

# Evaluación de un *Learning Management System (LMS)* a partir de la experiencia de sus actores educativos

## Evaluation of a Learning Management System (LMS) LMS based on the experience of its educational actors

Paulina Romero Zúñiga

### RESUMEN

Ante los nuevos retos y avances en las tecnologías educativas, las instituciones privadas como parte de su compromiso con la calidad de la educación, introdujo un *Learning Management Systems* (LMS), la cual es una herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje con una solución educativa transdisciplinaria para alumnos de los niveles primaria y secundaria de un colegio privado en Guadalajara. Tras año y medio de su implementación, se identifica la necesidad de evaluar los resultados que ha tenido la plataforma a través de la experiencia de uso de los distintos actores involucrados con ella (directivos, profesores, estudiantes y padres de familia).

Esta investigación tiene como objetivo valorar una LMS con base en las experiencias y percepciones de los diferentes actores, con el fin de identificar áreas de oportunidad de mejora que sirvan para la toma de decisiones. A través de entrevistas a 103 mediante grupos focales. Se analizaron las narrativas y experiencias compartidas por los actores a través del software cualitativo Atlas.ti. Los resultados muestran que, se encuentran discrepancias entre el LMS y los resultados esperados por el colegio. Los resultados muestran que, las mayores discrepancias se identifican en la dimensión Pedagógica seguido de la Administrativa, con algunas dificultades técnicas. Se identificaron las principales problemáticas por tipo de actor y dimensión.

**Palabras clave:** learning management system, educación básica, experiencia educativa

### ABSTRACT

In order to face the new challenges and advances in educational technologies, educational institutions, as part of their commitment to the quality of education, have introduced different educational management platforms, known in English as Learning Management Systems (LMS), which are tools support in the teaching-learning process. For this reason, a "Private School" in Guadalajara implemented an LMS at the primary and secondary levels. And, after a year and a half of its implementation, the need to evaluate the results that the platform has had has been identified through the experience of use of the different actors involved with it (managers, teachers, students and parents).

This study uses qualitative techniques, such as focus groups and participant observation, in order to assess the experiences and perceptions of the different actors of the private school, which contribute to identifying areas of opportunity that serve for decision making.

Based on interviews with 103 educational actors through focus group sessions. The narratives and experiences shared by the actors were analyzed through the qualitative

software Atlas.ti. The results show that there are discrepancies between the LMS applied model's and the results expected by the private school. The greatest discrepancies are identified in the Pedagogical dimension followed by the administrative dimension, with some difficulties in the technical dimension. The main problems were identified by type of actor and dimension.

**Keywords:** learning management system, basic education, educational experience

## 1. Introducción

El ritmo acelerado en la innovación tecnológica y el compromiso de las instituciones educativas privadas, con la calidad de la educación han propiciado la necesidad de realizar investigación educativa que ayude a entender mejor la forma en que las nuevas tecnologías mejoran la enseñanza efectiva y, en consecuencia, logran los aprendizajes esperados. Las nuevas generaciones de estudiantes se caracterizan por ser nativos digitales, es decir, se han desarrollado y se encuentran inmersos en un ecosistema educativo digital que está modificando sus relaciones personales, familiares y sociales, así como con el mundo en general.

En este contexto de experiencia digital cotidiana, un “Colegio privado” (se omite el nombre del colegio por términos de privacidad) en sus programas de educación primaria y secundaria del, introduce *LMS* un Learning Management Systems (LMS) desarrollado en México, con un modelo educativo adaptado a la Nueva escuela mexicana, el cual es una herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje con una solución educativa transdisciplinaria para alumnos de *primaria y secundaria*.

El LMS, se implementó en agosto del 2021 en el “Colegio privado”. Esta implementación surge después de la pandemia para hacer frente a los nuevos retos y tendencias del sector educativo. Y, tras año y medio de su implementación, se identifica la necesidad de evaluar los resultados que ha dado la plataforma a través de la experiencia de uso por los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (usuarios): directivos, profesores, estudiantes y padres de familia.

Las Learning Management Systems (LMS), son herramientas de apoyo para la gestión del aprendizaje que en los últimos años han adquirido una relevancia significativa en la Educación básica, puesto que permiten gestionar contenidos, establecer una comunicación síncrona o asíncrona y gestionar la evaluación de los alumnos. Han sido empleadas como complemento en diversos contextos de aprendizaje; desde un contexto presencial (*face to face*) a un contexto exclusivamente virtual (*e-learning*) y un contexto mixto o b-learning (DeNeui y Dodge, 2006).

Como señalan Yueh y Hsu (2008 ), el aporte didáctico de las LMS radica en la combinación de elementos específicos de la enseñanza tradicional (presentación de información, acceso a materiales, evaluación del trabajo) y una serie de elementos adicionales que proveen múltiples vías de comunicación, por tal motivo, poco a poco las instituciones educativas han adoptado y adecuado las herramientas “tradicionales” a los nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje condicionados por el potencial que aporta el uso de las *LMS*.

En su comunicación publicitaria el LMS evaluado, indica que tiene algunas características que la hacen diferente a otras LMS más reconocidas, como Moodle o CANVAS, debido a que éstas solo sirven para la gestión de contenidos y apoyo en actividades académicas, pero, LMS no solo es una LMS, sino que: “*es todo un ecosistema de contenidos transdisciplinarios previamente creados y montados en la plataforma*, con el fin de apoyar y encauzar el aprendizaje significativo de los alumnos, mientras que fomenta el desarrollo de competencias que todo ciudadano global debe poseer” (LMS, 2022) ).

El modelo de LMS, a través de retos fomenta la colaboración y el trabajo en equipo entre

estudiantes, lo que mejora el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo. Por lo que el enfoque de la plataforma utiliza la gamificación para motivar a los estudiantes a aprender y mantenerse comprometidos. Respecto a la parte administrativa, proporciona herramientas de análisis y seguimiento para que los maestros, padres y administradores puedan evaluar el progreso de los estudiantes.

