

Análisis de la utilización la tabla de eventos  
de la plataforma Moodle de la UHU antes y  
después del estado de alarma.

by

**ACEVEDO ROMERO, YOSAINYS**

A thesis submitted in conformity with the requirements for the MSc in Economics, Finance and Computer Science University of Huelva & International University of Andalucía

uhu.es

un  
i Universidad  
Internacional  
de Andalucía  
A

---

JULIO 2021

---

«Análisis de la utilización la tabla de eventos de la plataforma Moodle de  
la UHU antes y después del estado de alarma.»

«Yosainys Acevedo Romero»

Máster en Economía, Finanzas y Computación

« Supervisor/s »

Universidad de Huelva y Universidad Internacional de Andalucía

2021

---

## Abstract

In this research work, the Moodle digital platform is analyzed, generally used in academic areas, which meticulously registers the activity of users, information that allows us to examine their behavior.

In the past year 2020, the COVID-19 pandemic forced schools and universities to close their doors, affecting a large number of students across the planet.

In the present work, a simple analysis of the behavior of users on the Moodle platform during the academic years 2018-2019 and 2019-2020 is presented through SQL queries to the event tables, parameterized by different characteristics such as the course, the time , the subjects, the level of the educational value of the event, the actions taken by the user when using the platform, among other aspects that make it possible to obtain conclusions about the impact on the level of teaching activities on the Moodle platform before and after the state of alarm was decreed .

**Keywords:** Moodle, SQL, events.

---

## Resumen

En el presente trabajo de investigación se analiza la plataforma digital Moodle, empleada generalmente en áreas académicas, la cual registra minuciosamente la actividad de los usuarios, información que permite examinar el comportamiento de los mismos.

En el pasado año 2020, la pandemia de COVID-19 obligó a las escuelas y universidades a cerrar sus puertas, afectando a un gran número de estudiantes en todo el planeta.

En el presente trabajo se expone un análisis sencillo del comportamiento de los usuarios en la plataforma Moodle durante los cursos académicos 2018-2019 y 2019-2020 a través de consultas SQL a las tablas de eventos, parametrizadas por diferentes características como el curso, el tiempo, las asignaturas, el nivel del valor educativo del evento, las acciones realizadas por el usuario al utilizar la plataforma, entre otros aspectos que posibilitan obtener conclusiones del impacto en nivel de actividades docentes en la plataforma Moodle antes y después de decretado el estado de alarma.

**Palabras claves:** Moodle, SQL, eventos.

---

## **Agradecimiento**

A mi familia por brindarme siempre su apoyo incondicional en todo momento para que pueda alcanzar mis objetivos, pero sobre todo por la confianza depositada en mí.

A los profesores que han contribuido a mi formación profesional antes y especialmente durante el máster.

Al profesor Iñaki Josep Fernández De Viana González, mi tutor, por su gran ayuda, asistiéndome y asesorándome en la realización del trabajo.

A esas personas que no menciono, pero saben que les agradezco el apoyo desinteresado e incondicional en estos últimos meses.

---

# ÍNDICE

Introducción .....	11
Revisión de literatura .....	14
Antecedentes. Un poco de historia.....	15
Características de Moodle: .....	16
Metodología.....	17
Base de datos .....	17
SQL .....	18
¿Qué son los eventos? .....	19
Información contenida en eventos .....	19
Propiedades .....	19
Propiedad de nivel educativo.....	21
Resultados.....	23
Consultas a las bases de datos por meses.....	25
Consultas por asignaturas .....	27
Estado de Alarma .....	34
Consultas por el valor educativo del evento .....	35
Consultas por el objeto del evento (tipo de actividad) .....	38
Consultas con nivel educativo y valor de aprendizaje de marzo a junio.....	45
Conclusiones .....	60
Anexo .....	62

---

Lista de Eventos existentes en la base de código Moodle.....	62
Lista de verbos de eventos de Moodle .....	77
Bibliografía .....	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura de las Bases de Datos .....	18
Figura 2 Total de registro curso 2018-2019 .....	23
Figura 3 Total de registro curso 2019-2020 .....	23
Figura 4 Gráfica comparativa tablas de eventos por cursos .....	24
Figura 5 Total de registros por meses del curso 2018-2019 .....	25
Figura 6 Total de registros por meses del curso 2019-2020 .....	26
Figura 7 Comparativa total de eventos por cursos y meses .....	26
Figura 8 Total de registros curso 2018-2019 de la asignatura A .....	28
Figura 9 Total de registros curso 2019-2020 de la asignatura A .....	28
Figura 10 Gráfica comparativa por meses asignatura A .....	30
Figura 11 Total de registros curso 2018-2019 de la asignatura B .....	30
Figura 12 Total de registros curso 2019-2020 de la asignatura B .....	31
Figura 13 Gráfica comparativa por meses asignatura de B .....	32
Figura 14 Total de registros por asignaturas curso 2018_2019 .....	33
Figura 15 Total de registros por asignaturas curso 2019_2020 .....	33
Figura 16 Total de eventos por nivel educativo curso 2018-2019 .....	35
Figura 17 Total de eventos por nivel educativo curso 2019-2020 .....	35
Figura 18 Nivel del valor educativo del evento por curso .....	37
Figura 19 Total de eventos por nivel educativo y asignatura curso 2018-2019 .....	37
Figura 20 Total de eventos por nivel educativo y asignatura curso 2019-2020 .....	38
Figura 21 Variación por asignatura y nivel del valor educativo .....	38
Figura 22 Total de registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento curso 2018-2019 .....	39
Figura 23 Total de registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento curso 2019-2020 .....	40
Figura 24 Registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento de marzo a junio curso 2018-2019 .....	41
Figura 25 Registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento de marzo a junio curso 2019-2020 .....	41
Figura 26 Registros por nivel de aprendizaje asignatura A marzo-junio curso 2018-2019 .....	42
Figura 27 Registros por nivel de aprendizaje asignatura A marzo-junio curso 2019-2020 .....	42

---

Figura 28 Registros por nivel de aprendizaje asignatura B marzo-junio curso 2018-19	43
Figura 29 Registros por nivel de aprendizaje asignatura B marzo-junio curso 2019-2020	43
Figura 30 Total de actividades por nivel de aprendizaje por curso	44
Figura 31 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, asignatura A, curso 2018-2019	45
Figura 32 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, Asignatura A, curso 2019-2020	46
Figura 33 Total registros por actividad marzo 18-19 asignatura A	47
Figura 34 Total registros por actividad marzo 19-20 asignatura A	47
Figura 35 Total registros por actividad abril 18-19 asignatura A	49
Figura 36 Total registros por actividad abril 19-20 asignatura A	49
Figura 37 Total registros por actividad mayo 18-19 asignatura A	50
Figura 38 Total registros por actividad mayo 19-20 asignatura A	50
Figura 39 Total registros por actividad junio 18-19 asignatura A	51
Figura 40 Total registros por actividad junio 19-20 asignatura A	51
Figura 41 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, asignatura B, curso 2018-2019	53
Figura 42 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, asignatura B, curso 2019-2020	54
Figura 43 Total registros por actividad marzo 18-19 asignatura B	55
Figura 44 Total registros por actividad marzo 19-20 asignatura B	55
Figura 45 Total registros por actividad abril 18-19 asignatura B	56
Figura 46 Total registros por actividad abril 19-20 asignatura B	57
Figura 47 Total registros por actividad mayo 18-19 asignatura B	57
Figura 48 Total registros por actividad mayo 19-20 asignatura B	58
Figura 49 Total registros por actividad junio 18-19 asignatura B	58
Figura 50 Total registros por actividad junio 19-20 asignatura B	59

---

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de los campos .....	21
Tabla 2 Total registro de eventos por meses y variación.....	27
Tabla 3 Comparativa por meses para la asignatura de A.....	29
Tabla 4 Comparativa por meses para la asignatura de B.....	32
Tabla 5 Nivel del valor educativo del evento por curso .....	36
Tabla 6 Total de actividades por nivel de aprendizaje por curso .....	44

---

## Introducción

En la página web de la UNESCO se plantea que: “*La educación es un derecho humano fundamental*”, sin embargo, no todas las personas del mundo pueden acceder fácilmente a la misma y este es uno de los motivos que ocasionó el surgimiento de la educación a distancia y virtual.

La educación virtual tiene grandes beneficios entre los que se encuentra el poder llegar a todos los lugares sin necesidad de trasladarnos y superar diferentes obstáculos, no obstante, es necesario el uso de recursos tecnológicos.

Cada día el desarrollo es mayor en todas las esferas y en la educación virtual también se observan avances, tal es el caso de proyectos como Moodle que cada día gana más confianza y se hace más popular.

La siguiente información extraída de la Wikipedia referente a Moodle dice ... es una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), o más concretamente de Learning Content Management (LCMS), de distribución libre, escrita en PHP. Está concebida para ayudar a los docentes a crear comunidades de aprendizaje en línea, Moodle es usada en blended learning, educación a distancia, clase invertida y diversos proyectos en escuelas, universidades, oficinas y otros sectores. La versión más reciente es la 3.9.2+. (La Enciclopedia Libre Wikipedia, 2021)

Moodle fue creado por el pedagogo e informático Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas, y en el aprendizaje cooperativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer. (La Enciclopedia Libre Wikipedia, 2021)

---

En el artículo Moodle como recurso educativo, extraído de la Wikipedia plantea que: “hoy en día la formación se puede realizar desde cualquier lugar gracias al e-learning. Moodle está provista de las herramientas necesarias para la educación, convirtiéndose en un recurso educativo que ofrece muchas posibilidades. Entre ellas se destacan:

- Crear cursos en línea (e-learning). Es completamente en línea. Permite colgar recursos y materiales, organizar actividades, incluir foros de discusión, compartir notas evaluativas, desarrollar vídeos y tutorías, entre otros. No hay ningún contacto personal, por este motivo se puede realizar en cualquier lugar. Se trata de un aula virtual.
  - Crear cursos semipresenciales (blended learning). Se combinan sesiones presenciales con apoyo técnico en la plataforma, es decir, el alumno recibe parte de la formación por el trato directo con el profesor y con el material y las herramientas que se encuentran en la plataforma.
  - Crear cursos complementarios para formaciones presenciales. El docente sube material a Moodle que complementa a la sesión presencial, ya que por motivos de tiempo no se pueden ver o bien para complementar el material.
  - Crear un centro de recursos. Se trata de una biblioteca digital donde se puede recopilar, procesar, gestionar y compartir recursos como pueden ser presentaciones, vídeos, imágenes o documentos. En esta plataforma se puede clasificar y organizar el material didáctico mediante etiquetas para una mayor comodidad en la búsqueda.
  - Crear un espacio colaborativo. Moodle se convierte en un espacio que permite y facilita la comunicación entre sus usuarios donde no hay límites de espacio o tiempo. El objetivo de usar la plataforma para esto es trabajar de manera colaborativa y cooperativa, compartiendo materiales, creando bancos de archivos, de una manera asíncrona. Puede ser usado como espacio de trabajo en proyectos o creando una wiki.
  - Crear aulas tutoriales. En ellas los alumnos contarán con el asesoramiento educativo por parte del docente dando respuesta a sus preguntas. Se puede subir material para responder a las preguntas más frecuentes.” (La Enciclopedia Libre Wikipedia, 2021)
-

La pandemia por coronavirus (COVID-19) ha provocado una gran crisis en todos los ámbitos de la vida. En la esfera de la educación, ocasionó en un principio al cierre masivo de las actividades presenciales en la mayoría de los países para evitar la propagación del virus.

En el área de la educación la principal medida que los países de la región adoptaron, posterior a la declaración del Estado de Alarma debido a la pandemia del COVID19, fue la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, y la continuidad del periodo docente a través de modalidades de enseñanza virtual, mediante la utilización de distintas plataformas, entre las que se encuentra Moodle.

El cierre de los centros educativos generó consecuencias sobre el sistema educativo y el presente trabajo está orientado esencialmente a analizar la actividad docente en la plataforma Moodle específicamente en la Universidad de Huelva antes y durante la pandemia, analizando el uso que hacen los estudiantes de los recursos proporcionados en las asignaturas seleccionadas como muestra, correspondientes en lo adelante a las asignaturas A y B.

Concretamente se presentan los resultados de los eventos y acciones realizadas por los usuarios, obteniendo medidas y realizando comparaciones mediante consultas SQL a la API de eventos de Moodle, descargada directamente de la plataforma de la Universidad de Huelva. Con el objetivo de poder obtener resultados que nos permitan analizar la actividad docente antes y durante la pandemia.

---

## Revisión de literatura

En la literatura pueden encontrarse artículos y libros como (Jr & Rosalina Rebuscas Estacio, 2017), el propósito de este artículo es describir una propuesta para una investigación basada en datos dirigida a determinar si el comportamiento de aprendizaje de los estudiantes puede extraerse y visualizarse de los registros de acción registrados por Moodle. El trabajo también intentó mostrar si existe una correlación entre el nivel de actividad de los estudiantes en entornos online y su rendimiento académico con respecto a la nota final, o (Ateia & Thair Hamtini, 2017) artículo que es parte de una investigación en curso que intenta aprobar una hipótesis sobre la personalización adaptativa en los sistemas de aprendizaje basados en la web, debatiendo la construcción de entornos de aprendizaje en línea con la capacidad de detectar dinámicamente el estilo de aprendizaje de los alumnos mediante la observación de su comportamiento; así como (Romero, Pedro G. Espejo, Amelia Zafra , Jose Raul Romero , & Sebastian Ventura, 2013) desarrollando una herramienta de minería Moodle específica, orientada para el uso no solo de expertos en minería de datos sino también de recién llegados como instructores y autores de cursos. Se compara el desempeño de diferentes técnicas de minería de datos para clasificar a los estudiantes, comenzando con los datos de uso del estudiante en varios cursos de ingeniería de Moodle de la Universidad de Córdoba.

Entre las plataformas de enseñanza, algunos ejemplos de sistemas comerciales son Blackboard y TopClass, y de sistemas libres son Moodle, Atutor, Dokeos, Ilias y Claroline. En la actualidad entre los más utilizados y populares es el entorno de aprendizaje con desarrollo orientado a objetos modulares (Moodle), es un sistema de gestión del aprendizaje gratuito.

El presente trabajo está orientado esencialmente a analizar el uso que dan los estudiantes a la plataforma Moodle en la Universidad de Huelva en dos asignaturas concretas de la carrera de Derecho, tomado al azar.

Específicamente, se presentan los resultados de analizar los cursos escolares 2018-2019 y 2019-2020 este último que fue tan atípico producto a la pandemia del Covid-19,

---

tomando dos asignaturas: A y B, para lo cual se analiza la tabla de eventos de la base de datos descargada de la plataforma de la Universidad, mediante consultas SQL.

El trabajo aquí presentado ha tenido como objetivos principales: comprobar las variaciones en el nivel de actividades (eventos) implementados en la plataforma tras el análisis previo de los registros de ambos cursos y comparar como fue el uso que los alumnos dieron a la plataforma de la Universidad de Huelva bajo el nuevo planteamiento del curso 2019-2020 por la declaración del estado de alarma respecto al curso anterior 2018-2019. Los objetivos específicos han sido: Recopilar los datos almacenados en Moodle para ambos cursos. Procesar los datos para identificar el comportamiento de los alumnos ante la declaración del estado de alarma y la suspensión de las clases presenciales a online. Comparar distintas medidas para las asignaturas seleccionadas y comprender como vario la utilización de Moodle por los estudiantes.

### Antecedentes. Un poco de historia

Obtenido de la revista Informática para la Educación de un artículo publicado el 19 de octubre de 2011, titulado Origen y filosofía educativa de Moodle se resume de forma clara y precisa los antecedentes y principales características de la plataforma:

Moodle es el acrónimo de “*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*” (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). Fue creado por Martin Dougiamas en Australia, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. La primera versión apareció en agosto de 2002, y está basada en principios pedagógicos constructivistas. Es un sistema de gestión del aprendizaje (SGA), está diseñado para ayudar a los docentes a crear cursos en línea, también conocido como Learning Management System (LMS), que permite crear comunidades de aprendizaje en línea. (Informática para la Educación, 2011)

La principal característica es que permite gestionar y desarrollar un proceso de aprendizaje y enseñanza a través de Internet, utilizando herramientas de comunicación, trabajo colaborativo, gestión y seguimiento de los estudiantes. Permite la gestión de los usuarios, de los materiales y los recursos didácticos,

---

gestión de herramientas para llevar a cabo evaluaciones y seguimiento de los estudiantes. Moodle es una plataforma tecnológica de código abierto (Open Source), es decir, cumple con todos los principios del Software Libre, puede obtenerse sin costo alguno.

La filosofía en cuanto al diseño y el desarrollo de Moodle se basa en la pedagogía constructorista social de la educación (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otros) o enfoque constructivista del aprendizaje, enfatizando que los estudiantes pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas. Las características de Moodle reflejan esto en varios aspectos, es decir, que está centrada en el estudiante permitiendo construir su conocimiento aprovechando sus propias habilidades y experiencias de aprendizaje y en el aprendizaje colaborativo. (Informática para la Educación, 2011)

### Características de Moodle:

- Promueve una pedagogía constructorista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otros).
- Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como para complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz sencilla, ligera y compatible.
- La instalación es sencilla, requiere de un servidor web con soporte PHP y disponibilidad de una base de datos.
- Para elaborar los materiales y las actividades educativas cuenta con un editor HTML.
- Tiene cookies cifrados.
- Cuenta con un proyecto o portal wiki (Moodle Docs) para ofrecer a los usuarios la documentación de esta plataforma dirigida a Moodle para profesores, administradores y desarrolladores. La comunidad del proyecto está aportando de manera permanente y activa.

