

# ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL USO DE ARTEFACTOS DIGITALES EN UNA CARRERA EN LÍNEA



**Miranda Díaz, Germán Alejandro,**

<https://orcid.org/0000-0002-1629-6286>, amiranda@iztacala.unam.mx

**Delgado Celis, Zaira Yael,**

<https://orcid.org/0000-0002-6786-2858>, zaira.delgado@iztacala.unam.mx

**Palabras clave:** educación en línea, herramientas digitales, mediación digital

## RESUMEN

Se presenta el análisis exploratorio sobre el uso de las herramientas de una instalación LMS de una carrera en línea con 670 aulas en las que participaron 142 profesores, 2975 alumnos y en el que los docentes diseñan la planeación de sus aulas. Se encontró una frecuencia de uso de 23304 en 24 tipos de herramientas agrupadas en cuatro categorías, 48% “Instrucciones, recursos y materiales”, 46% “Aprendizaje y evaluación”, 4% “Comunicación y socialización” y 2% “Desarrollo y de retroalimentación”. De los resultados se puede inferir que el uso de las herramientas en los diseños áulicos se encuentran orientados al cumplimiento de las metas instruccionales, enfatizando el trabajo individual. Este hallazgo puede permitir orientar los esfuerzos institucionales en fomentar más las actividades colaborativas dentro de la carrera en línea.

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación en línea representa el espacio de homogeneización de la instrucción y, por eso el diseño educativo se centra en el diseño instruccional, que es un método para la prescripción de actividades efectivas para que los estudiantes adquieran los aprendizajes (Montoya et ál., 2018).

Por la homogeneidad es raro contar con casos de estudio en el que el docente diseñe la implementación del programa, por ejemplo Calderon-Valenzuela et ál. (2022) analizaron el uso de los recursos y actividades en una plataforma Moodle de una universidad con 4255 aulas, en las que se observó que las herramientas más frecuentes eran Foro, Glosario, Tarea, Archivo, Carpeta, Etiqueta y URL; mientras que Chat, Wiki, Lección, Taller, Cuestionario, Juegos y Encuesta no se usaban.

En otro caso Lustek et ál. (2019) reportan la evaluación del diseño de aulas en Moodle de 125 profesores y donde encontraron que mayormente era usado para la evaluación del aprendizaje (Cuestionario, Tarea, Lección y Encuesta), posteriormente el uso fue con fines de organización del trabajo y el estudio (Archivo, Etiqueta, Mapa y URL) y muy por debajo para el aprendizaje colaborativo (Foro, Chat, Glosario, Wiki y Taller).

## 2. MÉTODO

Se realizó un estudio exploratorio de carácter histórico sobre el uso de las herramientas en un LMS de una carrera en línea que imparte la Licenciatura de Psicología. Para responder a la pregunta: ¿Cómo se organiza el uso de las herramientas digitales en un LMS de una carrera en línea con la particularidad de que el docente planifica su aula?

Se usaron los registros de un semestre de la plataforma Moodle, no hubo muestreo, se usó el universo completo de datos. El semestre se eligió por conveniencia (primer semestre del año 2017).

Para el análisis se usó: MYSQL para extraer la información de la instalación Moodle, una hoja de cálculo para el procesamiento y IBM® SPSS® Statistics para el análisis estadístico.

El análisis se desarrolló con el apoyo del financiamiento PAPIME-306921: “Curso Para El Desarrollo De Habilidades Argumentativas Dialógicas En Línea Para La Solución De Problemas Disciplinarios”.

### 3. RESULTADOS

Los registros analizados corresponden a 670 aulas, en las que participaron 142 profesores, 2975 alumnos distribuidos en nueve semestres.

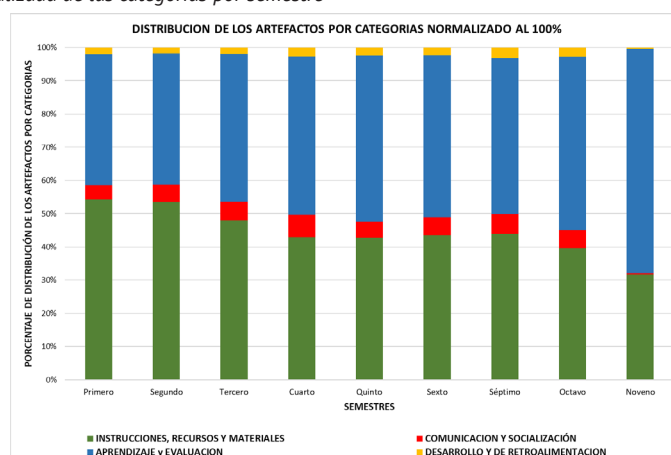
Las herramientas se usaron 23304 veces, identificándose 24 tipos de herramientas y que se organizaron en cuatro categorías (ver Tabla 1): “Instrucciones, recursos y materiales” con el 48% de uso (11187 de frecuencia), “Aprendizaje y evaluación” con el 46% (10604), “Comunicación y socialización” con el 4% (1045) y finalmente “Desarrollo y de retroalimentación” con el 2% (468).