Su metodología se basa en la autogestión del aprendizaje, es decir; el participante revisa los recursos proporcionados y posteriormente realiza una evaluación teórica, avanzando a su propio ritmo, basándose en que el participante tome responsabilidad y mando de su proceso de aprendizaje, para lo cual se requiere que se cuente con habilidades de gestión de conocimientos y conciencia de su propia realidad y contexto. Este proceder modifica

el rol no sólo de los estudiantes sino también de profesores, padres de familia y directores que provienen de otras prácticas institucionales.

Debido al crecimiento en la demanda y oferta de ambientes virtuales de aprendizaje muestra que las instituciones educativas están utilizando las Tecnologías educativas como un recurso para la mejora y ampliación de la oferta educativa; no obstante, algunas investigaciones recientes como la de Sancho y Alonso (2022), han observado que la implementación de ambientes virtuales generalmente se realiza de una manera intuitiva, sin un análisis mesurado de los factores educativos que intervienen en el proceso situación que limita notablemente el potencial de la tecnología del aprendizaje (Herrera, 2002) ).

De forma que, autores como Sancho y Alonso (2022) ) señalan que, la simple introducción o presencia de las TIC en las instituciones de educación no es suficiente para una mejora en los procesos y resultados del aprendizaje. Asimismo, Mayta y León (2009) hacen hincapié en que la incorporación de los LMS en la educación es un proceso altamente difícil, pues supone el “inyerto” de un modelo originado en el exterior de los sistemas de enseñanza.

En ese sentido, según experiencias en otras investigaciones, la implementación de cualquier nueva tecnología o LMS en un entorno educativo puede enfrentar resistencia al cambio por parte de los distintos actores. Algunos profesores pueden sentirse incómodos con la adopción de una nueva plataforma y pueden experimentar dificultades para integrarla en su práctica docente. Esto puede generar conflictos en términos de tiempo y prioridades, ya que los profesores pueden tener que equilibrar la implementación de LMS con otros objetivos y contenidos curriculares. Esto puede afectar la participación y experiencia de profesores y alumnos, así como los resultados educativos.

Por tal motivo, tras dos años de su implementación, es de gran importancia evaluar los resultados que la implementación de la plataforma que el “Colegio privado” ha obtenido, con el fin de evaluar el desempeño de esta y tomar las acciones pertinentes. Todo esto a través de sesiones de grupos focales, donde se entrevisten de manera grupal a los distintos actores involucrados en el proceso de aprendizaje, que son: Directos, profesores, padres de familia y los propios estudiantes, de nivel primaria y secundaria. Por lo que los objetivos principales de esta investigación se describen a continuación.

## 1.1 Objetivos de la investigación

*Objetivo general:*

- Valorar una LMS con base en las experiencias y percepciones de los diferentes actores del “Colegio privado”, con el fin de identificar áreas de oportunidad de mejora en su uso, que sirvan para la toma de decisiones.

*Objetivos particulares:*

- Identificar las discrepancias entre el modelo educativo del LMS y el modelo educativo del colegio para determinar si está cumpliendo con los objetivos esperados
- Conocer la valoración de la experiencia por Actor y por Dimensiones con el fin de determinar cuáles aspectos son los que mayor impactan su experiencia
- Conocer las emociones de los actores frente al uso de LMS, a través de las palabras que usan para describir su experiencia.
- Conocer el contraste experiencias de cada tipo de actor, a través de las palabras o frases que utilizaron para describir su experiencia del uso de LMS.

## 1.2 Marco contextual

### ***Modelos educativos***

Para la interpretación de la experiencia y las valoraciones de los actores con la plataforma LMS se consideraron como referentes de análisis: 1) Los objetivos de LMS que definen las expectativas a cumplir con sus usuarios, la promesa de valor de la oferta educativa que se formula en los objetivos de los centros educativos y, 2) el rol y finalidad educativa de los actores de educación primaria y secundaria que participaron.

En ese sentido, para evaluar si LMS está cumpliendo o no con lo esperado, es importante conocer cuáles sus principales objetivos. Respecto a ello, el sitio web del LMS analizado (Knotion,2022) señala lo siguiente:

- Ofrecer una experiencia de aprendizaje personalizada
- Proporcionar acceso a una amplia gama de recursos educativos
- Flexibilidad para la adaptación de contenidos a las necesidades de cada institución
- Facilitar la colaboración y el trabajo en equipo
- Aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes
- Mejorar la comunicación entre estudiantes y maestros
- Proporcionar herramientas de análisis y seguimiento
- Alineados con la agenda de la ONU 2030 aprendemos en un contexto de realidad

Por su parte, la misión del “Colegio privado”, que por términos de confidencialidad omitimos su nombre, tiene como principal objetivo el desarrollo de habilidades y talentos, con un enfoque centrado en los valores.

- Seguir formando niños y jóvenes exitosos con valores; una institución mixta, bilingüe y católica, con un modelo de educación diferente que nos permite seguir formando a estudiantes con futuro.
- Nos regimos en los estatutos y lineamientos que indica la Secretaría de Educación Pública para el plan curricular; mismo que nutrimos con nuestro Modelo Educativo que nos ayuda a potenciar el desarrollo escolar de nuestros alumnos.
- Nuestra misión es, formar integralmente a nuestros alumnos para identificar, perfeccionar y potenciar sus talentos y habilidades; contemplando sus aspectos físicos, intelectuales, morales, sociales y espirituales para que obtengan un desempeño excelente en sus estudios, su vida social y profesional, para que sean personas con valores.

### **Actores del proceso educativo:**

Al hablar del proceso educativo es necesario hablar de un proceso actual y con una dinámica cambiante, donde intervienen distintos actores que tienen un impacto en el proceso de enseñanza según el rol que desempeñan.

En ese sentido, es necesario hablar de los actores sociales participantes en este proceso educativo: estudiantes, docentes y sistema escolar, sus roles y sus funciones dentro de la dinámica del proceso. Su adaptabilidad al cambio y/o su resistencia al mismo influirán en proceso de Enseñanza-aprendizaje, de manera diferente y contrastante.