(Informática para la Educación, 2011)

---

## Metodología

Como ya sabemos Moodle es la plataforma digital utilizada en la Universidad de Huelva (UHU), concretamente la versión 3.5, está desarrollado en PHP y JavaScript. Aunque como está implementado en web, también es necesario tener en cuenta el uso de HTML5 y CSS. Así como el lenguaje de base de datos MySQL.

Para analizar los datos se realizaron consultas SQL a la tabla de eventos, la cual contiene el registro de todas las acciones realizadas, historial consultado para la obtención de medidas con el objetivo de poder realizar comparaciones en cuanto al tiempo, al nivel de actividades docentes, al número de visitas a la plataforma antes y durante el estado de alarma por la pandemia de Covid-19, así como se muestran gráficos y datos de las consultas en forma de tablas para una mejor comprensión de los resultados.

## Base de datos

Para los análisis realizados en el trabajo se utilizaron dos APIs de eventos: (mdl\_logstore\_standard\_log) correspondiente al curso 2018-2019 y (mdl\_logstore\_standard\_log\_anonimo\_derecho) correspondiente al curso 2019-2020, de la carrera de Derecho de dos asignaturas, las cuales constan de 21 campos y los registros de todos los eventos realizados por los usuarios.

---

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	id			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	2	eventname	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	3	component	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	4	action	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	5	target	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	6	objecttable	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	7	objectid	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	8	crud	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	9	edulevel			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	10	contextid			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	11	contextlevel			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	12	contextinstanceid			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	13	userid			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	14	courseid			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	15	relateduserid	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	16	anonymous			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	17	other	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	18	timecreated			Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	19	origin	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	20	ip	utf8_general_ci		Sí	NULL			
<input type="checkbox"/>	21	realuserid	utf8_general_ci		Sí	NULL			

Figura 1 Estructura de las Bases de Datos

## SQL

Para la realización de consultas a las bases de datos se utilizó el lenguaje SQL y como sistema de gestión MySQL. Según la revista digital “bigdata-analytics.es”, en su artículo: “Qué es SQL, sintaxis, conceptos básicos y características” definen el lenguaje SQL y sus principales características como:

SQL es un lenguaje estándar de consultas o queries a bases de datos. La programación o consultas en SQL sirve para almacenar, manipular y recuperar datos de bases de datos relacionales. Algunos de los sistemas de gestión de bases de datos más utilizados son los de ORACLE, Microsoft SQL Server, MySQL o PostgreSQL. (Bigdata-analytic, 2021)

Principales Características de SQL: La solvencia, versatilidad y consistencia de las bases de datos relacionales y de SQL, hacen de este lenguaje uno de los más importantes útiles y demandados para analizar datos.

Estas son algunas de las principales características de SQL, y por lo que es tan popular y básico dentro del mundo del análisis de datos:

- Integridad de los datos.
- Lenguaje estandarizado.
- Sencillez y claridad.
- Flexibilidad.

(Bigdata-analytic, 2021)

## ¿Qué son los eventos?

Para definir y entender que son los eventos en la plataforma Moodle se resumió del artículo “Events API” del sitio oficial de Moodle el concepto, la información contenida en dichos eventos y algunas propiedades.

Los eventos describen algo que sucedió en Moodle, son principalmente el resultado de las acciones del usuario, pero también podrían ser el resultado del proceso cron o las acciones de administración realizadas a través de la línea de comandos. Cuando se lleva a cabo una acción, un complemento o API central crea un evento y difunde la información de este evento a los observadores registrados para este evento. De esta forma, el sistema de eventos actúa como columna vertebral de comunicación en todo el sistema Moodle. (Moodle, 2021)

## Información contenida en eventos

Los eventos deben contener tanta información como sea posible, sin afectar el rendimiento. Es por eso que parte de la información está disponible en propiedades y el resto a través de métodos. Esto permite retrasar el cálculo de los datos hasta el momento en que realmente se necesitan. (Moodle, 2021)

## Propiedades

La siguiente es una lista de propiedades que el desarrollador tiene que pasar al evento al momento de la creación, o aquellas que se pueden generar automáticamente cuando sea posible y sin costo. Algunas de estas propiedades no son obligatorias. (Moodle, 2021)

---

Nombre de la propiedad	Título	Tipo	Necesario	Comentario
<i>eventname</i>	Nombre del evento	<i>estático, automático desde el nombre de la clase</i>	-	Calculado automáticamente copiando el nombre de la clase
<i>component</i>	Componente	<i>estático, automático desde el espacio de nombres superior</i>	-	Componente que declara el evento, calculado automáticamente a partir del nombre de la clase.
<i>action</i>	Acción	<i>estático, automático desde la última palabra en el nombre de la clase</i>	-	Se puede calcular automáticamente a partir del nombre de la clase.
<i>target</i>	objetivo de la acción	<i>estático, automático desde el nombre de la clase</i>	-	El objetivo en el que se realiza la acción se puede calcular automáticamente a partir del nombre de la clase.
<b>objecttable</b>	Nombre de la tabla de la base de datos	estático	opcional (debe establecerse si el objectid está presente)	Nombre de la tabla de la base de datos que representa mejor el objeto de evento. Nunca use una tabla de relaciones aquí.
<b>objectid</b>	ID de objeto	variable	Opcional (debe establecerse si está presente objetable)	Id del registro de objeto de objecttable.
<i>crud</i>	Tipo de transacción	<i>estático</i>	Opcional	Una de las letras [crud], que indica la operación 'create', 'read', 'update' o 'delete'. Declarado estáticamente en el método de clase de evento <code>init()</code> .
<i>edulevel</i>	Nivel	<i>estático</i>	Opcional	Nivel de valor educativo del evento. Declarado estáticamente en el método de clase de evento <code>init()</code> . Se cambió de <i>nivel</i> a <i>edulevel</i> en Moodle 2.7
<b>contextid</b>	ID de contexto	obligatorio	-	
<b>contextlevel</b>	Nivel de contexto	automático desde el contexto	-	Esto le indica si fue un curso, actividad, categoría de curso, etc.

<b>contextinstanceid</b>	ID de instancia de contexto	automático desde el contexto	-	Según el nivel de contexto, puede ser la identificación del curso, la identificación del módulo del curso, la categoría del curso, etc. (evento->contextinstanceid)
<b>userid</b>	ID de usuario	predeterminado al usuario actual	-	ID de usuario, o 0 cuando no está conectado, o -1 cuando otro (Sistema, CLI, Cron, ...)
<b>cursoid</b>	Curso afectado	por defecto al contexto del curso desde el contexto	-	Esto se usa solo para contextos en un nivel de curso inferior o inferior; esto se puede usar para filtrar eventos por curso (incluye todas las actividades del curso)
<b>relateduserid</b>	Usuario afectado	variable	Opcional	¿Esta acción está relacionada con algún usuario? Esto podría usarse para una vista de línea de tiempo personal.
<b>anonymous</b>	Acción anónima	variable	opcional (predeterminado en 0)	¿Esta acción es anónima? Los informes deben ignorar los eventos con anónimo establecido en 1.
<b>other</b>	Todos los demás datos	matriz de variables	Opcional	Cualquier otro campo necesario para la descripción del evento, escalares o matrices, debe ser serializable usando json_encode(). No se pueden utilizar números de coma flotante (consulte MDL-46701).
<b>timecreated</b>	Hora del evento	automático	-	Hora en que se desencadenó el evento.

Tabla 1 Descripción de los campos

## Propiedad de nivel educativo

La propiedad edulevel (campo) ayuda a definir el valor educativo del evento. Es intencional que la lista se limite a solo 3 constantes diferentes, ya que tener demasiadas opciones haría más difícil para los desarrolladores elegir las correctas. Se supone que esto responda a todas las preguntas sobre un evento en particular, otras propiedades del evento como el ID de curso, el contexto, el nombre del componente se pueden usar con el nivel para obtener informes más granulares. Si el usuario que ha desencadenado el evento no está realmente "participando" porque es un administrador o un gerente, entonces el trabajo del informe es filtrarlos. En unos pocos casos, el nivel educativo de un evento depende del contexto (sitio, curso ...) y / o del rol (administrador, profesor

...) en estos casos el nivel educativo seleccionado debe ser el caso de uso más habitual de ese evento. El evento en sí tiene un nivel educativo estático. (Moodle, 2021)

➤ Docencia (LEVEL\_TEACHING: 1)

Cualquier evento / acción que sea realizado por alguien (típicamente un maestro) y tenga un valor de enseñanza (cualquier cosa que esté afectando la experiencia / ambiente de aprendizaje de los estudiantes). Esto no debe combinarse con eventos "Participantes". (Moodle, 2021)

➤ Participando (LEVEL\_PARTICIPATING: 2)

Cualquier evento / acción que realice un usuario, que esté relacionado (o podría estar relacionado) con su experiencia de aprendizaje. (Moodle, 2021)

➤ Otro (LEVEL\_OTHER: 0)

Cualquier otra acción, ya sea relacionada con la administración del sitio o específica del usuario. No tienen ningún valor educativo. (Moodle, 2021)

---

## Resultados

Los datos analizados para en el presente trabajo se obtuvieron de la tabla de eventos de la plataforma Moodle de la UHU, se analizaron dos muestras correspondientes al curso 2018-2019 y 2019-2020, ambos de la carrera de Derecho, seleccionando dos asignaturas, haciendo coincidir las mismas de forma intencionada: A y B con el objetivo de comparar diferentes medidas que caractericen el comportamiento de la utilización de la plataforma por los estudiantes antes y después del estado de alarma ocasionado por la pandemia del coronavirus.

Los dos ficheros log analizados correspondientes a dos asignaturas del mismo centro del campo virtual de la UHU, se les realizaron una serie de consultas SQL que permitieron obtener información, dichas consultas están parametrizadas por el curso al que se corresponden, la asignatura, el nivel educativo, fechas de comienzo y fin, usuario y acción.

De forma general, analizando las bases de datos (ficheros: mdl\_logstore\_standard\_log para el curso 2018-2019 y mdl\_logstore\_standard\_log\_anonimo\_derecho para el curso 2019-2020) se constató que las tablas de eventos constan de 21 campos, así como 42 113 registros para el curso 2018-2019 y 129 329 registros durante el curso 2019-2020, lo que evidencia un incremento de un 204,7 por ciento los registro en la tabla de eventos de Moodle de la UHU de un curso respecto al otro.

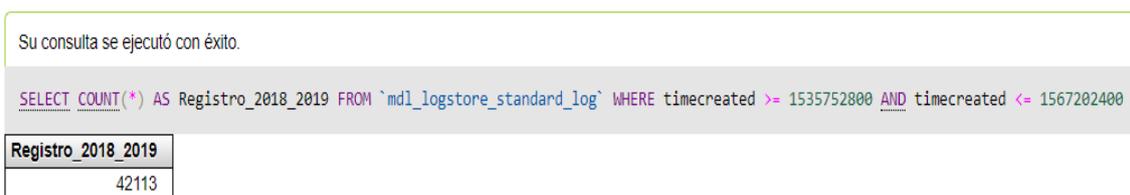
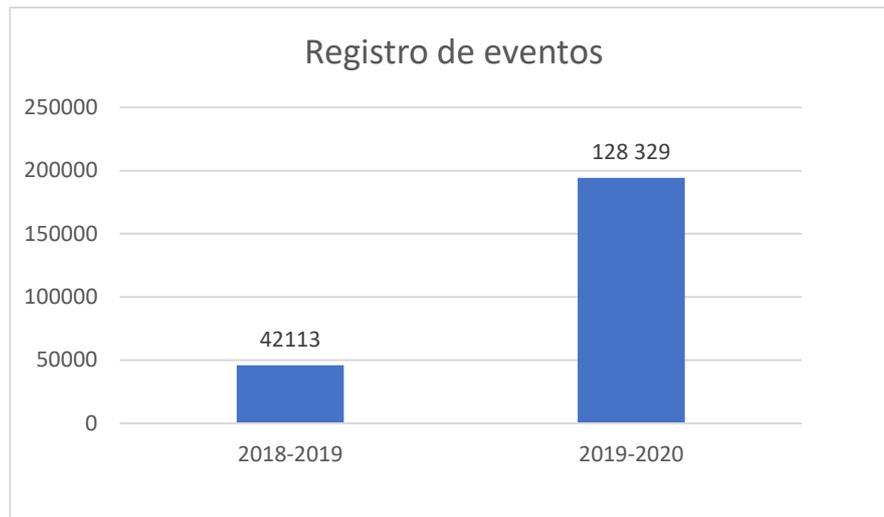


Figura 2 Total de registro curso 2018-2019



Figura 3 Total de registro curso 2019-2020



*Figura 4 Gráfica comparativa tablas de eventos por cursos*

Entre los 21 campos o variables que parametrizan las bases de datos por cada curso y que serán los más utilizados para realizar diferentes comparaciones en el presente trabajo, con el objetivo de analizar el comportamiento de los alumnos en la utilización de la plataforma Moodle en la UHU están:

- **cursoid:** en la muestra tomada para esta variable se guardan dos valores correspondientes a las asignaturas seleccionadas: el valor 7 para la asignatura A y 8 para la B,
- **timecreated** (fecha codificada en Unix time Stand) guarda el momento en que se registra cada evento, para el curso 2018-2019 se analizará los eventos registrados del 1ro de septiembre de 2018 al 31 de agosto de 2019 y para el curso 2019-2020 del 1ro de septiembre de 2019 al 31 de agosto de 2020,
- **edulevel** representa el nivel del valor educativo del evento, con tres valores, 0 para acciones ya sea relacionada con la administración del sitio o específica del usuario, 1 para acciones que sean realizadas por alguien como profesores y tenga un valor de enseñanza y 2 por estudiantes siendo acciones que realice un usuario y que esté relacionado con su experiencia de aprendizaje,
- y otras propiedades del evento como el contexto, el nombre del componente, el usuario, el tipo de transacción o acción que se realiza para obtener informes más específicos; estos campos parametrizaran las consultas ejecutadas con la finalidad de comparar por cursos la utilización de la plataforma antes y durante el periodo de confinamiento.

Observando la figura 2 a simple vista se puede apreciar el aumento considerable de los registros en la tabla de eventos del curso 2018-2019 periodo en el cual las clases eran presenciales respecto al curso 2019-2020 en el cual estuvimos inmersos en el periodo de alarma por la pandemia del coronavirus, en la segunda mitad del periodo docente, cambiando a partir de que se decretara dicho estado a recibir clases de forma online.

### Consultas a las bases de datos por meses

Realizando consultas a las bases de datos por cada uno de los meses del curso académico de forma general, se podrá observar la variación en el tiempo de los eventos registrados para la muestra seleccionada de la carrera de Derecho.

