e-learning para que puedan establecer un sistema de seguimiento eficaz de sus alumnos. El seguimiento, los antiguos alumnos, las oficinas de empleo y las redes sociales, todos estos métodos pueden ser utilizados por los proveedores de MOOC y e-learning para construir una conexión permanente con los graduados. También permitirán a los proveedores de MOOC y de e-learning comprender mejor los comportamientos y las expectativas.



Referencias

- Bhattacharya S., Singh A., & Hossain M. M. (2020). *Health system strengthening through Massive Open Online Courses (MOOCs) during the COVID-19 pandemic: An analysis from the available evidence*. J Edu Health Promot, 9(195). Available from:
<https://www.jehp.net/text.asp?2020/9/1/195/293943>
- Brancato, G., Macchia, S., Murgia, M., Signore, M., Simeoni, G., Blanke, K., Körner, T., Nimmergut, A., Lima, P., Paulino, R. and Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P. (2006). Handbook of recommended practices for questionnaire development and testing in the European Statistical System. Retrieved March 2021 [Online] Available at:
https://www.istat.it/it/files/2013/12/Handbook_questionnaire_development_2006.pdf
- Dodge, Y. (2003) *The Oxford Dictionary of Statistical Terms*, OUP. ISBN 0-19-920613-9
- Zafras, I., Kostas, A., & Sofos, A. (2020). Moocs & participation inequalities in distance education: A systematic literature review 2009-2019. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 5(1). doi:<http://dx.doi.org/10.46827/ejoe.v5i1.3260>.
- McNamara, C. (2005). *Basic Guide to Program Evaluation*. Retrieved May 2020 [Online] Available at:
https://www.unm.edu/~egrong/web/docs/R3_Basic%20Guide%20to%20Program%20Evaluation.pdf.
- Lockee, B.B. (2021). Online education in the post-COVID era. *Nat Electron* 4(5–6).
<https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0>
- Meng, C., Wessling, K., Mühleck, K. and Unger, M. (2020). *EUROGRADUATE Pilot Survey. Design and implementation of a pilot European graduate survey*. European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2766/149071
- Reich, J, & Ruipérez-Valiente, J.A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363(6423), 130-131.
- Sipos, N. (2017). Graduate Career Tracking System Across the World as Information Systems in higher Education Decision-making Process. *Strategic Management*, 22(4), 24-31.
- Upton, G., Cook, I. (2008) *Oxford Dictionary of Statistics*, OUP. ISBN 978-0-19-954145-4.