Poniendo esto como punto de partida de esta investigación, misma que busca evaluar la plataforma LMS a través de la experiencia de los actores que lo usan, consideramos de gran relevancia, interpretar dichas experiencias haciendo un matiz y jerarquizando sus narrativas con base en la relevancia que tienen en el proceso educativo, es decir, 1) su rol y 2) su perfil formativo. A continuación, se detalla el rol y perfil de cada uno de los actores:

- Estudiantes:** Los estudiantes son el centro del proceso educativo, ya que son ellos quienes experimentan el desarrollo y conocimientos que van adquiriendo día a día, a partir de las instrucciones de sus profesores y los contenidos objetos de enseñanza, su participación es central para su desarrollo integral.

Aunque su perfil, pueden variar según la edad y etapa de desarrollo en la que se encuentren, es decir, su nivel de formación, madurez y desarrollo corresponde a su capacidad para distinguir lo que es relevante para su educación. Sin embargo, según (Pérez, 2021) existen algunas características comunes que suelen observarse en los estudiantes de esta etapa: a) Curiosidad y Aprendizaje lúdico, b) Desarrollo físico y motor, c) Socialización y relaciones con sus pares, d) Dependencia de adultos, e) Concentración limitada y f) Desarrollo emocional y afectivo. Es decir, su nivel de formación, de madurez y desarrollo corresponde a su capacidad para distinguir lo que es relevante para su educación.

- Profesores:** Los docentes desempeñan un rol protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Proporcionan orientación, instrucción, evaluación y retroalimentación para facilitar el aprendizaje.

El perfil de los profesores es que la mayoría de ellos son licenciados en Educación o normalistas, por lo que tienen una amplia gama de conocimientos relacionados con la enseñanza, fundamentos pedagógicos, métodos de enseñanza, en diferentes enfoques y estrategias de enseñanza adaptadas a las diversas áreas curriculares o materias; y Planificación curricular. Por tal motivo, es importante destacar que sus opiniones se fundamentan en su formación y experiencia profesional lo que las hace relevantes para la toma de decisiones.

- Padres y familiares:** Los padres y los familiares tienen un impacto significativo en el proceso educativo de los estudiantes. Su apoyo, involucramiento y colaboración con la escuela son cruciales para el éxito académico y bienestar emocional de los niños.

Su perfil varía según la edad, la generación a la que pertenecen, el nivel socioeconómico, y a su formación y experiencia profesional formación específica de cada uno puede variar y ser distinta a un Licenciado en educación por lo que sus opiniones respecto a LMS hacen referencia a sus expectativas en la formación de sus hijos y al tiempo de dedicación en su rol como padres.

- Directivos escolares:** Son los responsables de la dirección del centro educativo, del personal docente y de la gestión de todos los procesos que acontecen en el plantel. Conocen las metas, objetivos y políticas de la Universidad; bajo su liderazgo los profesores orientan sus esfuerzos hacia la formación integral de los educandos y con ello al logro de la misión y visión institucional. Su posición dentro la organización le permite conocer los ambientes de aprendizaje de la escuela, el desempeño de los profesores y las demandas de los padres de familia y como autoridad de la escuela enfrentan y resuelven la problemática cotidiana de la gestión escolar. La perspectiva de los directores es una ofrece una valoración útil para comprender no sólo lo que acontece en las aulas sino en la escuela como un todo orgánico.

### 1.3 Marco de referencia

Comprender el significado es aprender de forma significativa las relaciones mentales que se perciben de un conocimiento objetivamente válido. Sólo comprendemos las estructuras significativas por relación con la finalidad que las orienta. Significar es una complejidad que representa un valor total en el que el fin determina su sentido, significado y valor dentro de la estructura. La comprensión del significado está en función de qué se experimenta, quién experimenta y cómo se experimenta (Spranger, 1973).

Debido a que, el principal objetivo de este estudio es *comprender los significados y experiencias del uso de LMS* desde los ojos de los actores involucrados en el proceso de aprendizaje (Ver Figura 2). Comprender la experiencia implica conocer las actitudes y opiniones de un sujeto respecto a una eventualidad, ya que, es de esta manera que subjetivamente toman una posición sobre el hecho que están viviendo, estos posicionamientos construyen su experiencia, estos planteamientos, vienen del enfoque de la Psicología Cognitiva.

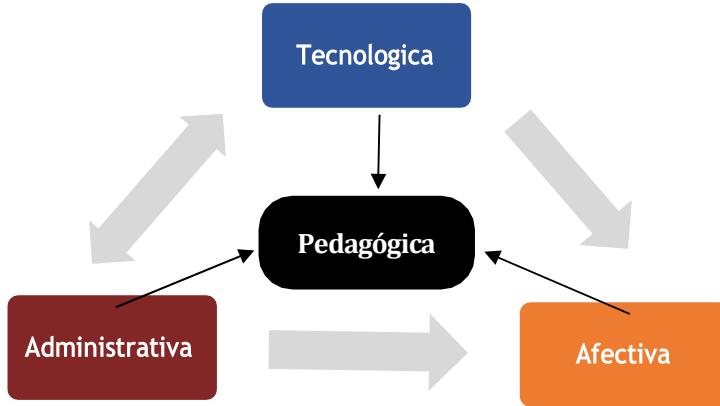
William James (1966) –conocido por sus contribuciones a la psicología de la experiencia subjetiva– sostuvo que la experiencia está compuesta por las actitudes y opiniones que una persona adopta hacia los estímulos y eventos que le suceden. James (1966) argumentaba que la experiencia es un fenómeno subjetivo y personal, influenciado por la interpretación individual de los acontecimientos.

En este marco de referencia la experiencia del LMS (*Qué*) en los programas educativos de primaria y secundaria por profesores, estudiantes, directores y padres de familia (*Quién*), en el contexto institucional y como parte del currículo (*cómo*) de educación primaria y secundaria; está vinculado con el rol de los actores involucrados.