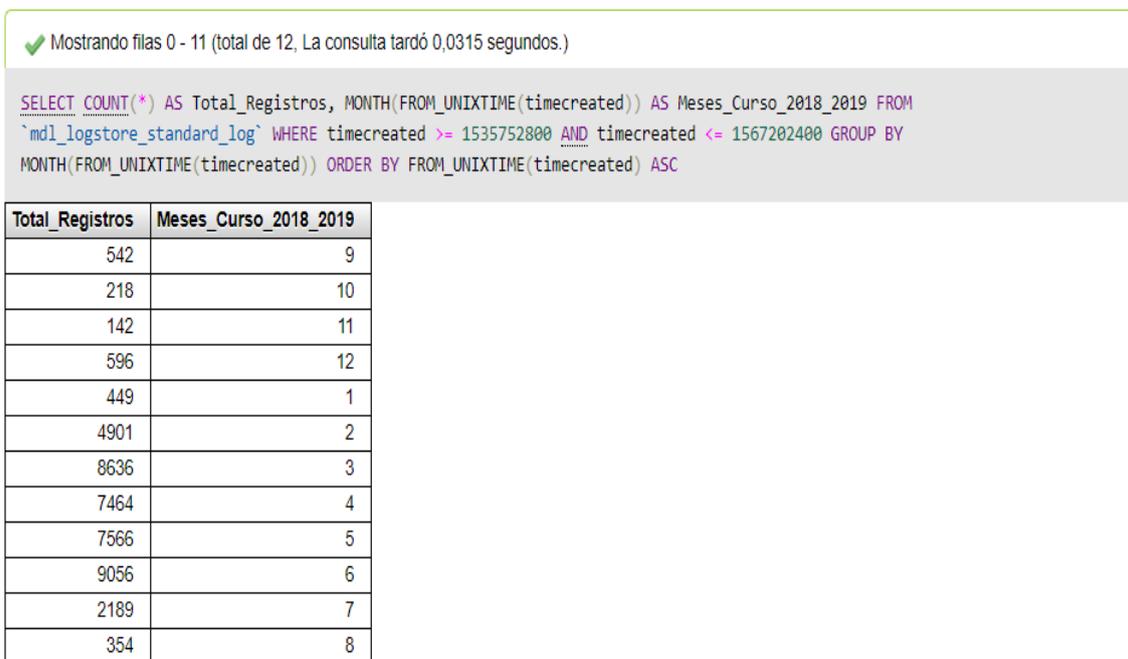


Figura 5 Total de registros por meses del curso 2018-2019

✓ Mostrando filas 0 - 10 (total de 11, La consulta tardó 0,3416 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registros, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) AS Meses_Curso_2019_2020 FROM `mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1567288800 AND timecreated <= 1598824800 AND id !=0 AND courseid != 9 GROUP BY MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) ORDER BY FROM_UNIXTIME(timecreated) ASC
```

Total_Registros	Meses_Curso_2019_2020
125	10
180	11
103	12
421	1
4787	2
13523	3
37076	4
33071	5
37031	6
1430	7
582	8

Figura 6 Total de registros por meses del curso 2019-2020

Comparando los registros por meses a través de un gráfico de barras, se constata que para ambos cursos en febrero se comporta de forma similar y la mayor cantidad de registros en la tabla de eventos es a partir de los meses de marzo a junio ya que las asignaturas seleccionadas, se imparten y evalúan en el segundo periodo docente.



Figura 7 Comparativa total de eventos por cursos y meses

A partir de los meses de marzo a junio existe una marcada diferencia entre ambos cursos, aumentando el total de eventos en marzo en 56.6 %, en abril en 396.7 %, en mayo 337.1 % y en junio 308.9 % de incremento respectivamente entre ambos cursos, como se observa en la siguiente tabla:

Meses	2018_2019	2019_2020	Variación %
<b>septiembre</b>	542	0	-100,00
<b>octubre</b>	218	125	-42,66
<b>noviembre</b>	142	180	26,76
<b>diciembre</b>	596	103	-82,72
<b>enero</b>	449	421	-6,24
<b>febrero</b>	4901	4787	-2,33
<b>marzo</b>	8636	13523	56,59
<b>abril</b>	7464	37076	396,73
<b>mayo</b>	7566	33071	337,10
<b>junio</b>	9056	37031	308,91
<b>julio</b>	2189	1430	-34,67
<b>agosto</b>	354	582	64,41
<b>Total</b>	<b>42113</b>	<b>128329</b>	<b>204,74</b>

*Tabla 2 Total registro de eventos por meses y variación*

Si se realizara el mismo análisis del total de registros por meses en ambos cursos, parametrizando las consultas SQL por cada asignatura, A y B, se obtendrían los siguientes resultados.

### Consultas por asignaturas

Asignatura A:

Para la asignatura de A se observa que en cada curso aumenta el número de registros a partir del comienzo del segundo periodo docente, lo que coincide con los resultados esperados, al ser el periodo en el que se imparte la asignatura.

---

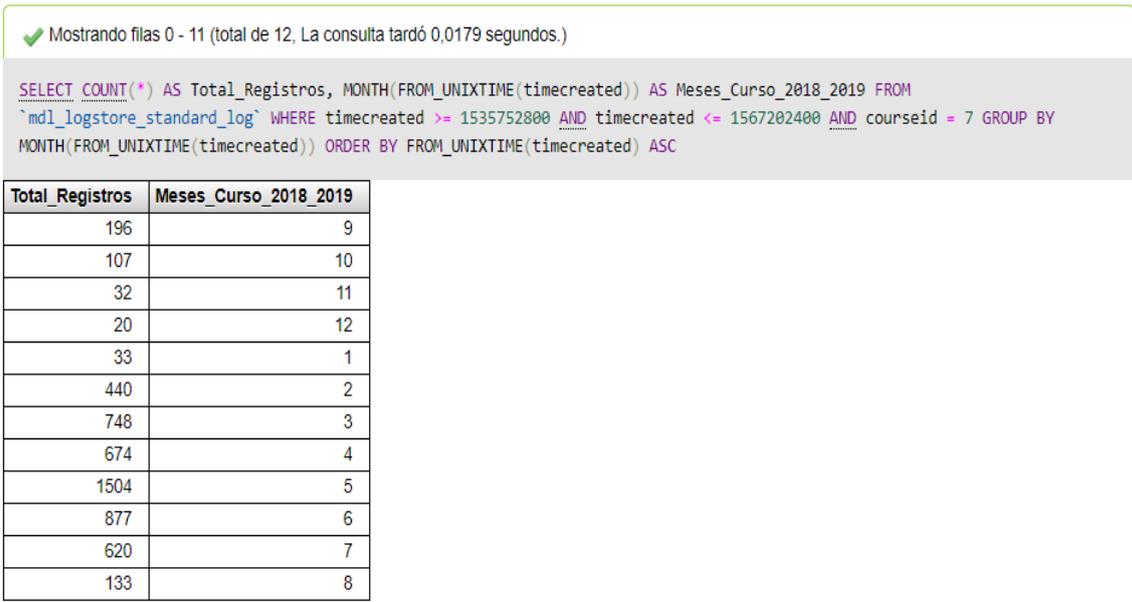


Figura 8 Total de registros curso 2018-2019 de la asignatura A

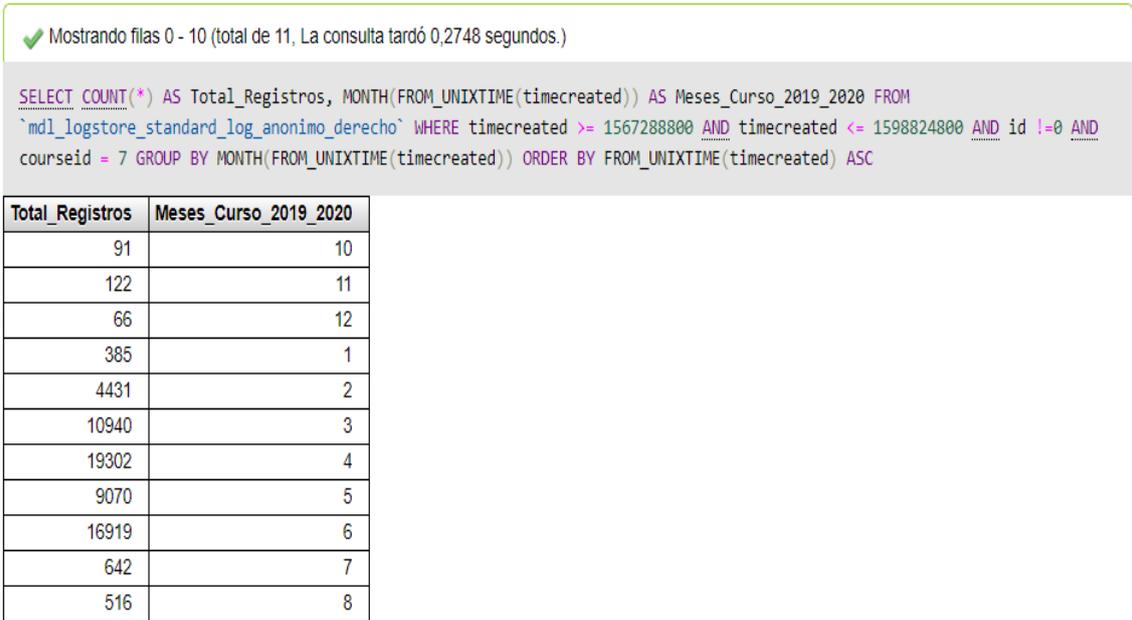


Figura 9 Total de registros curso 2019-2020 de la asignatura A

Comparando los valores obtenidos en las consultas SQL como se refleja en la tabla 3, la diferencia entre ambos cursos para esta asignatura en los meses de marzo a junio es muy significativa, con un elevado incremento en marzo de 1 362.6 %, en abril de 2 763.8 %, mayo de 503.1 % y junio de 1 829.2 % más eventos registrados en el curso 2019-2020 respecto al curso 2018-2019 para la asignatura A.

<b>Asignatura A</b>			
<b>Meses</b>	<b>2018_2019</b>	<b>2019_2020</b>	<b>Variación %</b>
septiembre	196	0	-100,00
octubre	107	91	-14,95
noviembre	32	122	281,25
diciembre	20	66	230,00
enero	33	385	1066,67
febrero	440	4431	907,05
marzo	748	10940	1362,57
abril	674	19302	2763,80
mayo	1504	9070	503,06
junio	877	16919	1829,19
julio	620	642	3,55
agosto	133	516	287,97
<b>Total</b>	<b>5384</b>	<b>62484</b>	<b>1060,55</b>

*Tabla 3 Comparativa por meses para la asignatura de A*

La siguiente gráfica refleja la variación antes explicada por meses para la asignatura A en ambos cursos, coincidiendo el aumento considerable de la utilización de la plataforma Moodle a partir del mes de marzo con el estado de alarma ocasionado por la pandemia del COVID 19, de forma general el total de eventos registrados para esta asignatura aumentó en 1 060.6 % aproximadamente de un curso a otro.

---

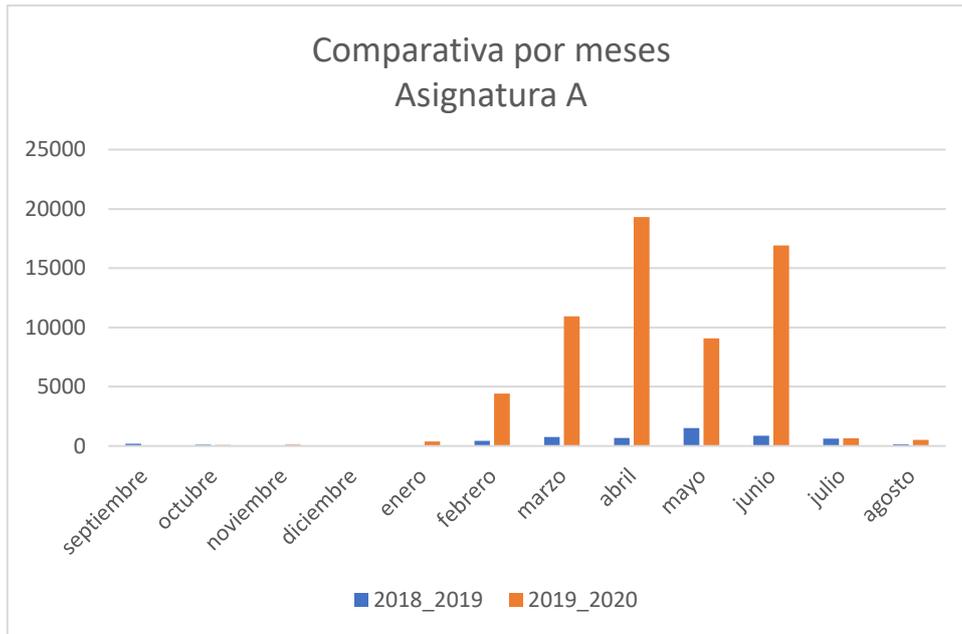


Figura 10 Gráfica comparativa por meses asignatura A

Si se realiza el mismo análisis con la asignatura B con el objetivo de comprobar si se comportó de la misma forma se obtienen los siguientes resultados.

### Asignatura B

Para la asignatura como era de esperar hubo un aumento de los registros en la tabla de eventos a partir del segundo periodo docente en ambos cursos como demuestran las consultas realizadas a la base de datos.

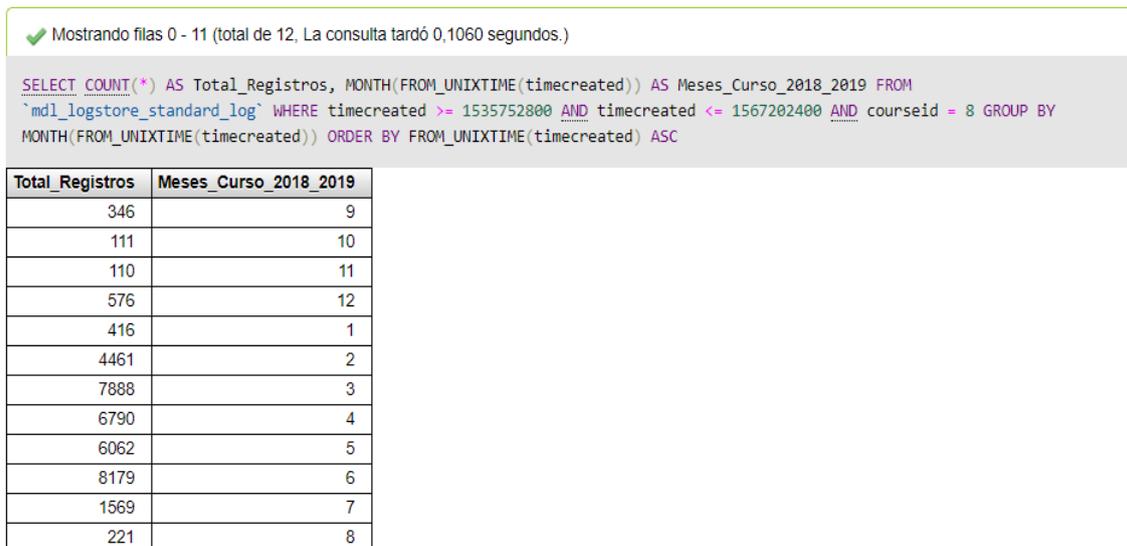


Figura 11 Total de registros curso 2018-2019 de la asignatura B

✓ Mostrando filas 0 - 10 (total de 11, La consulta tardó 0,3031 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registros, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) AS Meses_Curso_2019_2020 FROM `mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1567288800 AND timecreated <= 1598824800 AND id !=0 AND courseid = 8 GROUP BY MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) ORDER BY FROM_UNIXTIME(timecreated) ASC
```

Total_Registros	Meses_Curso_2019_2020
34	10
58	11
37	12
36	1
356	2
2583	3
17774	4
24001	5
20112	6
788	7
66	8

Figura 12 Total de registros curso 2019-2020 de la asignatura B

Para la asignatura B en el periodo de marzo a junio del curso 2018-2019 y 2019-2020, en el mes de marzo los registros en la tabla de eventos fueron aproximadamente 67.3 % inferiores, lo cual pudiera estar ocasionado por la fecha en se comenzó a impartir la asignatura; durante abril, mayo y junio fueron superiores aproximadamente en 161.8 %, 295.9 % y 145.9 % respectivamente.

<b>Asignatura B</b>			
<b>Meses</b>	<b>2018_2019</b>	<b>2019_2020</b>	<b>Variación %</b>
septiembre	346	0	-100,00
octubre	111	34	-69,37
noviembre	110	58	-47,27
diciembre	576	37	-93,58
enero	416	36	-91,35
febrero	4461	356	-92,02
marzo	7888	2583	-67,25
abril	6790	17774	161,77
mayo	6062	24001	295,93
junio	8179	20112	145,90
julio	1569	788	-49,78
agosto	221	66	-70,14
<b>Total</b>	<b>36729</b>	<b>65845</b>	<b>79,27</b>

Tabla 4 Comparativa por meses para la asignatura de B

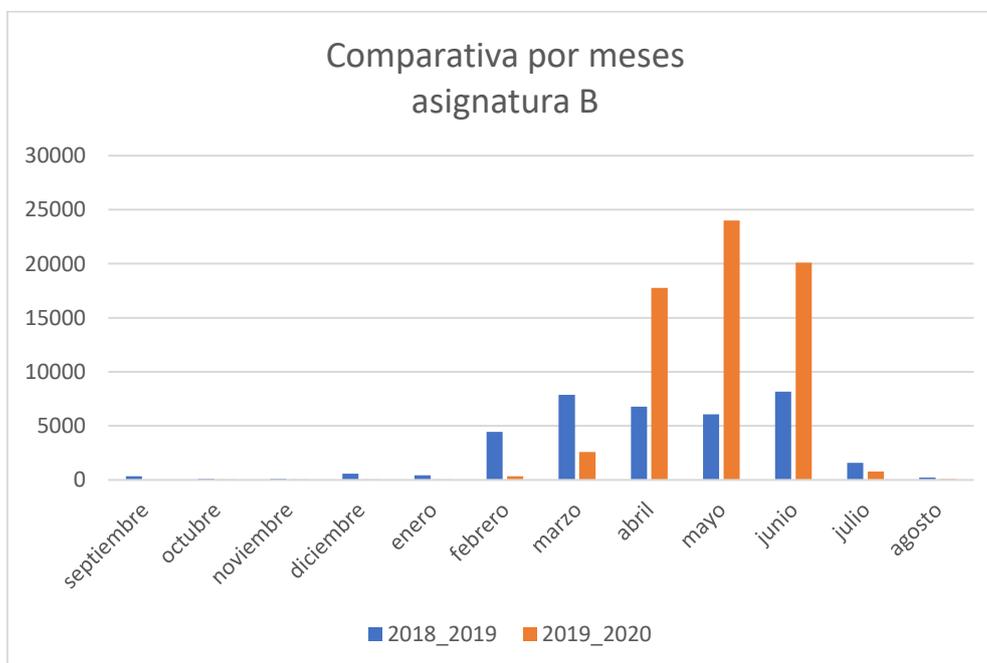


Figura 13 Gráfica comparativa por meses asignatura de B

Sin embargo, para la asignatura de B, aunque se refleja un considerable aumento de los registros de un curso respecto a otro, se puede afirmar que de forma general no es significativo, aumentando en 79.3 % veces en comparación con la variación de los registros de la asignatura A, que aumentaron 1 060.6 % aproximadamente.

En las siguientes consultas a las bases de datos se muestra de forma resumida el total de registros en las tablas de eventos por cada una de las asignaturas, 7-asignatura A y 8-asignatura B.