**Tabla 1.** Frecuencias de uso de las herramientas organizadas en categorías

Categoría	Herramienta	Frecuencia	Porcentaje	Sumatoria por categoría	Porcentaje por categoría
Instrucciones, recursos y materiales	Etiqueta	6591	28.28%	11187	48%
	Carpeta	1238	5.31%		
	URL	1233	5.29%		
	Libros	852	3.66%		
	Foro Novedades	471	2.02%		
	Página	415	1.78%		
	Foro Instrucciones y Subida de Archivos	286	1.23%		
	Foro Bienvenida	95	0.41%		
	Retroalimentación	5	0.02%		
	SCORM	1	0.00%		
Aprendizaje y Evaluación	Tareas	7328	31.45%	10604	46%
	Cuestionario	930	3.99%		
	Foros Dudas y Comentarios	668	2.87%		
	Lección	569	2.44%		
	Foro Discusiones	527	2.26%		
	Wiki	381	1.64%		
	Glosario	176	0.76%		
	Consulta	16	0.07%		
	Base de Datos	9	0.04%		
Comunicación y Socialización	Foro Presentación y de Uso Social	547	2.35%	1045	4%
	Foro Formar Equipos y Acuerdos	255	1.09%		
	Chat	243	1.04%		
Desarrollo y de Retroalimentación	Foro Retroalimentación y Reflexiones	435	1.87%	468	2%
	Talleres	33	0.14%		

Se realizó una comparación normalizada de la distribución por categoría por semestre (ver Figura 1) y se puede apreciar que las categorías de “Instrucciones, recursos y materiales” y “Aprendizaje y evaluación” tienen una mayor distribución, pero también es posible observar que la primera categoría va decrementando conforme pasan los semestres, mientras que la segunda categoría aumenta. Las categorías “Comunicación y socialización” y “Desarrollo y de retroalimentación” se mantienen constantes, con excepción del noveno semestre.

Figura 1.  
Distribución normalizada de las categorías por semestre



#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El diseño de las aulas virtuales cuenta con la mitad (48%) de las herramientas en la categoría “Instrucciones, recursos y materiales”, disminuyendo conforme se avanza en la carrera, esto permite inferir que los docentes consideran que los alumnos más avanzados requieren de menos andamios.

Se observa que la otra mitad (46%) de las herramientas están orientadas al registro del “Aprendizaje y su evaluación”. Mayormente se trata de actividades con énfasis individual (Tareas, 31.45%) y con presencia modesta (4.69%) aquellas orientadas al trabajo colaborativo (Foro de Discusiones, Wiki, Glosario y Base de Datos).

Finalmente observamos que las herramientas orientadas al diálogo tienen una presencia baja (6%, “Comunicación y socialización” y “Desarrollo y de retroalimentación”).

Podemos concluir que las herramientas se encuentran orientadas al cumplimiento de las metas instruccionales y que su diseño tiene un énfasis de trabajo individual, lo que además concuerda con los hallazgos de Lustek et ál. (2019) y Calderon-Valenzuela et ál. (2022).

Estos hallazgos posibilitan el diseño de la intervención institucional para fomentar la planeación instruccional por parte del docente con énfasis social y colaborativo.

#### 5. REFERENCIAS

- Montoya, L., Tobón, S. y Veytia, G. (2018). Análisis conceptual del diseño instruccional en el marco de la socioformación. *Revista Espacios*, 39(53), 19-33. <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-19.pdf>
- Calderon-Valenzuela, J, Payihuanca-Mamani, K. y Bedregal-Alpaca, N. (2022). Educational Data Mining to Identify the Patterns of Use made by the University Professors of the Moodle Platform. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(1), 321-328. <https://www.doi.org/10.14569/IJAC-SA.2022.0130140>
- Lustek, A., Jedrinovic, S., y Rugelj, J. (2019). Supporting teachers in higher education for didactic use of the learning environment Moodle. *Proceedings of the International Scientific Conference Innovative Approaches to the Application of Digital Technologies in Education and Research (SLET-2019)*, 2494. [http://ceur-ws.org/Vol-2494/paper\\_20.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2494/paper_20.pdf)