Esto implica que la función de los actores educativos tiene sentido, significado y valor en relación con la finalidad que tienen dentro del proceso educativo en el que participan. Es así como la promoción del aprendizaje para el desarrollo integral del educando dirige el quehacer del docente; el aprendizaje y la atención dan sentido a los esfuerzos del educando y el apoyo funcional de los padres adquiere significado y valor; y para los directivos de los centros educativos el compromiso de cumplir con la calidad del programa académico ofertado. Por otra parte, la experiencia LMS acontece en un espacio institucional definido por su misión y visión y por programas educativos que precisan los aprendizajes esperados en el perfil de egreso con base en un itinerario académico-curricular.

Con esta visión de la comprensión se identifican como referentes para interpretación de los resultados, el rol de los actores educativos, la finalidad que da sentido a sus esfuerzos y valor a su participación con base en las siguientes dimensiones en las que incide la experiencia LMS, como son a saber: lo pedagógico, tecnológico, administrativo y afectivo.

Con base en un enfoque de análisis inductivo, los resultados de las sesiones se transcribieron y para el análisis de la experiencia de los actores educativos se categorizaron en cuatro grandes dimensiones que nos permiten ver todas sus aristas (Ver figura 1):

**Figura 1.** Diagrama de dimensiones

Fuente: Elaboración propia

- a) **Dimensión pedagógica:** hace referencia a todos los aspectos relacionados al desarrollo y formación integral del educando, es decir, el desenvolvimiento de sus facultades físicas, cognitivas, afectivas y volitivas con base en los aprendizajes esperados según el programa educativo, su modelo de enseñanza y la filosofía educativa que sustenta. Metodologías de enseñanza: Las estrategias y enfoques utilizados por los maestros.
- b) **Dimensión administrativa:** se refiere a todos los procesos relacionados con la planeación, implementación y gestión de los procesos de enseñanza aprendizaje por parte del personal directivo, administrativo y docente, así como a las actividades escolares que registran los avances de los educandos en el logro de los objetivos del programa y que califican y validan la obtención de un certificado.
- c) **Dimensión tecnológica:** hace referencia a todos los aspectos técnicos del uso de LMS, en términos tangibles, como infraestructura, como velocidad del internet y banda ancha, personal de soporte técnico. Y en términos intangibles, como Accesibilidad de la plataforma: facilidad de acceso a los recursos, materiales y actividades de aprendizaje, así como realizar un seguimiento de su progreso y comunicarse con sus compañeros y docentes; Funcionamiento estabilidad y rendimiento de la interfaz (LMS): mismo que tiene que ver con los tiempos de carga lentos, errores frecuentes o caídas del sistema; Seguridad y privacidad: protección de la información personal y seguridad en uso.
- d) **Dimensión afectiva:** se refiere a todos los factores afectivos, que son aquellos sentimientos o emociones que se provocan en el individuo como resultado de una relación entre la situación o experiencia vivida y sus necesidades o intenciones.

La figura 1. muestra la relación entre estas variables, donde en el centro se encuentra la dimensión pedagógica al ser el objetivo principal como institución educativa, alrededor de esta primera dimensión se encuentran las otras tres que impactan en distintas medidas al cumplimiento de los fines educativos. Por un lado, se observa que lo administrativo impacta en lo tecnológico y viceversa, y estas dos variables a su vez impactan de manera afectiva a los actores.

## 2 Método

### 2.1 Objeto de estudio:

El objeto de estudio, es decir, aquello que se busca conocer, son las experiencia y valoraciones de los estudiantes, profesores, padres de familia y directores de nivel primaria y secundaria, respecto al uso de la LMS.

En cuanto a la población de estudio, se entrevistaron a 103 actores: 4 directores, 42 profesores, 19 padres de familia y 38 estudiantes, mismos que se agruparon en 11 grupos focales con base en tipo de actor, programa educativo y plantel.

## 2.2 Enfoque

La metodología propuesta para abordar esta investigación privilegia un enfoque cualitativo, debido a que un enfoque de este tipo es el más adecuado para aproximarnos a las experiencias y percepciones del uso de LMS. Se propone una mirada cualitativa e interpretativa, con el fin de comprender y matizar las experiencias que se viven en el día a día con el uso de la plataforma.

Al hablar de un enfoque cualitativo, hablamos del conjunto de procedimientos sistemáticos, medios analíticos y técnicas de levantamiento de información que permiten construir, caracterizar y diferenciar cualidades a partir de los significados que los sujetos de estudio proporcionan en el marco de una problemática en investigación, señala Tarrés (1998).

## 2.3 Tipo de estudio

Descriptivo, exploratorio y transversal, a través de técnicas cualitativas (Ver Figura 3). Este tipo de estudios tienen como finalidad obtener una comprensión general de una determinada situación o problema determinado, a través de la recopilación de información detallada sobre características, comportamientos o patrones en una población o muestra determinada. En este tipo de estudio, se suelen utilizar métodos cualitativos, como entrevistas o grupos focales, para explorar las percepciones, opiniones y experiencias de los participantes.

**Figura 3.** Metodología



Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Técnica de investigación

Con el fin de obtener información a detalle sobre las experiencias de los diferentes actores, se utilizó la técnica cualitativa para levantamiento de datos del *focus group* el cual Korman (1986) define u como: "una reunión de un grupo de individuos seleccionados por los investigadores para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación".

El modelo clásico de *focus group* implica un grupo de entre seis y doce participantes, sentados en círculo, en torno a una mesa, en una sala preferentemente amplia y cómoda. Además, cuentan con la presencia de un moderador, encargado de guiar la interacción del grupo e ir cumplimentando los pasos previstos para la indagación (Merton et al, 1956). Bajo esta modalidad grupal, se convierte también un real intercambio de experiencias ya que habitualmente cuando un entrevistado percibe que su interlocutor tiene una experiencia o una vivencia similar o conocimientos sobre el tema reacciona positivamente; en síntesis, esta situación comunicacional retroalimenta su interés por el tema.