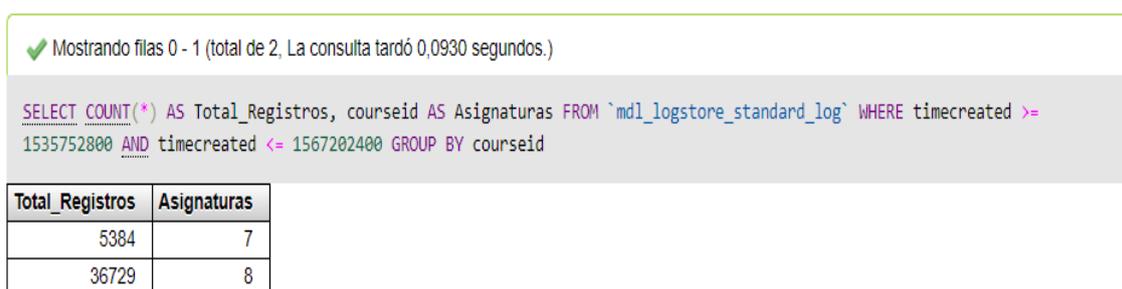


Figura 14 Total de registros por asignaturas curso 2018\_2019

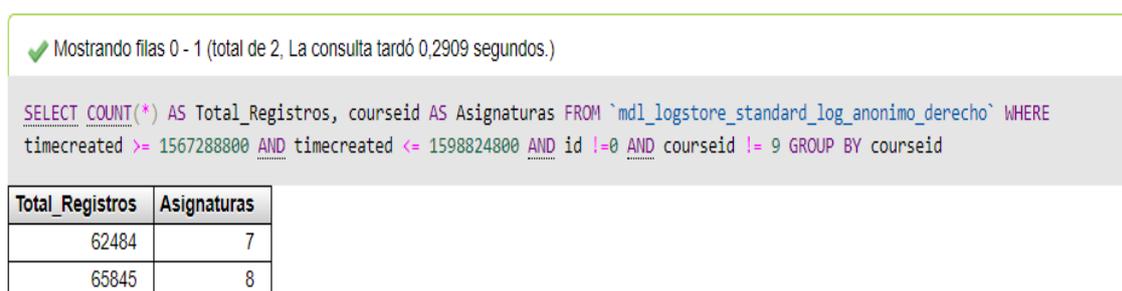


Figura 15 Total de registros por asignaturas curso 2019\_2020

Como se ha analizado hasta ahora, el nivel de actividad de un curso respecto a otro (2018-19 y 2019-20) en las tablas de eventos de la plataforma es muy significativo, lo que esta ocasionado en gran medida por la suspensión de modalidad de la enseñanza presencial como medida para la protección y mejora de la salud de todos ante la pandemia por COVID-19.

## Estado de Alarma

Como consecuencia de la situación creada por la evolución de la epidemia ocasionada por el COVID-19 a escala nacional e internacional, el Gobierno de España, al amparo de lo dispuesto en el artículo 4, apartados b) y d), de la *Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de los estados de alarma, excepción y sitio*, declara el estado de alarma en todo el territorio nacional mediante el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para enfrentar la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

En el citado real decreto se contemplan una serie de medidas imprescindibles para hacer frente a esta situación. La protección y mejora de la salud de todos se convirtió en el objetivo del gobierno y las decisiones se correspondían con las que se adoptaron en cumplimiento del mandato contenido en el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo.

Consecuentemente, la adopción de medidas de emergencia para lograr ese objetivo de salvaguarda de la salud no solo atañe al ámbito sanitario, o sociosanitario, sino que afecta a todos los demás espacios de la vida y de la convivencia, como es la educación. (BOE-A-2020-4609, 2020)

En el ámbito educativo y de la formación, estas medidas se materializan en la suspensión de la actividad educativa presencial en todos los centros y etapas, ciclos, grados, cursos y niveles que se dispone en el artículo 9 del citado Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo. (BOE-A-2020-4609, 2020)

En resumen, la suspensión de la actividad educativa presencial ocasionó de forma inesperada una brusca transformación del desarrollo del curso académico 2019-2020, lo que obligó a un gran esfuerzo de la comunidad educativa para poder dar continuidad a la actividad docente a través de diversas modalidades de enseñanza y aprendizaje.

Ante estos hechos, la UHU dio una respuesta a esta situación con rigor, medida, responsabilidad y compromiso, siendo preciso desarrollar diferentes medidas.

---

Las consultas realizadas hasta el momento están parametrizadas por el tiempo y por la asignatura o curso. Analizando el comportamiento de la utilización de la plataforma por el nivel educativo del evento, se podrían comprobar la variación de un curso respecto al otro en cuanto a si aumentaron o disminuyeron los eventos relacionados con la experiencia de aprendizaje en la plataforma de la Universidad de Huelva.

### Consultas por el valor educativo del evento

El nivel educativo del evento toma valor cero cuando el evento se relaciona con la administración del sitio o es una acción específica del usuario y no tienen valor educativo; es uno cuando el evento se realiza por un profesor y tiene un valor de enseñanza, siendo una acción que cambia la experiencia de aprendizaje de los estudiantes; y valor dos cuando la acción que realice un usuario por lo general estudiante, está relacionada con la experiencia de aprendizaje.

Realizando consultas para obtener la cantidad de registros relacionados con el valor del nivel educativo del evento de forma general se observa que para ambos cursos la mayor cantidad de registros se corresponde con el valor 2 o lo que es lo mismo con eventos relacionados con la experiencia de aprendizaje.

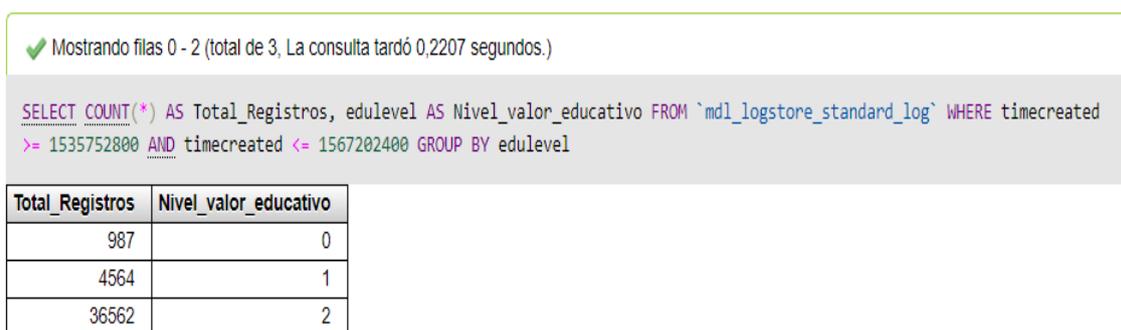


Figura 16 Total de eventos por nivel educativo curso 2018-2019

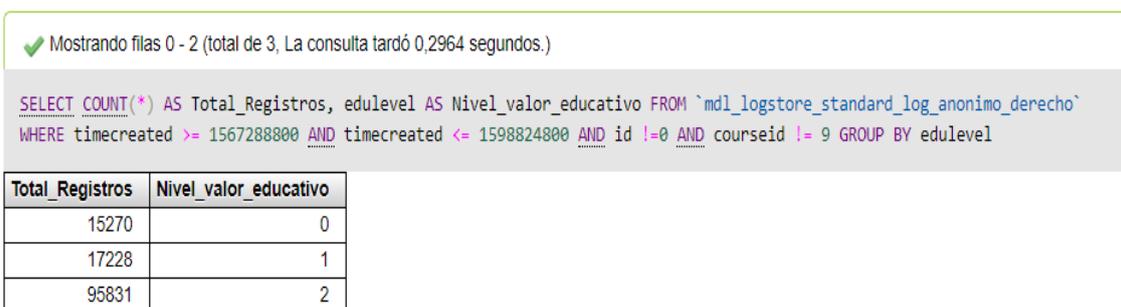


Figura 17 Total de eventos por nivel educativo curso 2019-2020

En la siguiente gráfica se muestra se forma resumida un comparativa de los datos obtenidos en las consultas anteriores, evidenciando el significativo aumento de los eventos del curso 2019-2020 respecto al curso 2018-2019.

Para las tres categorías del nivel educativo aumentó 1 447.1 %, 277.5 % y 162.1 % los eventos relacionados con la administración, los profesores y estudiantes respectivamente.

<b>Nivel valor educativo</b>	<b>2018_2019</b>	<b>2019_2020</b>	<b>Variación %</b>
<b>0-Admin</b>	987	15270	1447,11
<b>1-Profesores</b>	4564	17228	277,48
<b>2-Alumnos</b>	36562	95831	162,11
<b>Total</b>	<b>42113</b>	<b>128329</b>	<b>204,73</b>

*Tabla 5 Nivel del valor educativo del evento por curso*

---

Graficando los resultados anteriores:

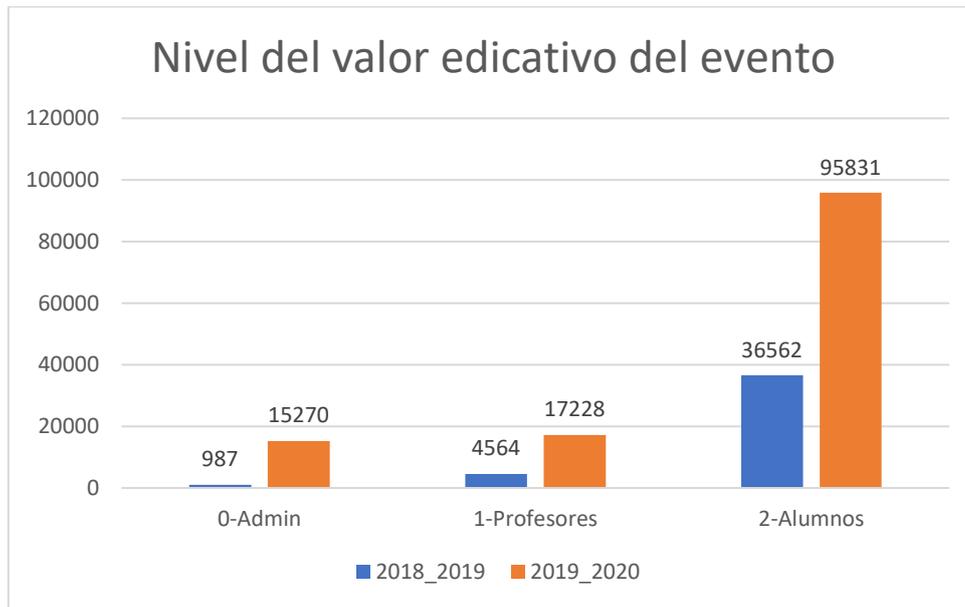


Figura 18 Nivel del valor educativo del evento por curso

Si se realiza la consulta SQL contando el total de registro parametrizados por el nivel educativo y la asignatura a ambos cursos, se obtienen los siguientes resultados.

✓ Mostrando filas 0 - 5 (total de 6, La consulta tardó 0,3089 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registros, edulevel AS Nivel_valor_educativo, courseid AS Asignatura FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1567288800 AND timecreated <= 1598824800 AND id !=0 AND
courseid != 9 GROUP BY edulevel, courseid
```

Total_Registros	Nivel_valor_educativo	Asignatura
5886	0	7
9384	0	8
9803	1	7
7425	1	8
46795	2	7
49036	2	8

Figura 19 Total de eventos por nivel educativo y asignatura curso 2018-2019

✓ Mostrando filas 0 - 5 (total de 6, La consulta tardó 0,2661 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registros, edulevel AS Nivel_valor_educativo, courseid AS Asignaturas FROM `mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1535752800 AND timecreated <= 1567202400 GROUP BY edulevel, courseid
```

Total_Registros	Nivel_valor_educativo	Asignaturas
495	0	7
492	0	8
101	1	7
4463	1	8
4788	2	7
31774	2	8

Figura 20 Total de eventos por nivel educativo y asignatura curso 2019-2020

### Graficando los resultados anteriores

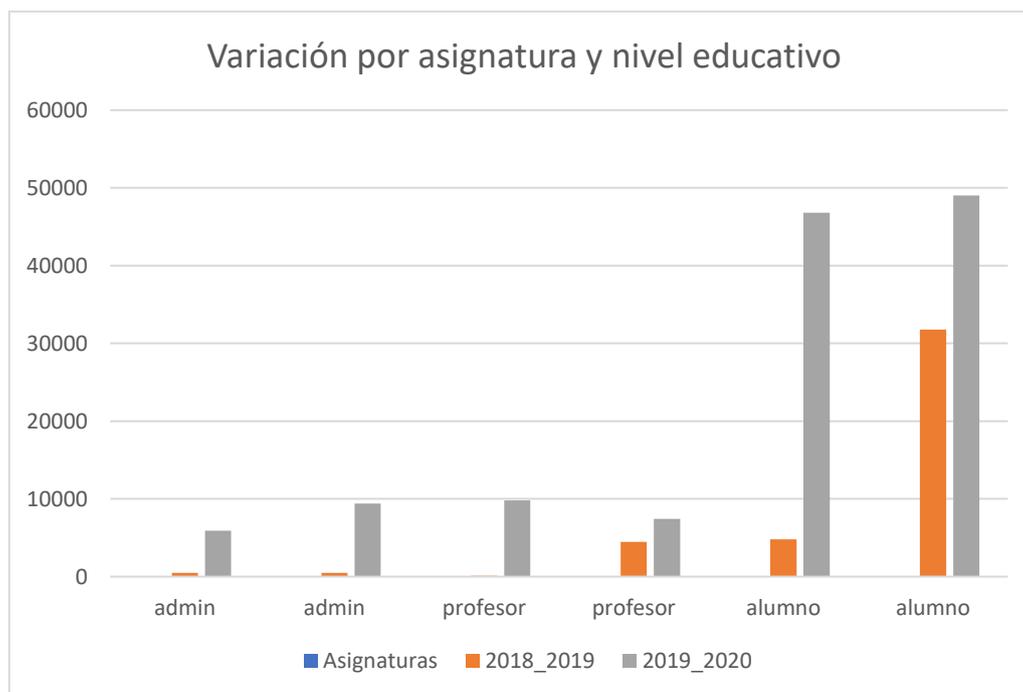


Figura 21 Variación por asignatura y nivel del valor educativo

### Consultas por el objeto del evento (tipo de actividad)

Para el curso 2018-2019 se registraron un total de 36 562 eventos y para el curso 2019-2020 un total de 95 831 eventos con valor de aprendizaje respectivamente, es de interés en el presente trabajo caracterizar la utilización de la plataforma por los estudiantes analizando la participación en diferentes tipos de eventos como la interacción con los

foros, la realización de cuestionarios, el envío de tareas o acciones como responder test, así como comparar a partir del estado de alarma las diferencias entre ambos cursos y asignaturas.

Consultando la base de datos del curso 2018-2019 parametrizada por el inicio y fin del curso, el nivel educativo y el objeto del evento, que se refiere a la actividad realizada y quitando los registros con valor Null, se obtienen el siguiente resultado:

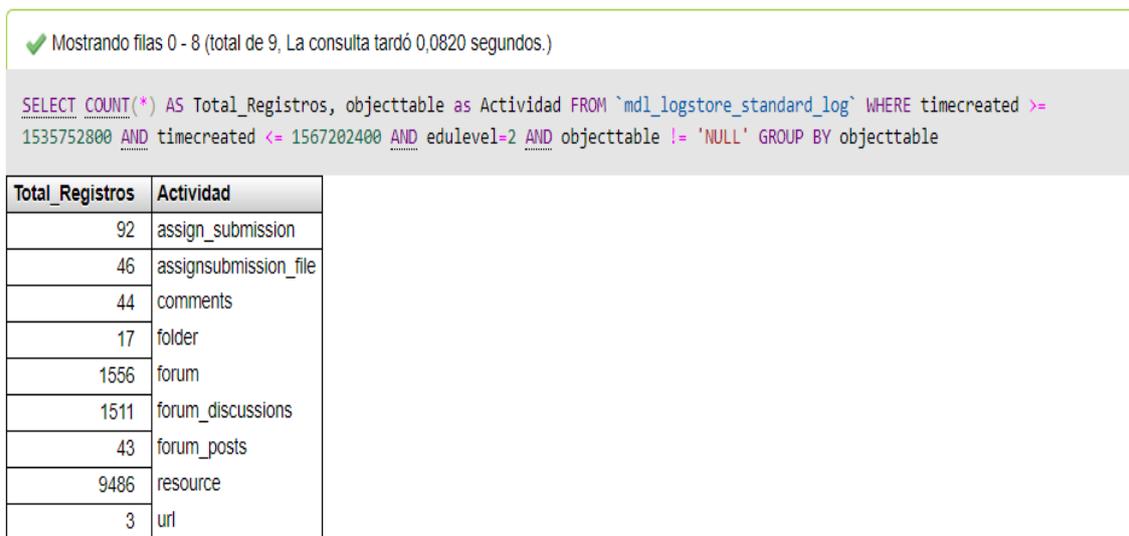


Figura 22 Total de registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento curso 2018-2019

Realizando la misma consulta anterior, pero para el curso 2019-2020 se obtiene que:

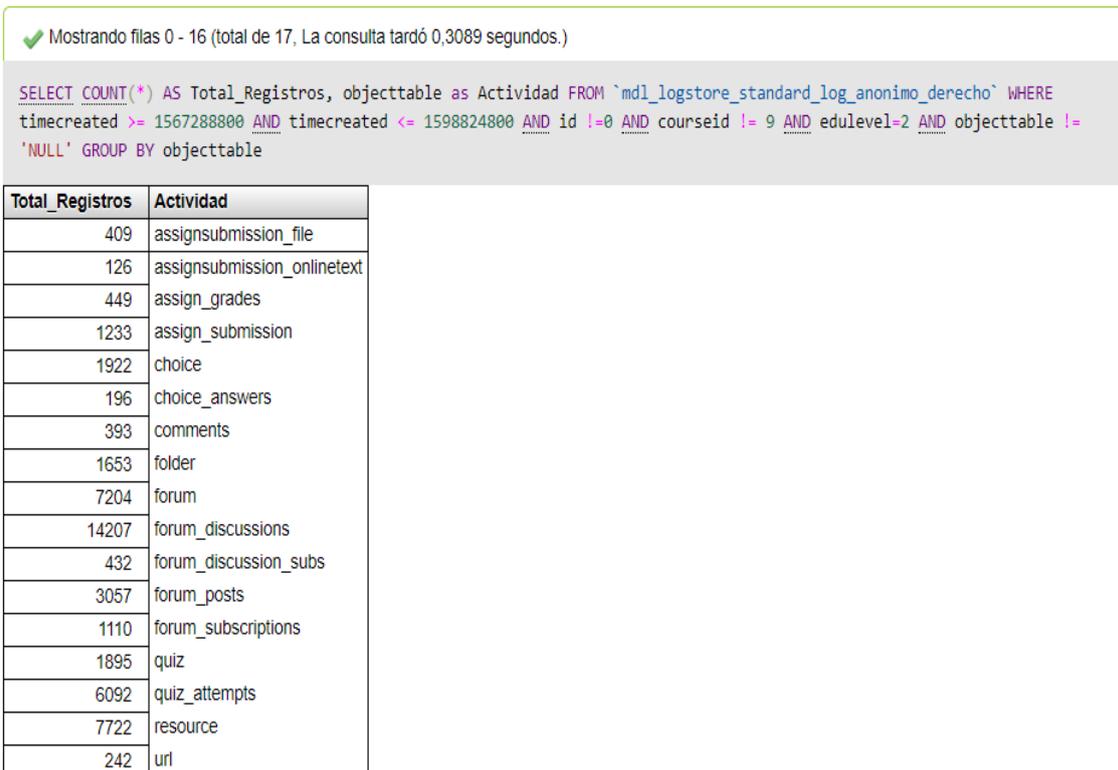


Figura 23 Total de registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento curso 2019-2020

En las consultas SQL entre ambos cursos seleccionando el tiempo de septiembre a agosto se constata que se realizaron un mayor número y tipo de actividades con valor de aprendizaje en el curso 2019-2020 que en el curso 2018-2019, comportándose de igual forma.

Especificando la consulta desde marzo hasta junio en ambos cursos y así analizar específicamente los eventos registrados antes y durante el periodo de alarma, por el nivel de aprendizaje y actividad se observa poca variación respecto a las anteriores consultas de septiembre a agosto como se muestra a continuación:

✓ Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0,1111 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registros, objecttable as Actividad FROM `mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND edulevel=2 AND objecttable != 'NULL' GROUP BY objecttable
```

Total_Registros	Actividad
92	assign_submission
46	assignsubmission_file
37	comments
17	folder
1214	forum
1084	forum_discussions
33	forum_posts
6975	resource
1	url

Figura 24 Registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento de marzo a junio curso 2018-2019

✓ Mostrando filas 0 - 16 (total de 17, La consulta tardó 0,3131 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registros, objecttable as Actividad FROM `mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <= 1593468000 AND id != 0 AND courseid != 9 AND edulevel=2 AND objecttable != 'NULL' GROUP BY objecttable
```

Total_Registros	Actividad
409	assignsubmission_file
126	assignsubmission_onlinetext
416	assign_grades
1232	assign_submission
972	choice
41	choice_answers
379	comments
1545	folder
7079	forum
14070	forum_discussions
432	forum_discussion_subs
3050	forum_posts
1110	forum_subscriptions
1883	quiz
6088	quiz_attempts
6556	resource
241	url

Figura 25 Registros con valor de aprendizaje por tipo de objeto del evento de marzo a junio curso 2019-2020

De marzo a junio durante el curso 2019-2020 se realizaron 17 tipos actividades y durante el curso 2018-2020 un total de 9, superando no solo en la variedad sino además en cantidad de un curso a otro.

Si además se realiza la consulta parametrizando y comparando ambos cursos por cada una de las asignaturas se obtiene que:

✓ Mostrando filas 0 - 5 (total de 6, La consulta tardó 0,0142 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A FROM `mdl_logstore_standard_log`
WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND
courseid=7 GROUP BY objecttable
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A
92	assign_submission
46	assignsubmission_file
37	comments
31	forum
717	resource
1	url

Figura 26 Registros por nivel de aprendizaje asignatura A marzo-junio curso 2018-2019

✓ Mostrando filas 0 - 16 (total de 17, La consulta tardó 0,2417 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1567288800 AND timecreated <= 1598824800
AND edulevel=2 AND id != 9 AND courseid != 9 AND objecttable != 'Null' AND courseid=7 GROUP BY objecttable
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A
1	assignsubmission_file
126	assignsubmission_onlinetext
9	assign_grades
429	assign_submission
1922	choice
196	choice_answers
3	comments
1653	folder
2439	forum
2789	forum_discussions
49	forum_discussion_subs
746	forum_posts
1070	forum_subscriptions
897	quiz
3217	quiz_attempts
4475	resource
126	url

Figura 27 Registros por nivel de aprendizaje asignatura A marzo-junio curso 2019-2020

✓ Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,2539 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A FROM `mdl_logstore_standard_log`  
WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND  
courseid=8 GROUP BY objecttable
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A
17	folder
1183	forum
1084	forum_discussions
33	forum_posts
6258	resource

Figura 28 Registros por nivel de aprendizaje asignatura B marzo-junio curso 2018-19

✓ Mostrando filas 0 - 12 (total de 13, La consulta tardó 0,2443 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A FROM  
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1567288800 AND timecreated <= 1598824800  
AND edulevel=2 AND id != 9 AND courseid != 9 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 GROUP BY objecttable
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A
408	assignsubmission_file
440	assign_grades
804	assign_submission
390	comments
4765	forum
11418	forum_discussions
383	forum_discussion_subs
2311	forum_posts
40	forum_subscriptions
998	quiz
2875	quiz_attempts
3247	resource
116	url

Figura 29 Registros por nivel de aprendizaje asignatura B marzo-junio curso 2019-2020

Analizando detenidamente las consultas anteriores se puede ver como para estas asignaturas durante el curso lectivo de 2018-2020 las actividades realizadas consistían en la presentación, asignación o envío de ficheros y eventos relacionados con foros. No siendo así para el curso 2019-2020 donde se realizaron un mayor número de actividades, las antes mencionadas y además de otras actividades como cuestionarios, test (respuestas de elección) y pruebas.

Tabulando los datos de las consultas; las actividades con nivel de aprendizaje que son las que se corresponden a las realizadas por estudiantes donde se afecta su experiencia de aprendizaje para la asignatura A aumentaron en un 2080.4 por ciento y para B en un 228,8 por ciento, lo cual refleja una vez más el significativo incremento del nivel de actividades en la plataforma Moodle como respuesta a cambio de la docencia presencial a online una vez declarado el estado de alarma.

Curso	Asignaturas	Total Registros
2018-2019	Actividades asignatura A	924
2019-2020		20147
2018-2019	Actividades asignatura B	8575
2019-2020		28195

Tabla 6 Total de actividades por nivel de aprendizaje por curso

Graficando los resultados:

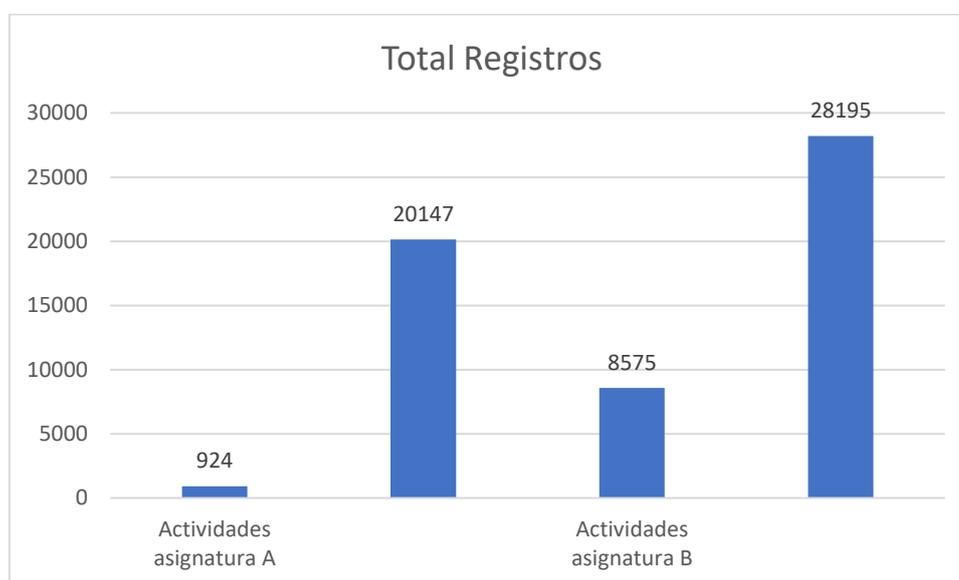


Figura 30 Total de actividades por nivel de aprendizaje por curso

## Consultas con nivel educativo y valor de aprendizaje de marzo a junio

Si se realiza la consulta parametrizando por cada uno de los meses de marzo a junio, la asignatura, el nivel del valor educativo del evento, en cada curso se podrán hacer comparaciones específicamente antes y durante el estado de alarma:

Para la asignatura A:

✓ Mostrando filas 0 - 14 (total de 15, La consulta tardó 0,0166 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A,  
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) AS Mes FROM `mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800  
AND timecreated <= 1561845600 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=7 GROUP BY objecttable,  
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) ORDER BY `Mes` ASC
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A	Mes
1	url	3
5	comments	3
152	resource	3
17	forum	3
6	comments	4
3	forum	4
166	resource	4
46	assignsubmission_file	5
92	assign_submission	5
6	forum	5
24	comments	5
189	resource	5
5	forum	6
2	comments	6
210	resource	6

Figura 31 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, asignatura A, curso 2018-2019

✓ Mostrando filas 0 - 45 (total de 46, La consulta tardó 0,2389 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) AS Mes FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <= 1593468000 AND edulevel=2
AND id != 0 AND courseid != 9 AND objecttable != 'Null' AND courseid=7 GROUP BY objecttable,
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) ORDER BY `Mes` ASC
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A	Mes
126	url	3
6	choice_answers	3
36	forum_discussion_subs	3
857	resource	3
639	forum_posts	3
807	forum	3
471	choice	3
712	forum_subscriptions	3
1684	forum_discussions	3
178	forum_subscriptions	4
758	forum	4
14	quiz	4
6	forum_discussion_subs	4
88	choice	4
13	forum_posts	4
1003	resource	4
391	forum_discussions	4
18	quiz_attempts	4
24	folder	4
121	assignsubmission_onlinetext	5
9	quiz_attempts	5
180	forum_subscriptions	5
679	folder	5
180	forum_discussions	5
849	resource	5
1	comments	5
10	quiz	5
18	choice_answers	5
260	assign_submission	5
5	forum_discussion_subs	5
50	forum_posts	5
1	assignsubmission_file	5
173	choice	5
343	forum	5
37	forum_posts	6
2	forum_discussion_subs	6
413	forum	6
5	assignsubmission_onlinetext	6
240	choice	6
863	quiz	6
398	forum_discussions	6
842	folder	6
810	resource	6
3186	quiz_attempts	6
168	assign_submission	6
17	choice_answers	6

Figura 32 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, Asignatura A, curso 2019-2020

Estudiando detenidamente las consultas anteriores para la asignatura A por meses se puede constatar por cada uno la marcada diferencia en cuanto a la cantidad de registros con valor educativo del evento referente a la experiencia de aprendizaje y al tipo de eventos realizados estudiantes.

En el mes de marzo se registraron 4 tipos de eventos diferentes en el curso 2018-2019 y 9 en el curso 2019-2020, en abril 3 y 10, en mayo 5 y 15 y en junio 3 y 12 diferentes tipos de acciones respectivamente por curso, para poder analizar más detenidamente los eventos que se comenzaron a realizar durante el periodo de la pandemia se ejecutarán las consultas por cada mes por separado.

✔ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0141 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A FROM
`mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND
edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=7 AND MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=3
GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A
5	comments
17	forum
152	resource
1	url

Figura 33 Total registros por actividad marzo 18-19 asignatura A

✔ Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0,2494 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_A FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <=
1593468000 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid =7 AND
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=3 GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_A
471	choice
6	choice_answers
807	forum
1684	forum_discussions
36	forum_discussion_subs
639	forum_posts
712	forum_subscriptions
857	resource
126	url

Figura 34 Total registros por actividad marzo 19-20 asignatura A

En las consultas anteriores parametrizadas por el curso, asignatura, el tiempo, el valor educativo y el objeto del evento seleccionando tanto para el curso 2018-2019 y 2019-2020, la asignatura A, el mes de marzo, los eventos relacionados con la experiencia de aprendizaje de los alumnos y la actividad realizada respectivamente, se observa que como el tipo de actividades en el primer curso (el objeto de las actividades) para esta asignatura se enmarcó principalmente en los recursos (resource), que se refiere principalmente a la utilización de materiales digitales (Word, PowerPoint, Excel, Flash, vídeo, sonidos, etc), además de unos muy pocos comentarios (comments) y eventos relacionados con foros (forum) (para ver lo publicado).

Sin embargo, en el segundo curso analizado los eventos relacionados con recursos fueron mucho más elevados, así como los relacionados con foros, donde no solo el estudiante podía ver alguna información publicada, sino además, foros de discusión (forum\_discussions) que facilitan el cambio de ideas al publicar comentarios, propiciando el intercambio de información entre profesores y estudiantes, se registraron suscripciones a foros (forum\_subscriptions) que permiten recibir por correo notificaciones (forum\_posts) y además suscripciones a los foros de discusión (forum\_discussions\_subs) notificando a los participantes de nuevas publicaciones.

Así como se realizaron otros eventos en el segundo curso que en el anterior no, es el caso de actividades de elección (choise y choise\_answers), donde se hacen preguntas y los estudiantes seleccionan entre varias respuestas posibles, se utiliza por lo general como método de evaluación.

Durante el mes de marzo del curso 2018-2019 se realizaron un total 175 actividades y en el curso 2019-2020 un total de 5 338 actividades, por tanto, se desarrollaron un mayor número y tipo de actividades (objeto del evento) con valor de aprendizaje de un curso respecto a otro, ocasionado por el cambio de enseñanza presencial a online como parte de las medidas ante la pandemia por coronavirus.

Si se realiza el mismo análisis para el mes de abril de ambos cursos se obtiene resultados semejantes a los del mes de marzo, no obstante, las diferencias para abril, aunque son muy elevadas, son menores respecto a marzo, ya que se realizaron durante el curso 2018-

---

2019 un total de 175 y en el curso 2019-2020 un total de 2 493 actividades respectivamente con valor educativo que afecta la experiencia de aprendizaje.