### 2.5 Análisis de los datos

Para el análisis de la información recabada en las 11 sesiones de grupos focales aplicadas, el método empleado en la investigación fue el deductivo. Según Ander Egg (1994:38) “*va de lo general a lo particular; se parte de una ley general construida a partir de la observación de ésta se obtienen consecuencias aplicadas a una realidad*”.

Por otro lado, se usó de la técnica del análisis de discurso, como sugieren los autores Taylor y Bogdan (1987), esta técnica implica el estudio del lenguaje utilizado por los participantes durante las sesiones, incluyendo el uso de palabras, expresiones, tonos de voz, entre otros. El proceso para el análisis del discurso consta de los siguientes pasos:

1. *Transcripción de los datos*: En primer lugar, se transcriben las fuentes de datos relevantes para el análisis.
2. *Codificación*: A continuación, se lleva a cabo la codificación de los datos transcritos. Esto implica la identificación de patrones y temas recurrentes en los datos.
3. *Categorización*: Una vez que se han identificado los patrones y temas, se procede a la categorización de los datos. Esto implica agrupar los datos en categorías temáticas.
4. *Análisis*: Finalmente, se lleva a cabo el análisis de las *categorías temáticas*. Esto implica la revisión y síntesis de las categorías identificadas para obtener una comprensión completa de los patrones y temas emergentes en los datos.

## 3 Resultados

Con base en los objetivos del estudio antes descritos y con base en los datos recolectados a partir de un enfoque cualitativo que, como señala Kavale (1996), consisten en descripciones verbales profundas y detalladas que ponen especial atención en el significado afectivo y subjetivo que tienen los actores sobre situaciones, experiencias y relaciones.

Es importante destacar que, aunque el análisis cualitativo parte de las particularidades de cada caso no renuncia a la búsqueda de regularidades, como señalan Glaser y Strauss (1967) no se pierde en lo anecdótico, sino que, busca mediante inducción identificar los patrones de interacción y de interpretación que caracterizan al conjunto de los actores estudiados.

En ese sentido, a continuación, se presentan los resultados de esta investigación, mismos a los que se llegaron a partir del apoyo del Software de análisis cualitativo Atlas.ti. En el primer apartado se describen las características de la muestra y de los grupos focales; en el segundo apartado analizan los resultados por cada una de las dimensiones, con el fin de conocer cuál de ellas tienen un mayor peso; y, en el tercer apartado se presentan los resultados por grupo de actor, con el fin de conocer a detalles cómo es que cada tipo de actor vive su experiencia, cuáles son las principales percepciones, problemáticas y su posicionamiento que tienen frente a LMS.

### 3.1 Análisis descriptivo

Se realizaron en total de 11 sesiones de grupos focales, entre el 15 y el 31 de mayo del 2023, cada sesión estuvo compuesta de grupos de entre 8 y 10 participantes, y tuvieron una duración promedio de una hora y media.

La población objeto de estudio estuvo conformada por un total de 103 participantes: 4 directivos, uno de cada nivel y campus; 42 profesores, 22 de primaria y 20 de secundaria, de ambos campus; en cuanto padres de familia, se tuvieron dos sesiones, una por campus, de entre 9 y 10 padres de familia de primaria y secundaria, considerando que algunos de ellos tenían hijos en uno de los niveles o en ambos; finalmente, se entrevistaron a 38 estudiantes, 20 de primaria y 18 de secundaria de ambos campus.

En cuanto al muestreo, es preciso señalar que, se realizó de manera aleatoria y por conveniencia, adaptándonos a las realidades y agendas de cada tipo de actor. Los participantes fueron convocados por parte de los directores de cada campus, de manera completamente aleatoria, buscando diversidad de perfiles, en cuanto edades, sexo, profesiones en caso de los padres de familia, diferentes materias y edades, en el caso de los profesores. La Tabla 1, muestra a detalle las características de los participantes, y las fechas en las que se llevaron las sesiones de grupos focales.

Vale la pena destacar que, debido a que se llevó a cabo en dos campus del Colegio Lomas del Valle (Acueducto y Santa Anita), esta investigación aborda distintos contextos educativos; mismos que se ubican en distintas partes de la ciudad de Guadalajara, lo que implica contextos y condiciones educativas distintas, que tienen que ver con el nivel educativo de los padres, sus profesiones y sus niveles socioeconómicos, entre otros factores que señalaremos más adelante.

**Tabla 1. Características de los participantes entrevistados**

Actores	#Focus	Participantes	Características de la población
DIRECTIVOS	1	4	Directores de primaria y secundaria de cada campus.
PROFESORES	4	42	Hombres y mujeres, distinta edad y antigüedad, de diferentes grados y materias (secundaria).
PADRES DE FAMILIA	2	19	Hombres y mujeres, distintas edades, profesiones con hijos de distintos niveles.
ESTUDIANTES	4	38	Estudiantes primaria y secundaria, hombres y mujeres de diferentes grados.

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2 Resultados por Dimensión

En este apartado se presentan los principales resultados por cada una de las dimensiones analizadas, a través del software Atlas.ti.

Buscando responder la pregunta ¿LMS está cumpliendo o no con los objetivos esperados por el “Colegio privado”? La Tabla 2., muestra las discrepancias identificadas por cada uno de los actores, respecto a los principales objetivos de la plataforma y Niveles de discrepancia calificados con base en la siguiente escala: Muy incongruente, Incongruente, Sin posición, Congruente, Muy

congruente.

En la tabla se enlista 15 de los principales elementos que LMS (2022) se compromete a cumplir a través de su uso, dichos elementos a su vez están categorizados en cada una de las dimensiones de análisis (pedagógico, tecnológico, administrativo y afectivo), mismos que han sido evaluados a través de las narrativas de los actores, sobre la escala antes mencionada.

Los resultados muestran que, quien identifica mayor número de incongruencias entre lo que LMS promete y como se opera en la realidad, son los profesores, ya que, en la mayor parte de los aspectos calificaron como Muy incongruente; seguido de los directores, que califican en su mayoría como “Incongruente”, después los padres de familia que califican algunos aspectos como “Incongruente” y algunos por su rol “Sin posición”. Por su parte los estudiantes, son los que menos discrepancias identifican, ya sea que por su rol no dieron un posicionamiento respecto algunos elementos de LMS.

Esta tabla, no solo nos permite observar quién de los actores son los que identifican un mayor número de incongruencias, sino que también en términos generales, ninguno de los actores percibe una completa congruencia en el modelo de LMS.

**Tabla 2.** Discrepancias entre los elementos del LMS y las experiencias de los actores

**Tabla 2.** Discrepancias entre los elementos del LMS y las experiencias de los actores

Elementos de LMS	Directivo	Profesores	Padres	Alumnos
<b>PEDAGÓGICO</b>				
Modelo de aprendizaje a través de retos	Incongruente	Muy incongruente	Incongruente	Sin posición
Flexibilidad para adecuar los contenidos	Incongruente	Muy incongruente	Sin posición	Sin posición
Adecuado a los contenidos de la SEP	Incongruente	Muy incongruente	Incongruente	Sin posición
Mejora el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo	Sin posición	Incongruente	Congruente	Muy congruente
Metodología de evaluación	Incongruente	Muy incongruente	Muy incongruente	Incongruente
Orden y características de los contenidos	Sin posición	Muy incongruente	Muy incongruente	Congruente
Contenidos alineados a la filosofía del Colegio	Muy incongruente	Muy incongruente	Muy incongruente	Sin posición
<b>TECNOLOGICO</b>				
Fácil de usar	Congruente	Congruente	Sin posición	Muy congruente
Área de soporte LMS para dificultades técnicas	Muy incongruente	Muy incongruente	Muy incongruente	Sin posición
Facilidad para adaptar y editar contenidos	Incongruente	Muy incongruente	Sin posición	Sin posición
<b>ADMINISTRATIVO</b>				

Facilitar la colaboración y el trabajo en equipo	Incongruente	Incongruente	Sin posición	Muy congruente
Proporciona herramientas de análisis y seguimiento	Incongruente	Incongruente	Muy incongruente	Congruente
Proporciona una aplicación para cada tipo usuario	Muy incongruente	Muy congruente	Incongruente	Muy congruente
Comunicación y atención de parte de LMS	Muy incongruente	Muy incongruente	Muy incongruente	Sin posición
Capacitación para el uso adecuado de cada actor	Muy incongruente	Incongruente	Incongruente	Congruente

Fuente: Elaboración propia

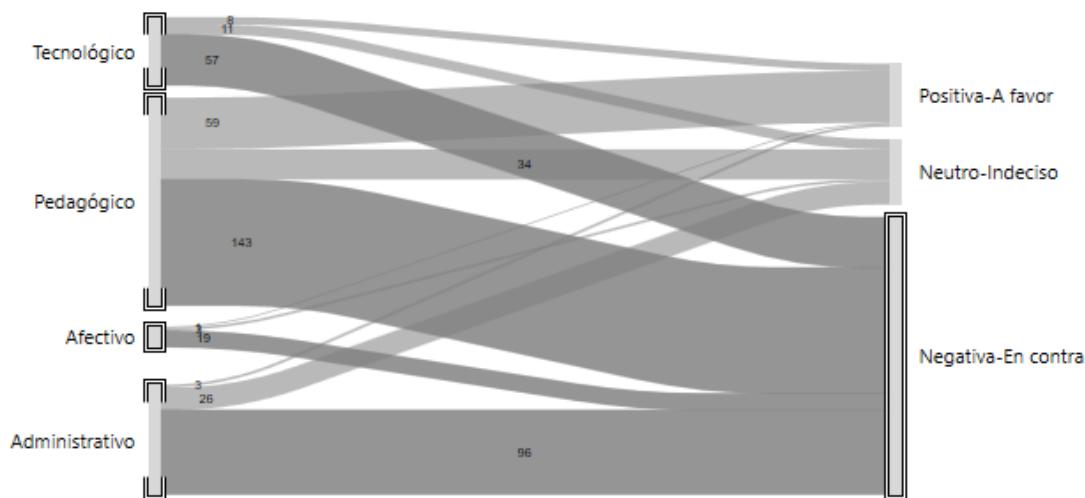
Por su parte, la Figura 7., nos muestra un diagrama de Sankey, el cual se utiliza para representar un flujo de un conjunto de valores en relación con otro. Cada categoría se representa por una flecha o línea de ancho proporcional a la cantidad o frecuencia de los datos que la representan.

Los diagramas de Sankey ayudan a identificar patrones, relaciones y conexiones entre los diferentes elementos analizados en el proyecto de investigación. Es decir, nos permite visualizar las co-ocurrencias de los flujos de citas relacionadas con las diferentes variables, en este caso entre las dimensiones y las valoraciones de cada dimensión.

Así, el diagrama nos permite observar que, de todos los comentarios realizados por los actores, el 59% de las evaluaciones fueron "Negativas o En contra" (319), en 22% fueron "Positivas o A favor" (122) y 19% fueron "Neutras o indecisos"(108), es decir, hay una evaluación en mayor medida negativa.

Por otro lado, la tabla de la parte inferior que muestra los mismos datos que el diagrama pero de manera numérica, nos permite apreciar que la dimensión Pedagógica fue sobre la que más se hicieron menciones, con un total de 249 menciones, de las cuales el 57% son negativas; seguido de la Administrativa con 150 menciones, de las cuales el 65% son negativas, después de la Tecnológica con 98 menciones de las cuales el 59% son negativas; y finalmente, la afectiva con 30 menciones, en la cual también predominan las evaluaciones negativas o en contra.

**Figura 7.** Diagrama de Sankey: Valoración de la experiencia de LMS por Dimensión



	Negativa-En contra <small>n= 319</small>	Neutro-Indeciso <small>n= 108</small>	Positiva-A favor <small>n= 122</small>	
Administrativo	<small>n= 150</small>	96	26	3
Afectivo	<small>n= 30</small>	19	3	1
Pedagógico	<small>n= 249</small>	143	34	59
Tecnológico	<small>n= 98</small>	57	11	8

Fuente: Elaboración propia a través de Atlas.ti

El análisis anterior nos permite identificar el nivel de impacto de cada una de las dimensiones, con base en el número de menciones y tipo de evaluación que recibió. Con base en ese mismo orden y con el fin de profundizar, a continuación, se detallarán los resultados por dimensión de análisis.