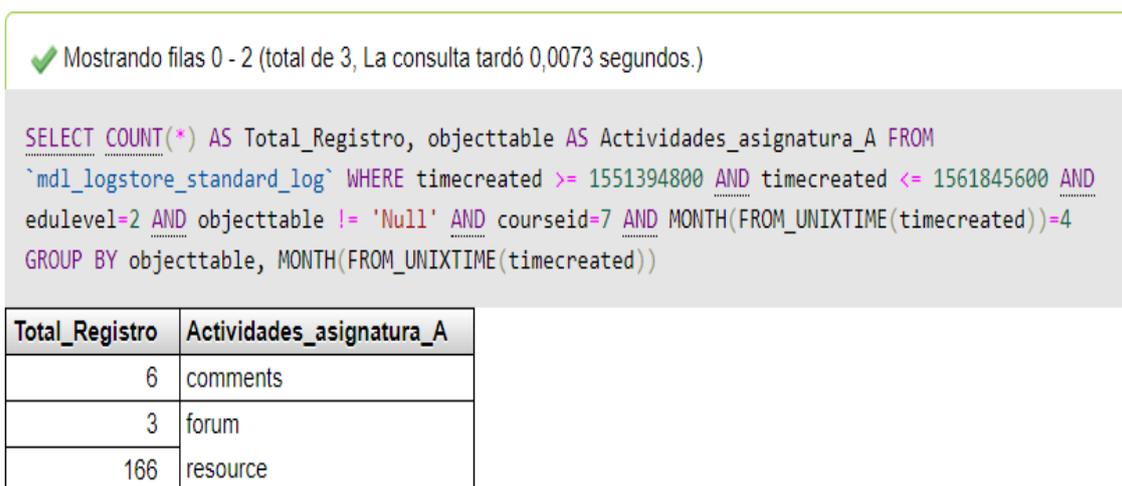


Figura 35 Total registros por actividad abril 18-19 asignatura A

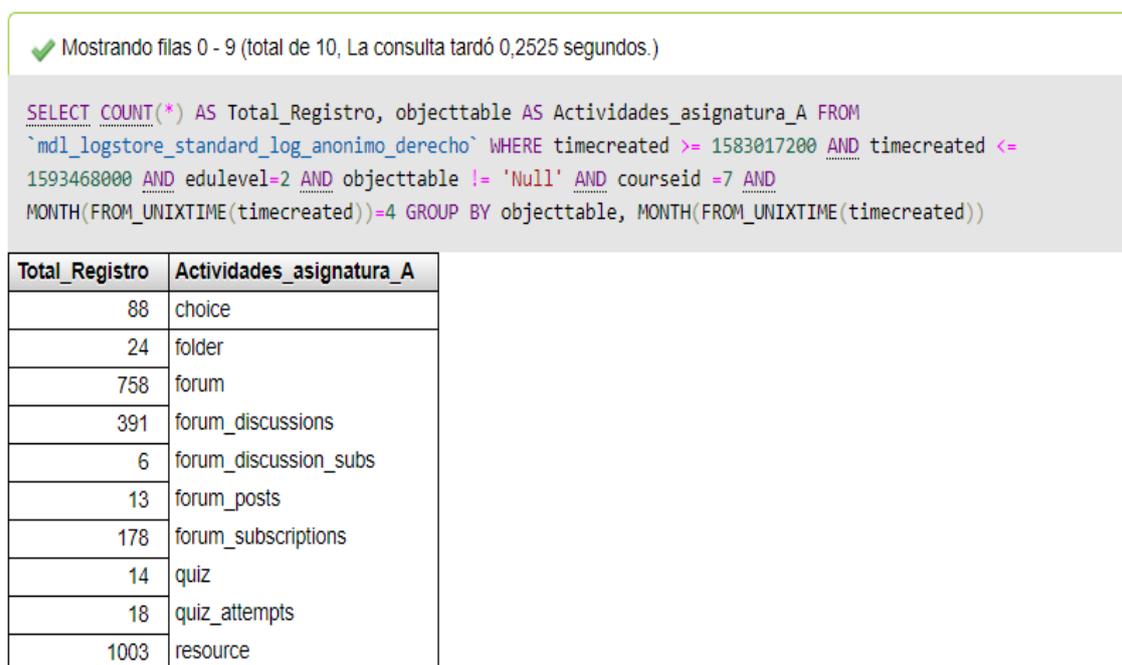


Figura 36 Total registros por actividad abril 19-20 asignatura A

En el mes de abril durante la pandemia, coincidiendo con lo sucedido en marzo se realizaron varios tipos de eventos que no se habían realizado en el curso anterior, además de los ya explicados, también se realizaron exámenes (quiz), es decir se refieren a preguntas de evaluación presentadas por los profesores a los alumnos.

En mayo se realizaron 357 y 2879 actividades para el curso 2018-2019 y 2019-2020 respectivamente, volviéndose a comprobar el número elevado de eventos durante la pandemia.

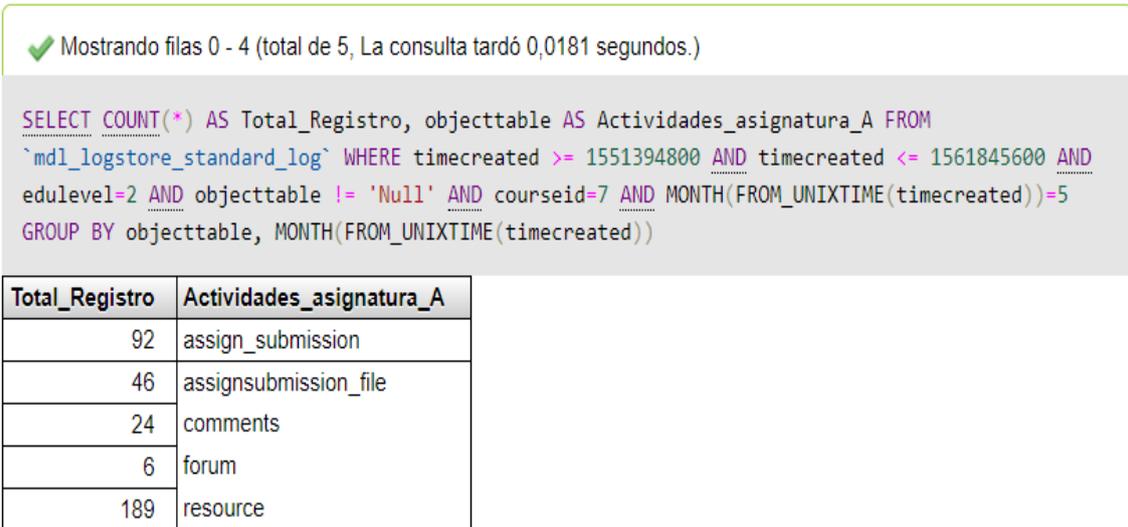


Figura 37 Total registros por actividad mayo 18-19 asignatura A

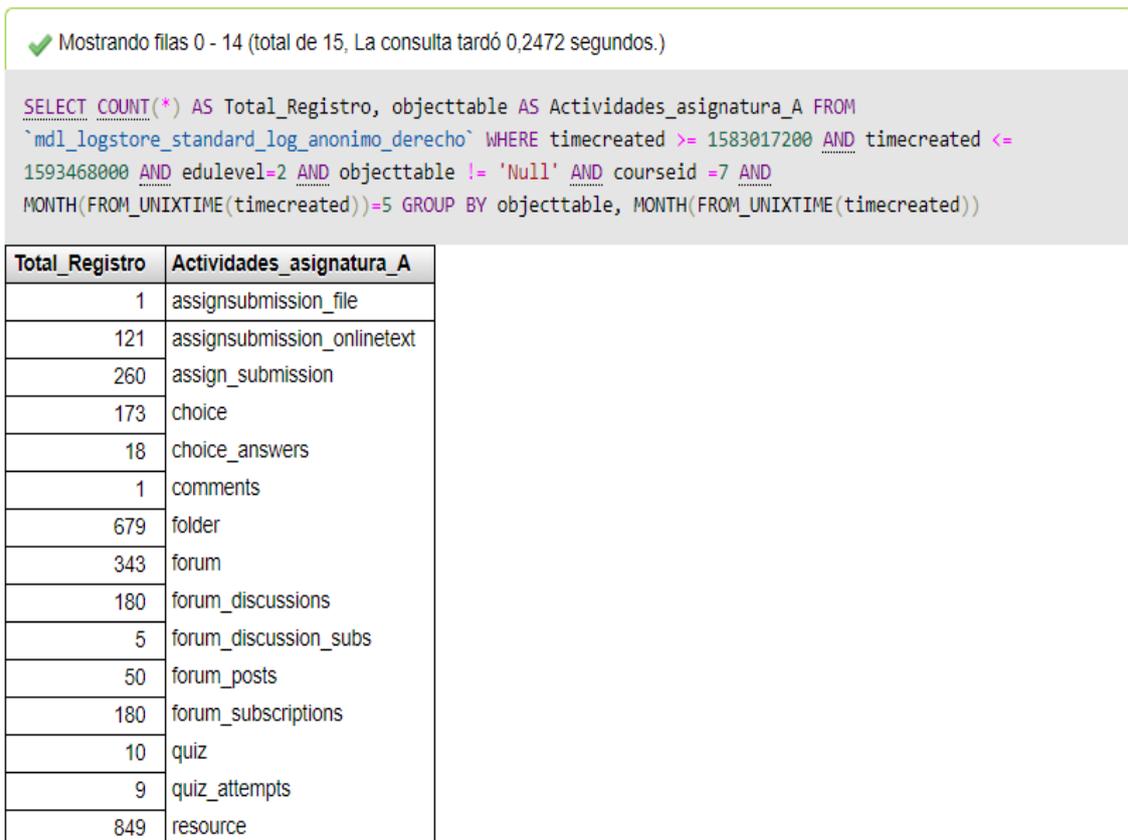


Figura 38 Total registros por actividad mayo 19-20 asignatura A

En este mes de mayo para ambos cursos académicos se realizaron asignación de textos (assing\_submission), que es una actividad que conlleva a que inicialmente los profesores realicen preguntas o publiquen una tarea para los estudiantes en la plataforma posteriormente envíen un fichero (assignsubmission\_file) o respondan enviando sus tareas en línea (assignsubmission\_onlinetext) utilizando el editor de texto en Moodle, aunque este tipo de evento se realizaba antes de la pandemia, de forma general también fue más significativo el número de registros durante la pandemia.

### Consultas para el mes de junio

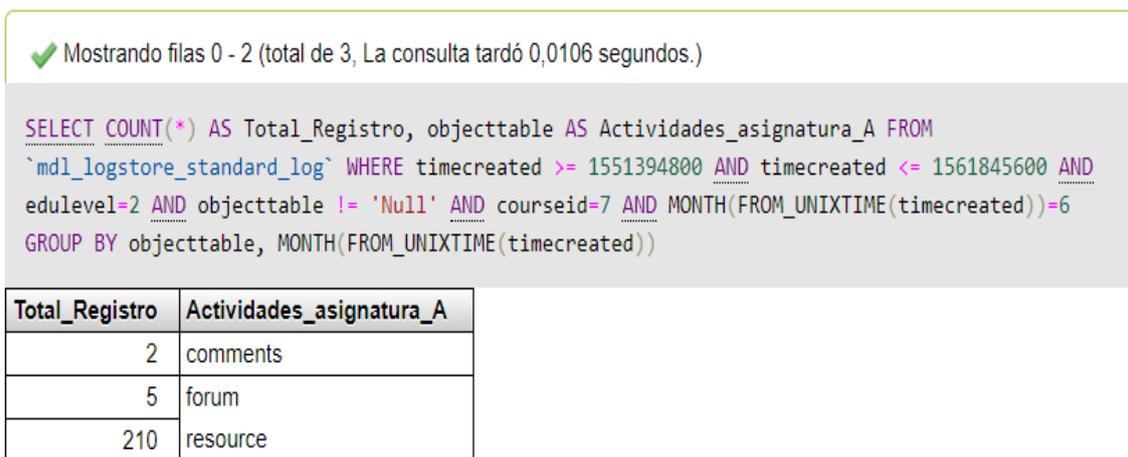


Figura 39 Total registros por actividad junio 18-19 asignatura A



Figura 40 Total registros por actividad junio 19-20 asignatura A

Durante el mes de junio también existen marcadas diferencias con respecto al nivel de actividades con valor de enseñanza en cuanto a la experiencia de aprendizaje de los estudiantes con un total de 217 registros para el curso 2018-2019 y 6 981 registros para el curso 2019-2020.

Para el mes de junio se observa cómo antes de la pandemia no se realizaron registros en la plataforma relacionados con las evaluaciones de la asignatura y como durante la pandemia por no poder hacer las evaluaciones de forma presencial, se realizaron un número significativo de exámenes y actividades de elección.

A través de Moodle se pudo desarrollar la enseñanza de forma totalmente online en la UHU, durante el periodo del estado de alarma comenzado en marzo de 2020, permitiendo controlar todas las actividades a través de la tabla de eventos la plataforma.

Realizando las consultas de forma general para la asignatura B y específicas por cada mes se obtiene un comportamiento semejante a lo ocurrido en la asignatura A como se observa a continuación:

---

✓ Mostrando filas 0 - 16 (total de 17, La consulta tardó 0,0687 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B,  
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) AS mes FROM `mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800  
AND timecreated <= 1561845600 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid =8 GROUP BY  
objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) ORDER BY `mes` ASC
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B	mes ▲ 1
12	forum_posts	3
262	forum_discussions	3
231	forum	3
2652	resource	3
10	forum_posts	4
358	forum_discussions	4
314	forum	4
1723	resource	4
6	forum_posts	5
253	forum_discussions	5
254	forum	5
498	resource	5
5	forum_posts	6
384	forum	6
1385	resource	6
211	forum_discussions	6
17	folder	6

Figura 41 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, asignatura B, curso 2018-2019

✓ Mostrando filas 0 - 41 (total de 42, La consulta tardó 0,2954 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) AS mes FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <= 1593468000 AND edulevel=2
AND objecttable != 'Null' AND courseid =8 GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated)) ORDER BY `mes` ASC
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B	mes ▲ 1
10	forum_subscriptions	3
359	forum_discussions	3
245	forum	3
1	comments	3
13	forum_discussion_subs	3
398	resource	3
55	forum_posts	3
807	forum_posts	4
149	assignsubmission_file	4
4915	forum_discussions	4
1182	resource	4
17	forum_subscriptions	4
6	comments	4
290	assign_submission	4
1757	forum	4
173	forum_discussion_subs	4
11	forum_subscriptions	5
429	assign_submission	5
730	forum_posts	5
221	assign_grades	5
1448	quiz_attempts	5
216	assignsubmission_file	5
1630	forum	5
129	forum_discussion_subs	5
978	resource	5
106	url	5
175	comments	5
480	quiz	5
3349	forum_discussions	5
479	resource	6
516	quiz	6
9	url	6
2	forum_subscriptions	6
85	assign_submission	6
1126	forum	6
719	forum_posts	6
1427	quiz_attempts	6
195	assign_grades	6
43	assignsubmission_file	6
2794	forum_discussions	6
68	forum_discussion_subs	6
196	comments	6

Figura 42 Consulta por eventos con nivel de aprendizaje, actividad, mes, asignatura B, curso 2019-2020

En el mes de marzo se registraron 4 tipos de eventos diferentes en el curso 2018-2019 y 7 en el curso 2019-2020, en abril 4 y 9, en mayo 4 y 13 y en junio 5 y 13 diferentes tipos de acciones respectivamente por curso, para poder analizar más detenidamente los eventos que se comenzaron a realizar durante el periodo de la pandemia se ejecutarán las consultas por cada mes por separado.

✔ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0561 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND
edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=3
GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
231	forum
262	forum_discussions
12	forum_posts
2652	resource

Figura 43 Total registros por actividad marzo 18-19 asignatura B

✔ Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0,2457 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <=
1593468000 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=4 GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
149	assignsubmission_file
290	assign_submission
6	comments
1757	forum
4915	forum_discussions
173	forum_discussion_subs
807	forum_posts
17	forum_subscriptions
1182	resource

Figura 44 Total registros por actividad marzo 19-20 asignatura B

En el mes de marzo para la asignatura B, antes y durante la pandemia se registraron 3 157 y 1 081 eventos respectivamente, en este caso no se comportó de igual forma que para el mes de marzo de la asignatura A; no obstante, se realizaron un mayor tipo de actividades, así como para el resto de los meses analizados se registraron más eventos durante la pandemia que antes como se muestra en las siguientes consultas.

En el mes de abril se realizaron antes y durante la pandemia 2 405 y 9 296 actividades con valor educativo con experiencia de aprendizaje para los estudiantes respectivamente, siendo mucho mayor la cantidad de eventos durante el estado de alarma, así como el tipo de eventos registrado en Moodle.

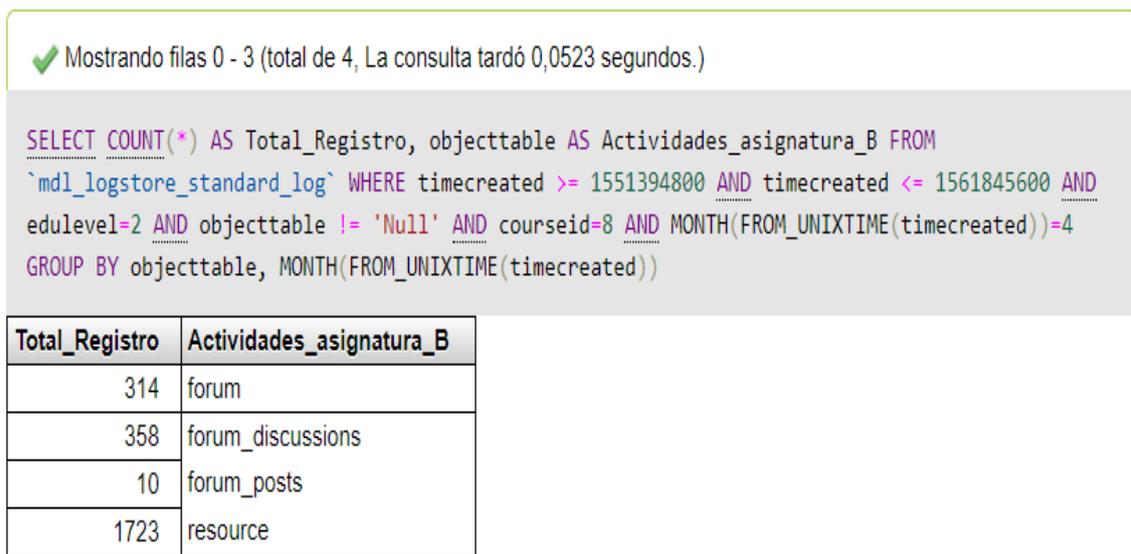


Figura 45 Total registros por actividad abril 18-19 asignatura B

✔ Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0,2457 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <=
1593468000 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=4 GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
149	assignsubmission_file
290	assign_submission
6	comments
1757	forum
4915	forum_discussions
173	forum_discussion_subs
807	forum_posts
17	forum_subscriptions
1182	resource

Figura 46 Total registros por actividad abril 19-20 asignatura B

En mayo se realizaron 1002 y 9902 actividades para el curso 2018-2019 y 2019-2020 respectivamente, evidenciándose el elevado número de eventos registrados durante la pandemia.

✔ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0489 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND
edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=5
GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
254	forum
253	forum_discussions
6	forum_posts
498	resource

Figura 47 Total registros por actividad mayo 18-19 asignatura B

✓ Mostrando filas 0 - 12 (total de 13, La consulta tardó 0,2558 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <=
1593468000 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=5 GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
216	assignsubmission_file
221	assign_grades
429	assign_submission
175	comments
1630	forum
3349	forum_discussions
129	forum_discussion_subs
730	forum_posts
11	forum_subscriptions
480	quiz
1448	quiz_attempts
978	resource
106	url

Figura 48 Total registros por actividad mayo 19-20 asignatura B

En junio se realizaron 1002 y 9902 actividades para el curso 2018-2019 y 2019-2020 respectivamente, evidenciándose el elevado número de eventos registrados durante la pandemia.

✓ Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0671 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log` WHERE timecreated >= 1551394800 AND timecreated <= 1561845600 AND
edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=6
GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
17	folder
384	forum
211	forum_discussions
5	forum_posts
1385	resource

Figura 49 Total registros por actividad junio 18-19 asignatura B

✓ Mostrando filas 0 - 12 (total de 13, La consulta tardó 0,2611 segundos.)

```
SELECT COUNT(*) AS Total_Registro, objecttable AS Actividades_asignatura_B FROM
`mdl_logstore_standard_log_anonimo_derecho` WHERE timecreated >= 1583017200 AND timecreated <=
1593468000 AND edulevel=2 AND objecttable != 'Null' AND courseid=8 AND
MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))=6 GROUP BY objecttable, MONTH(FROM_UNIXTIME(timecreated))
```

Total_Registro	Actividades_asignatura_B
43	assignsubmission_file
195	assign_grades
85	assign_submission
196	comments
1126	forum
2794	forum_discussions
68	forum_discussion_subs
719	forum_posts
2	forum_subscriptions
516	quiz
1427	quiz_attempts
479	resource
9	url

Figura 50 Total registros por actividad junio 19-20 asignatura B

Para los meses de mayo y junio se constata que antes de la pandemia no se realizaron registros en la plataforma relacionados con las evaluaciones de la asignatura y como durante la pandemia por la imposibilidad de examinar de forma presencial, se realizaron un número significativo evaluaciones.

A través de Moodle se pudo desarrollar la enseñanza de forma totalmente online en la UHU, durante el periodo del estado de alarma comenzado en marzo de 2020, permitiendo controlar todas las actividades a través de la tabla de eventos la plataforma.

## Conclusiones

Son muchos los avances tecnológicos con los que cuenta la sociedad, se ha transformado la forma tradicional de transmitir los conocimientos. Se han eliminado las barreras físicas que impedían acceder a la información. Un profesor tiene en la actualidad herramientas mucho más adaptadas para todos los estudiantes y que le permiten perfeccionar la forma de impartir la docencia.

El propósito de este trabajo fue realizar un análisis de la utilización de la plataforma Moodle en la Universidad de Huelva, durante los cursos escolares 2018-2019 y 2019-2020, este último se vio afectado por la declaración del estado de alarma el 14 de marzo del pasado año, teniendo que transformar la enseñanza presencial rápidamente ante la nueva situación ocasionada por la pandemia del Covid-19. La UHU con rapidez logró que el aprendizaje no se interrumpiera, aminorando el daño e incluso transformando la situación en una nueva oportunidad.

Ante esta situación y con la utilización de herramientas informáticas como Moodle, tanto el alumno como el profesor disponen del material y de los distintos recursos al instante en el lugar que se encuentren y pueden acceder en el momento que lo deseen. Esto permite la planificación del estudio sin necesidad de tener que estar en un lugar determinado y en un momento concreto para ello.

Después de los resultados obtenidos, se puede concluir que:

- La utilización de la plataforma tuvo un aumento considerable durante el estado de alarma siendo la vía de interacción y comunicación principal entre docentes y alumnos.
  - De forma general, para los cursos 2018-2019 y 2019-2020 se evidencia un incremento de un 204,7 por ciento los registro en la tabla de eventos de la UHU de un curso respecto al otro.
  - A partir de los meses de marzo a junio existe una marcada diferencia entre ambos cursos, aumentando el total de eventos en marzo en 56.6 %, en abril en 396.7 %, en mayo 337.1 % y en junio 308.9 % de incremento respectivamente entre ambos cursos.
-

- Para la asignatura A la diferencia entre cursos de marzo a junio presenta un elevado incremento en marzo de 1 362.6 %, en abril de 2 763.8 %, mayo de 503.1 % y junio de 1 829.2 % más de eventos registrados.
  - Para la asignatura B la diferencia entre cursos de marzo a junio, en el mes de marzo los registros fueron un 67.3 % inferiores; durante abril, mayo y junio fueron superiores en un 161.8 %, 295.9 % y 145.9 % respectivamente.
  - De forma general el total de eventos registrados para la asignatura A aumentó en 1 060.6 % aproximadamente de un curso a otro.
  - La asignatura B refleja un aumento de los registros en un 79.3 % de forma general entre ambos cursos.
  - Del curso 2019-2020 respecto al curso 2018-2019 para las tres categorías del nivel educativo aumentó 1 447.1 %, 277.5 % y 162.1 % los eventos relacionados con la administración, los profesores y estudiantes respectivamente.
  - Para el curso 2018-2019 se registraron un total de 36 562 eventos y para el curso 2019-2020 un total de 95 831 eventos con valor de aprendizaje.
  - Las actividades por estudiantes donde se afecta su experiencia de aprendizaje para la asignatura A aumentaron en un 2 080.4 por ciento y para B en un 228,8 por ciento.
  - El aumento considerable de la utilización de la plataforma en el curso 2019-2020, a partir del mes de marzo esta ocasionado por el estado de alarma por la pandemia del COVID 19.
  - A través de Moodle se pudo desarrollar la enseñanza de forma totalmente online en la UHU, durante el periodo del estado de alarma comenzado en marzo de 2020
  - La revisión de las tecnologías, sobre las que Moodle está desarrollado, ha permitido profundizar en el conocimiento de lenguajes que actualmente están en vanguardia.
  - Durante los meses de marzo a junio la utilización de la plataforma en la Universidad de Huelva siguió la misma tendencia de aumento que a nivel mundial.
-

## Anexo

### Lista de Eventos existentes en la base de código Moodle

Existing events

List of existing events in Moodle code base.

This list is out of date. For a full list of events check out the [Event list report](#) which is located in "Site administration > Reports > Event list" of your Moodle installation (2.7+).

Fully qualified event name	2.5 name	Component	Object	Action (Verb)	Comment
<b>assignsubmission_comments\event\comment_created</b>	-	assignsubmission_comments	comment	created	
<b>assignsubmission_comments\event\comment_deleted</b>	-	assignsubmission_comments	comment	deleted	
<b>assignsubmission_file\event\assessable_uploaded</b>	assessable_file_uploaded	assignsubmission_file	assessable	uploaded	To be deprecated
<b>assignsubmission_file\event\submission_created</b>	-	assignsubmission_file	submission	created	
<b>assignsubmission_file\event\submission_updated</b>	-	assignsubmission_file	submission	updated	
<b>assignsubmission_onlinetext\event\assessable_uploaded</b>	assessable_content_uploaded	assignsubmission_onlinetext	assessable	uploaded	
<b>assignsubmission_onlinetext\event\submission_created</b>	-	assignsubmission_onlinetext	submission	created	
<b>assignsubmission_onlinetext\event\submission_updated</b>	-	assignsubmission_onlinetext	submission	updated	
<b>block_comments\event\comment_created</b>	-	block_comments	comment	created	

<b>block_comments\event\comment_deleted</b>	-	block_comments	comment	deleted	
<b>booktool_exportimscp\event\book_exported</b>	-	booktool_exportimscp	book	exported	
<b>booktool_print\event\book_printed</b>	-	booktool_print	book	printed	
<b>booktool_print\event\chapter_printed</b>	-	booktool_print	chapter	printed	
<b>core\event\assessable_submitted</b>	-	core	assessable	submitted	Abstract class
<b>core\event\assessable_uploaded</b>	-	core	assessable	uploaded	Abstract class
<b>core\event\base</b>	-	core	base	-	Abstract class
<b>core\event\blog_association_created</b>	-	core	blog_association	created	
<b>core\event\blog_comment_created</b>	-	core	blog_comment	created	
<b>core\event\blog_comment_deleted</b>	-	core	blog_comment	deleted	
<b>core\event\blog_entries_viewed</b>	-	core	blog_entries	viewed	
<b>core\event\blog_entry_created</b>	blog_entry_added	core	blog_entry	created	
<b>core\event\blog_entry_deleted</b>	blog_entry_deleted	core	blog_entry	deleted	
<b>core\event\blog_entry_updated</b>	blog_entry_edited	core	blog_entry	updated	
<b>core\event\cohort_created</b>	cohort_added	core	cohort	created	

<b>core\event\cohort_deleted</b>	cohort_deleted	core	cohort	deleted	
<b>core\event\cohort_member_added</b>	cohort_member_added	core	cohort_member	added	
<b>core\event\cohort_member_removed</b>	cohort_member_removed	core	cohort_member	removed	
<b>core\event\cohort_updated</b>	cohort_updated	core	cohort	updated	
<b>core\event\comment_created</b>	-	core	comment	created	Abstract class
<b>core\event\comment_deleted</b>	-	core	comment	deleted	Abstract class
<b>core\event\comments_viewed</b>	-	core	comments	viewed	Abstract class
<b>core\event\content_viewed</b>	-	core	content	viewed	Abstract class
<b>core\event\course_category_created</b>	-	core	course_category	created	
<b>core\event\course_category_deleted</b>	course_category_deleted	core	course_category	deleted	
<b>core\event\course_category_updated</b>	-	core	course_category	updated	
<b>core\event\course_completed</b>	course_completed	core	course	completed	
<b>core\event\course_completion_updated</b>	-	core	course_completion	updated	

<b>core\event\course_content_deleted</b>	course_content_removed	core	course_content	deleted	
<b>core\event\course_created</b>	course_created	core	course	created	
<b>core\event\course_deleted</b>	course_deleted	core	course	deleted	
<b>core\event\course_module_completion_updated</b>	activity_completion_changed	core	course_module_completion	updated	
<b>core\event\course_module_created</b>	mod_created	core	course_module	created	
<b>core\event\course_module_deleted</b>	mod_deleted	core	course_module	deleted	
<b>core\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	core	course_module_instance_list	viewed	Abstract class
<b>core\event\course_module_instances_list_viewed</b>	-	core	course_module_instances_list	viewed	Abstract class
<b>core\event\course_module_updated</b>	mod_updated	core	course_module	updated	
<b>core\event\course_module_viewed</b>	-	core	course_module	viewed	Abstract class
<b>core\event\course_reset_ended</b>	-	core	course_reset	ended	
<b>core\event\course_reset_started</b>	-	core	course_reset	started	
<b>core\event\course_restored</b>	course_restored	core	course	restored	
<b>core\event\course_section_updated</b>	-	core	course_section	updated	

---

<b>core\event\course_updated</b>	course_updated	core	course	updated	
<b>core\event\email_failed</b>	-	core	email	failed	
<b>core\event\group_created</b>	groups_group_created	core	group	created	
<b>core\event\group_deleted</b>	groups_group_deleted	core	group	deleted	
<b>core\event\group_member_added</b>	groups_member_added	core	group_member	added	
<b>core\event\group_member_removed</b>	groups_member_removed	core	group_member	removed	
<b>core\event\group_updated</b>	groups_group_updated	core	group	updated	
<b>core\event\grouping_created</b>	groups_grouping_created	core	grouping	created	
<b>core\event\grouping_deleted</b>	groups_grouping_deleted	core	grouping	deleted	
<b>core\event\grouping_updated</b>	groups_grouping_updated	core	grouping	updated	
<b>core\event\manager</b>	-	core	manager	anager	
<b>core\event\mnet_access_control_created</b>	-	core	mnet_access_control	created	
<b>core\event\mnet_access_control_updated</b>	-	core	mnet_access_control	updated	
<b>core\event\note_created</b>	-	core	note	created	
<b>core\event\note_deleted</b>	-	core	note	deleted	
<b>core\event\note_updated</b>	-	core	note	updated	

<b>core\event\notes_viewed</b>	-	core	notes	viewed	
<b>core\event\role_allow_assign_updated</b>	-	core	role_allow_assign	updated	
<b>core\event\role_allow_override_updated</b>	-	core	role_allow_override	updated	
<b>core\event\role_allow_switch_updated</b>	-	core	role_allow_switch	updated	
<b>core\event\role_assigned</b>	role_assigned	core	role	assigned	
<b>core\event\role_capabilities_updated</b>	-	core	role_capabilities	updated	
<b>core\event\role_deleted</b>	-	core	role	deleted	
<b>core\event\role_unassigned</b>	role_unassigned	core	role	unassigned	
<b>core\event\user_created</b>	user_created	core	user	created	
<b>core\event\user_deleted</b>	user_deleted	core	user	deleted	
<b>core\event\user_password_updated.php</b>	user_password_updated	core	user	updated	
<b>core\event\user_enrolment_created</b>	user_enrolled	core	user_enrolment	created	
<b>core\event\user_enrolment_deleted</b>	user_unenrolled	core	user_enrolment	deleted	
<b>core\event\user_enrolment_updated</b>	user_enrolment_modified	core	user_enrolment	updated	
<b>core\event\user_list_viewed</b>	-	core	user_list	viewed	
<b>core\event\user_loggedin</b>	-	core	user	loggedin	
<b>core\event\user_loggedinas</b>	-	core	user	loggedinas	

---

<b>core\event\user_logout</b>	user_logout	core	user	logged out	
<b>core\event\user_login_failed</b>	-	core	user_login	failed	
<b>core\event\user_profile_viewed</b>	-	core	user_profile	viewed	
<b>core\event\user_updated</b>	user_updated	core	user	updated	
<b>core\event\webservice_function_called</b>	-	core	webservice_function	called	
<b>core\event\webservice_login_failed</b>	-	core	webservice_login	failed	
<b>core\event\webservice_service_created</b>	-	core	webservice_service	created	
<b>core\event\webservice_service_deleted</b>	-	core	webservice_service	deleted	
<b>core\event\webservice_service_updated</b>	-	core	webservice_service	updated	
<b>core\event\webservice_service_user_added</b>	-	core	webservice_service_user	added	
<b>core\event\webservice_service_user_removed</b>	-	core	webservice_service_user	removed	
<b>core\event\webservice_token_created</b>	-	core	webservice_token	created	
<b>core\event\webservice_token_sent</b>	-	core	webservice_token	sent	
<b>logstore_legacy\event\legacy_logged</b>	-	logstore_legacy	legacy	logged	
<b>mod_assign\event\all_submissions_downloaded</b>	-	mod_assign	all_submissions	downloaded	
<b>mod_assign\event\assessable_submitted</b>	assessable_submitted	mod_assign	assessable	submitted	
<b>mod_assign\event\extension_granted</b>	-	mod_assign	extension	granted	

<b>mod_assign\event\identities_revealed</b>	-	mod_assign	identities	revealed	
<b>mod_assign\event\marker_updated</b>	-	mod_assign	marker	updated	
<b>mod_assign\event\statement_accepted</b>	-	mod_assign	statement	accepted	
<b>mod_assign\event\submission_created</b>	-	mod_assign	submission	created	Abstract class
<b>mod_assign\event\submission_duplicated</b>	-	mod_assign	submission	duplicated	
<b>mod_assign\event\submission_graded</b>	-	mod_assign	submission	graded	
<b>mod_assign\event\submission_locked</b>	-	mod_assign	submission	locked	
<b>mod_assign\event\submission_status_updated</b>	-	mod_assign	submission_status	updated	
<b>mod_assign\event\submission_unlocked</b>	-	mod_assign	submission	unlocked	
<b>mod_assign\event\submission_updated</b>	-	mod_assign	submission	updated	Abstract class
<b>mod_assign\event\workflow_state_updated</b>	-	mod_assign	workflow_state	updated	
<b>mod_book\event\chapter_created</b>	-	mod_book	chapter	created	
<b>mod_book\event\chapter_deleted</b>	-	mod_book	chapter	deleted	
<b>mod_book\event\chapter_updated</b>	-	mod_book	chapter	updated	
<b>mod_book\event\chapter_viewed</b>	-	mod_book	chapter	viewed	

---

<b>mod_book\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_book	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_book\event\course_module_viewed</b>	-	mod_book	course_module	viewed	
<b>mod_chat\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_chat	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_chat\event\message_sent</b>	-	mod_chat	message	sent	
<b>mod_chat\event\sessions_viewed</b>	-	mod_chat	sessions	viewed	
<b>mod_choice\event\answer_submitted</b>	-	mod_choice	answer	submitted	
<b>mod_choice\event\answer_updated</b>	-	mod_choice	answer	updated	
<b>mod_choice\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_choice	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_choice\event\course_module_viewed</b>	-	mod_choice	course_module	viewed	
<b>mod_choice\event\report_viewed</b>	-	mod_choice	report	viewed	
<b>mod_data\event\comment_created</b>	-	mod_data	comment	created	
<b>mod_data\event\comment_deleted</b>	-	mod_data	comment	deleted	
<b>mod_data\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_data	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_data\event\course_module_viewed</b>	-	mod_data	course_module	viewed	
<b>mod_data\event\field_created</b>	-	mod_data	field	created	
<b>mod_data\event\field_deleted</b>	-	mod_data	field	deleted	