#### a) *Pedagógica*

La dimensión pedagógica fue sobre la que más se hicieron observaciones en general y observaciones negativas. Esta dimensión está relacionada con los contenidos, actividades, evaluación, interacción y aprendizaje.

La Tabla 3. muestra los problemas identificados por parte de los actores categorizadas con base en la frecuencia en la que se mencionaron. Los problemas señalados tienen relación con el contenido, la secuencia didáctica, las rubricas de evaluación y las implicaciones relacionadas con la sobre exposición de los estudiantes frente a las pantallas.

Situación que ese respalda con los planteamientos de Gross S (2000), quien señala que: “*El medio afecta de forma sustancial al método de enseñanza. El método parece verse obligado a someterse a las características del medio y es este el que influye en el aprendizaje*” (p. 97).

**Tabla 3.** Problemáticas identificadas por los actores en torno a la dimensión Pedagógica

#### Pedagógico

- Calidad y pertinencia de los contenidos
  - Orden y secuencia didáctica de los contenidos, no está logrando los aprendizajes esperados
  - Contenidos no adaptados a las necesidades, contexto y nivel de cada grupo
  - Estudiantes digitó-dependientes
  - Problemas en el desarrollo neurológico y de la motricidad fina
  - Rubricas de evaluación no miden el verdadero avance de los estudiantes
  - Dificultad para el nivel y el contexto de cada grupo
  - Los estudiantes se distraen y su educación pierde la seriedad porque ven todo como un juego
  - Problemas neurológicos en los estudiantes por falta de uso de papel
  - No se adapta a las necesidades del Colegio
  - Se está perdiendo la creatividad y autosuficiencia de los estudiantes
- 
- Desarrollo de problemas audiovisuales en los estudiantes

Fuente: Elaboración propia

#### b) *Administrativa*

La dimensión Administrativa, fue la segunda sobre la que más se hicieron observaciones por parte de los actores y es relevante debido a que, se refiere a todos los procesos relacionados con la planeación, implementación y gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del personal directivo, administrativo y docente.

La Tabla 4., enlista las problemáticas señaladas por los actores. Como se menciona con anterioridad, en esta dimensión hubo un mayor número de señalamientos por parte de profesores y directivos. En principio, se identifica un problema de comunicación entre los actores: Por un lado, entre COLEGIO y LMS, se identifica una falta de atención por parte del proveedor para brindar soporte y solución a las problemáticas que se presentan día a día; por otro lado, entre padres de familia-profesores-directivo, ya que, se identifica que no hay un claro entendimiento de los padres de familia sobre cómo está operando la plataforma.

Por otra parte, entre directivos-docentes, no existen términos claros sobre cómo opera la plataforma, no hay un criterio homogéneo para la sustitución de contenidos, y para los profesores que son nuevos, esto está significando que no oculten contenidos que van en contra de la filosofía de la institución. Debido a esta incongruencia, se presentan dificultades para los profesores con la plantación de las clases, la generación, edición, y sustitución de contenidos, lo que impacta en términos de hora trabajo y que, a su vez, por el exceso de trabajo se evidencia una desmotivación.

**Tabla 4.** Problemáticas identificadas por los actores en torno a la dimensión Administrativa

#### Administrativo

- Falta de comunicación efectiva entre actores (padres de familia-profesores, Colegio-LMS)
- Contenidos no congruentes con la filosofía del Colegio
- Falta de un criterio homogéneo y capacitación a los profesores para alinear los contenidos de la plataforma
- Exceso de trabajo para los profesores, en la busca de evidenciar todo lo que se está haciendo en el aula y fuera del aula, debido a que se les pide que todo debe respaldarse en LMS
- Desmotivación de los profesores por sobrecarga de trabajo fuera del horario laboral
- Impacto en tiempo, carga de trabajo y resultados educacionales
- Rotación de personal por los constantes cambios y difícil adaptación a la plataforma
- Incongruencias en la supuesta flexibilidad de la plataforma
- LMS dificulta la planeación de clases porque libera sus contenidos muy tarde

*Fuente: Elaboración propia*

#### c) *Tecnológica*

La dimensión tecnológica que hace referencia a todos los aspectos técnicos del uso de LMS, en términos tangibles e intangibles, es la dimensión sobre la cual surgieron un mayor número de observaciones por parte de los 4 tipos de actores entrevistados.

En la Tabla 5., se enlistan las problemáticas relacionadas con esta dimensión, en la cual sobre salen en términos tangibles destacan aspectos relacionados con las cualidades del iPad, en cuanto memoria y RAM, se señala que el modelo no es el más nuevo y eso hace menos eficiente su uso; problemas relacionados con la velocidad del internet y su banda ancha y finalmente, sobre la falta de contactos en las aulas para cargar los dispositivos.

Sobre los aspectos intangibles destaca variedad de problemas relacionados con la interfaz, lentitud, se traba, carga muy lento, se cierra de pronto y no guarda los cambios realizados, los

profesores tienen problemas para respaldar sus contenidos, y, sobre todo, una mala coordinación por parte de LMS para realizar las actualizaciones.