---

<b>mod_data\event\field_updated</b>	-	mod_data	field	updated	
<b>mod_data\event\record_created</b>	-	mod_data	record	created	
<b>mod_data\event\record_deleted</b>	-	mod_data	record	deleted	
<b>mod_data\event\record_updated</b>	-	mod_data	record	updated	
<b>mod_data\event\template_updated</b>	-	mod_data	template	updated	
<b>mod_data\event\template_viewed</b>	-	mod_data	template	viewed	
<b>mod_feedback\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_feedback	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_feedback\event\course_module_viewed</b>	-	mod_feedback	course_module	viewed	
<b>mod_feedback\event\response_deleted</b>	-	mod_feedback	response	deleted	
<b>mod_feedback\event\response_submitted</b>	-	mod_feedback	response	submitted	
<b>mod_folder\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_folder	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_folder\event\course_module_viewed</b>	-	mod_folder	course_module	viewed	
<b>mod_folder\event\folder_updated</b>	-	mod_folder	folder	updated	
<b>mod_forum\event\assessable_uploaded</b>	assessable_content_uploaded	mod_forum	assessable	uploaded	
<b>mod_forum\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_forum	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_forum\event\course_searched</b>	-	mod_forum	course	searched	

<b>mod_forum\event\discussion_created</b>	-	mod_forum	discussion	created	
<b>mod_forum\event\discussion_deleted</b>	-	mod_forum	discussion	deleted	
<b>mod_forum\event\discussion_moved</b>	-	mod_forum	discussion	moved	
<b>mod_forum\event\discussion_updated</b>	-	mod_forum	discussion	updated	
<b>mod_forum\event\discussion_viewed</b>	-	mod_forum	discussion	viewed	
<b>mod_forum\event\forum_viewed</b>	-	mod_forum	forum	viewed	
<b>mod_forum\event\post_created</b>	-	mod_forum	post	created	
<b>mod_forum\event\post_deleted</b>	-	mod_forum	post	deleted	
<b>mod_forum\event\post_updated</b>	-	mod_forum	post	updated	
<b>mod_forum\event\readtracking_disabled</b>	-	mod_forum	readtracking	disabled	
<b>mod_forum\event\readtracking_enabled</b>	-	mod_forum	readtracking	enabled	
<b>mod_forum\event\subscribers_viewed</b>	-	mod_forum	subscribers	viewed	
<b>mod_forum\event\subscription_created</b>	-	mod_forum	subscription	created	
<b>mod_forum\event\subscription_deleted</b>	-	mod_forum	subscription	deleted	
<b>mod_forum\event\userreport_viewed</b>	-	mod_forum	userreport	viewed	
<b>mod_glossary\event\comment_created</b>	-	mod_glossary	comment	created	
<b>mod_glossary\event\comment_deleted</b>	-	mod_glossary	comment	deleted	

---

<b>mod_lesson\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_lesson	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_lesson\event\course_module_viewed</b>	-	mod_lesson	course_module	viewed	
<b>mod_lesson\event\essay_assessed</b>	-	mod_lesson	essay	assessed	
<b>mod_lesson\event\essay_attempt_viewed</b>	-	mod_lesson	essay_attempt	viewed	
<b>mod_lesson\event\highscore_added</b>	-	mod_lesson	highscore	added	
<b>mod_lesson\event\highscores_viewed</b>	-	mod_lesson	highscores	viewed	
<b>mod_lesson\event\lesson_ended</b>	-	mod_lesson	lesson	ended	
<b>mod_lesson\event\lesson_started</b>	-	mod_lesson	lesson	started	
<b>mod_lti\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_lti	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_lti\event\course_module_viewed</b>	-	mod_lti	course_module	viewed	
<b>mod_lti\event\unknown_service_api_called</b>	lti_unknown_service_api_call	mod_lti	unknown_service_api	called	
<b>mod_page\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_page	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_page\event\course_module_viewed</b>	-	mod_page	course_module	viewed	
<b>mod_quiz\event\attempt_abandoned</b>	quiz_attempt_abandoned	mod_quiz	attempt	abandoned	
<b>mod_quiz\event\attempt_becameoverdue</b>	quiz_attempt_overdue	mod_quiz	attempt	becameoverdue	

<b>mod_quiz\event\attempt_started</b>	quiz_attempt_started	mod_quiz	attempt	started	
<b>mod_quiz\event\attempt_submitted</b>	quiz_attempt_submitted	mod_quiz	attempt	submitted	
<b>mod_resource\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_resource	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_resource\event\course_module_viewed</b>	-	mod_resource	course_module	viewed	
<b>mod_scorm\event\attempt_deleted</b>	-	mod_scorm	attempt	deleted	
<b>mod_scorm\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_scorm	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_scorm\event\course_module_viewed</b>	-	mod_scorm	course_module	viewed	
<b>mod_scorm\event\interactions_viewed</b>	-	mod_scorm	interactions	viewed	
<b>mod_scorm\event\report_viewed</b>	-	mod_scorm	report	viewed	
<b>mod_scorm\event\sco_launched</b>	-	mod_scorm	sco	launched	
<b>mod_scorm\event\tracks_viewed</b>	-	mod_scorm	tracks	viewed	
<b>mod_scorm\event\user_report_viewed</b>	-	mod_scorm	user_report	viewed	
<b>mod_url\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_url	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_url\event\course_module_viewed</b>	-	mod_url	course_module	viewed	
<b>mod_wiki\event\comment_created</b>	-	mod_wiki	comment	created	
<b>mod_wiki\event\comment_deleted</b>	-	mod_wiki	comment	deleted	

<b>mod_wiki\event\comments_viewed</b>	-	mod_wiki	comments	viewed	
<b>mod_wiki\event\course_module_instance_list_viewed</b>	-	mod_wiki	course_module_instance_list	viewed	
<b>mod_wiki\event\course_module_viewed</b>	-	mod_wiki	course_module	viewed	
<b>mod_wiki\event\page_created</b>	-	mod_wiki	page	created	
<b>mod_wiki\event\page_deleted</b>	-	mod_wiki	page	deleted	
<b>mod_wiki\event\page_diff_viewed</b>	-	mod_wiki	page_diff	viewed	
<b>mod_wiki\event\page_history_viewed</b>	-	mod_wiki	page_history	viewed	
<b>mod_wiki\event\page_locks_deleted</b>	-	mod_wiki	page_locks	deleted	
<b>mod_wiki\event\page_map_viewed</b>	-	mod_wiki	page_map	viewed	
<b>mod_wiki\event\page_updated</b>	-	mod_wiki	page	updated	
<b>mod_wiki\event\page_version_deleted</b>	-	mod_wiki	page_version	deleted	
<b>mod_wiki\event\page_version_restored</b>	-	mod_wiki	page_version	restored	
<b>mod_wiki\event\page_version_viewed</b>	-	mod_wiki	page_version	viewed	
<b>mod_wiki\event\page_viewed</b>	-	mod_wiki	page	viewed	
<b>mod_workshop\event\assessable_uploaded</b>	assessable_content_uploaded	mod_workshop	assessable	uploaded	
<b>mod_workshop\event\assessment_evaluated</b>	-	mod_workshop	assessment	evaluated	
<b>mod_workshop\event\assessment_evaluations_reset</b>	-	mod_workshop	assessment_evaluation_s	reset	

<b>mod_workshop\event\assessment_reevaluated</b>	-	mod_workshop	assessment	reevaluated	
<b>mod_workshop\event\course_module_viewed</b>	workshop_viewed	mod_workshop	course_module	viewed	
<b>mod_workshop\event\instances_list_viewed</b>	-	mod_workshop	instances_list	viewed	
<b>mod_workshop\event\phase_switched</b>	-	mod_workshop	phase	switched	
<b>mod_workshop\event\submission_assessed</b>	-	mod_workshop	submission	assessed	
<b>mod_workshop\event\submission_created</b>	-	mod_workshop	submission	created	
<b>mod_workshop\event\submission_reassessed</b>	-	mod_workshop	submission	reassessed	
<b>mod_workshop\event\submission_updated</b>	-	mod_workshop	submission	updated	
<b>mod_workshop\event\submission_viewed</b>	-	mod_workshop	submission	viewed	
<b>report_log\event\content_viewed</b>	-	report_log	content	viewed	
<b>report_loglive\event\content_viewed</b>	-	report_loglive	content	viewed	
<b>report_outline\event\content_viewed</b>	-	report_outline	content	viewed	
<b>report_participation\event\content_viewed</b>	-	report_participation	content	viewed	
<b>report_stats\event\content_viewed</b>	-	report_stats	content	viewed	

---

## Lista de verbos de eventos de Moodle

### Verb list

All events must use a verb from this list. New verbs can be added to this list if required, but additions should only be made if there is no valid alternative (we want to keep this list as small as possible).

verb	Explanation	Source
abandoned	When a attempt is abandoned by user (Quiz attempt)	Moodle
accepted	Example: Accepting a statement when submitting an assignment.	Moodle
added	Used to represent "something that already exists is now part of/bound to another entity". Examples: "Admin added role to user X", "Admin added user X to group A". Wrong example: "User added course in category" because it is a 'move' action, except if a course can be part of multiple categories. The good examples work because: A user can have multiple roles, a user can be in multiple groups.	Moodle
answered	Indicates the actor responded to a Question	Tincan
assessed	Some submitted material has been assessed	Moodle
assigned	Assign some privilege or role to user.	Moodle
attempted	Trying to do an activity. Example: attempting a Math class.	Tincan
awarded	ex:-teacher awarded student a badge.	Moodle
backedup	When a backup has been performed.	Moodle
becomeoverdue	When an activity is overdue Example: Quiz attempt is overdue	Moodle
called	When a call to something is made like an API @see unknown_service_api_called.php	Moodle
commented	Offered an opinion or written experience of the activity. Can be used with the learner as the actor or a system as an actor. Comments can be sent from either party with the idea that the other will read and react to the content.	Tincan
completed	To experience the activity in its entirety. Used to affirm the completion of content. This can be simply experiencing all the content, be tied to objectives or interactions, or determined in any other way. Any content that has been initialized, but not yet completed,	Tincan

---

	should be considered incomplete. There is no verb to 'incomplete' an activity, one would void the statement which completes the activity."	
created	Used to represent "something new has been created".	Moodle
deleted	Used to indicate the object in context was deleted.	Moodle
disabled	When an activity is disabled. Example: forum read tracking disabled.	Moodle
downloaded	When a user download file from user. Example submission/report downloaded.	Moodle
duplicated	For something that has been copied.	Moodle
enabled	When some setting is enabled. Example: forum read tracking enabled.	Moodle
ended	When a process ends. Example: Lesson ended or course reset ended.	Moodle
evaluated	Material has been evaluated.	Moodle
exported	When a report is exported in certain format.	Moodle
failed	Learner did not perform the activity to a level of pre-determined satisfaction. Used to affirm the lack of success a learner experienced within the learning content in relation to a threshold. If the user performed below the minimum to the level of this threshold, the content is 'failed'. The opposite of 'passed'. This is also used in case when message sending is failed.	Tincan
graded	Used to represent an activity was graded.	Moodle
granted	User is granted some extension or capability. Example: extension granted for submission.	Moodle
imported	The act of moving an object into another location or system.	Tincan
launched	When an external object is launched. Try consider started if there is related stopped event.	Moodle
locked	When an activity is locked. Should have a related unlocked event.	Moodle
loggedin/loggedout	For login and logout.	Moodle
loggedinas	If user is logged in as different user. This is used by only one event (user_loggedinas). Adding this verb makes event name more clear, then using loggedin verb.	Moodle

locked		Moodle
moved	Used to indicate the object in context was moved.	Moodle
passed	Used to affirm the success a learner experienced within the learning content in relation to a threshold. If the user performed at a minimum to the level of this threshold, the content is 'passed'. The opposite of 'failed'.	Tincan
printed	Something is printed.	Moodle
reassessed	Submitted material has been assessed again.	Moodle
reevaluated	Material has been evaluated again.	Moodle
removed	By opposition to "Added". This does not mean that the object has been deleted, but removed from the entity, or not bound to it any more.	Moodle
replaced	Similar to "Updated". But when the change does not apply to a clear identifiable identity and somehow is global, broader.	Moodle
reset	Sets one or more properties back to the default value.	Moodle
restored	When restoring a backup. Rolling back to a previous state.	Moodle
revealed	Some identity is revealed. Example: Identities revealed after blind marking.	Moodle
searched	Something is searched. Example: searched in course.	Moodle
sent	Message sent.	Moodle
started	Some activity started	Moodle
submitted	This is very close to "Attempted". Depends on context which one should be used. For example:- "Admin submitted a form. Student attempted a quiz." is correct, however some cases might not be as clear as the previous example. We can say both "Student submitted an assignment" or "student attempted an assignment". We need to make the difference clear.	Moodle
suspended	Suspend something. (example a user)	Tincan (However the context is different)
switched	Something has been switched. For example:- The workshop phase has been switched to assessment"	Moodle

unassigned	As opposed to assigned. When some role is unassigned.	Moodle
unlocked		Moodle
upgraded	Something was upgraded, some module probably	Moodle
updated	Used to indicate the object in context was updated. Simple example is "Admin updated course xyz".	Moodle
uploaded	When an assignment is uploaded.	Moodle
viewed	Something has been viewed. For example:- "Student viewed chapter 1 of book 1."	Moodle

---

## Bibliografía

- Agnihotri, L. A. (April 13, 2016). "Mining login data for actionable student insight". En L. A. Agnihotri. International Educational Data Mining Society. Obtenido de [www.educationaldatamining.org/EDM2015/proceedings/edm2015\\_proceedings](http://www.educationaldatamining.org/EDM2015/proceedings/edm2015_proceedings)
- Ateia, H., & Thair Hamtini. (2 de enero de 2017). Designing and Implementing of Dynamic Technique for Detecting Learning Style Using Literature Based Approach. En H. Ateia, & T. Hamtini. Department of Computer Information Systems, The University Of Jordan. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/305621452\\_Designing\\_and\\_Implementing\\_of\\_Dynamic\\_Technique\\_for\\_Detecting\\_Learning\\_Style\\_Using\\_Literature\\_Based\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/305621452_Designing_and_Implementing_of_Dynamic_Technique_for_Detecting_Learning_Style_Using_Literature_Based_Approach)
- Bigdata-analytic. (26 de junio de 2021). *Bigdata-analytic*. Obtenido de Bigdata-analytic: <https://bigdata-analytics.es/sql/>
- BOE-A-2020-4609. (24 de 4 de 2020). Orden EFP/365/2020, de 22 de abril, por la que se establecen el marco y las directrices de actuación para el tercer trimestre del curso 2019-2020 y el inicio del curso 2020-2021, ante la situación de crisis ocasionada por el COVID-19. En *BOE-A-2020-4609*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/o/2020/04/22/efp365/con>
- FELIÚ, F. R. (2018). *APRENDIZAJE DE DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES A TRAVÉS DE MOODLE*. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.
- Informática para la Educación. (19 de octubre de 2011). *Informática para la Educación*. Obtenido de <https://milagrosrp.wordpress.com/2011/10/19/origen-y-filosofia-moodle/>
- Jr, R. C., & Rosalina Rebucas Estacio. (2 de mayo de 2017). Analizar el comportamiento de aprendizaje en línea de los estudiantes en cursos combinados utilizando Moodle. *Revista de la Asociación Asiática de Universidades Abiertas*, 1(12), 52-
-

68. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAOUJ-01-2017-0016/full/html>

*La Enciclopedia Libre Wikipedia*. (11 de julio de 2021). Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

Leiva Núñez, J., Valdés Salvo, P., & Sepúlveda Molina, M. (2012). *Comportamiento de los estudiantes en un entorno virtual (EVA) para la enseñanza de matemática universitaria*. Memorias del XVII Congreso Internacional de Informática Educativa, TISE.

Moodle. (14 de enero de 2021). *Moodle*. Obtenido de Moodle. Events API: [https://docs.moodle.org/dev/Events\\_API#FAQs](https://docs.moodle.org/dev/Events_API#FAQs)

*moodle.org*. (12 de octubre de 2020). Obtenido de <https://stats.moodle.org/>

Peña, B. (2019). *Análisis del aprendizaje a través de la huella en Moodle: aplicación en la asignatura de Termodinámica Técnica*. Congreso In-Red 2019 , Universidad de Zaragoza – Departamento de Ingeniería Mecánica (España) e-mail: [bpp@unizar.es](mailto:bpp@unizar.es). . Zaragoza : UPV, 11 y 12 de julio de 2019. doi:Doi:<http://dx.doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10415>

Poveda, P. S. (2017). *Análisis de Moodle y sus herramientas de analítica del aprendizaje por parte de los docentes del IES La Melva de Elda*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA.

Romero, C., Pedro G. Espejo, Amelia Zafra , Jose Raul Romero , & Sebastian Ventura. (18 de enero de 2013). Web usage mining for predicting final marks of students that use Moodle courses. *21(5)*, 135-146. Obtenido de <https://doi.org/10.1002/cae.20456>

Wen, M. a. (2014). “*Identifying latent study habits by mining learner behavior patterns in massive open online courses*”, *Proceedings of the 23rd ACM International Conference on Conference on Information and Knowledge Management, ACM*, pp. 1983-.

---