**Tabla 5.** Problemáticas identificadas por los actores en torno a la dimensión Tecnológica

Tecnológico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo de iPad no tiene la capacidad ni el RAM necesario para correr LMS sin dificultades</li> <li>• Actualizaciones de la plataforma se hacen en horario de clases</li> <li>• Falta de infraestructura en aula para que los estudiantes carguen su iPad</li> <li>• Falta de internet de calidad en las aulas, se satura la red en ciertos momentos del día</li> <li>• El contenido que suben los profesores no se puede respaldar</li> <li>• Las burbujas se van borrando con cada actualización y no se pueden repasar contenidos pasados</li> <li>• Falta de capacitación técnica para el uso de todas las funciones de la plataforma</li> <li>• Falta de control con aspectos de seguridad del iPad, permite que accedan a páginas no aptas</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

#### d) *Afectiva*

Aunque fueron pocas las menciones que se hicieron directamente sobre la forma en la que se sienten los actores, sabemos que la dimensión afectiva es de gran relevancia porque desempeña un papel fundamental en la educación, ya que tiene un impacto significativo en el proceso de aprendizaje y se relaciona con el bienestar emocional y social (Vázquez et.al, 2014).

La tabla 6., muestra las principales problemáticas relacionadas con esta dimensión. Como podemos ver, no son muchos los problemas que están significados con una carga afectiva, sin embargo, la mayor parte de aquellos que se señalan tienen que ver con la desmotivación, frustración e incertidumbre que sientes los actores por problemas técnicos que enfrentan cada uno de los actores desde sus roles.

Por ejemplo, tanto estudiantes como profesores señalan una constante frustración, cuando han avanzado con sus trabajos y algún problema técnico o de conectividad afecta que concluyan la actividad y tengan que realizarla desde el principio. Como describe una profesora en la siguiente cita:

*“En mi caso que soy psicóloga y apoyo en el departamento psicopedagógico, me ha tocado mucho ver en los niños que les está costando mucho la tolerancia a la frustración por estar mucho tiempo en el iPad. Llega un momento que cuando se les retira el iPad y genera también mucha afectación emocional, no solo cognitiva y neurológicas”.*

*(Profesora de psicología en Primaria)*

**Tabla 6.** Problemáticas identificadas por los actores en torno a la dimensión Afectiva

Afectivo
----------

- Desmotivación, de parte de los profesores
  - Frustración, con los problemas técnicos que no cesan
  - Incertidumbre, ante un constante cambio y descontrol de la plataforma
  - Falta de compromiso de los estudiantes, al ver todo como un juego

*Fuente: Elaboración propia*

Por su parte, la Figura 4. muestra la nube de palabras relacionadas con emociones que señalaron los entrevistados que sentían en su experiencia con LMS. Como podemos observar, las palabras que destacan por el número de menciones son: Incertidumbre, insatisfecho, descontento y frustrado.

Estas emociones, son como se sienten de manera general los actores en contacto con LMS y en su mayoría son negativas y son emociones que señalaron principalmente profesores y padres de familia. Pero, por otro lado, aunque en menor medida, también destacan las palabras satisfecho y contento en azul y naranja, estas palabras son emociones positivas que señalaron principalmente los estudiantes, al comentar que se sienten contentos de aprender cosas nuevas.

**Figura 4.** Nube de palabras sobre la forma en que se sienten los actores



*Fuente: Elaboración propia a través de Atlas.ti*

Es preciso destacar que, no toda la experiencia ha sido negativa, aunque en mayor medida hay más opiniones en contra, también hay experiencias marcadas por la satisfacción de poder aprender cosas nuevas y dominar la tecnología, tanto por profesores como alumnos, como nos comparte una profesora en la siguiente cita.

*“Veo una satisfacción general por el uso de la tecnología, por lo que han aprendido y las cosas que dominan. El uso del dispositivo no está mal porque les ha facilitado mucho”.*

*(Profesora de primaria)*

Como señalan los docentes, las emociones pueden influir en la forma en que los estudiantes procesan y retienen la información. Las experiencias emocionalmente significativas tienden a ser recordadas con mayor facilidad y durante más tiempo, por eso esta dimensión es de gran relevancia en el aprendizaje de los estudiantes y en la práctica docente, para los profesores, por ello ante tal desmotivación, se considera importante cuidar la parte afectiva no solo de los estudiantes, sino también de los docentes, quienes muestran un mayor descontento e insatisfacción.

### **3.3 Resultados por Actor**

Como se mencionó al inicio, cada grupo de actores ha sido influenciado históricamente por un contexto sociocultural, el cual contribuye a establecer y construir determinadas concepciones en

torno a la experiencia que tienen en el proceso de aprendizaje según su rol. Por lo que estos aspectos, tienen un fuerte impacto en cómo perciben y viven su experiencia.

En ese sentido, en este apartado se profundiza sobre los principales hallazgos, sobre la experiencia que vive cada grupo de actor. Consideramos que este recorte es importante para la toma de decisiones debido al peso que tiene el rol de cada uno de los actores y de esta manera, podremos identificar experiencias significativas y evaluaciones objetivas con base en quién evalúa. Consideramos relevante señalar que los profesores, por su formación y rol, son los actores que nos pueden compartir una retroalimentación de manera más objetiva.

La primera pregunta que se les hizo en cada sesión fue “Con una frase o una palabra ¿cómo describirían a LMS?” La Figura 5. muestra, un contraste de la nube de palabras de cómo es descrita por cada grupo de actores.

Comenzando por los directivos, de manera generalizada se ve calificada la plataforma como algo novedoso e innovador que a la vez ha traído consigo dificultades y descontento. Por parte de los profesores, la describen como una herramienta de apoyo, debido a que no tienen un papel central en sus procesos de enseñanza, que es innovadora y que ha sido un reto implementarla, pero que a la vez tiene contenidos desfasados, repetitivos, desestructurados y descontextualizados, pero que a la vez es atractivo para los estudiantes.

Por su parte, los padres de familia la describen como una plataforma “mala” que no les gusta y que preferían regresar al modelo anterior. Finalmente, en contraste con las opiniones de los estudiantes, podemos ver que son los actores entre los que tienen una mayor aceptación, que a la gran mayoría les gusta porque es interactivo, fácil, divertido y dinámico. **Figura 5.** Contraste de palabras que los actores usaron para describir su experiencia



*Fuente: Elaboración propia a través de Atlas.ti*

Asimismo, considerando los planteamientos de James (1996), quien plantea que “*la experiencia considera opiniones y actitudes ante una situación o eventualidad*”, la Figura 6. muestra un

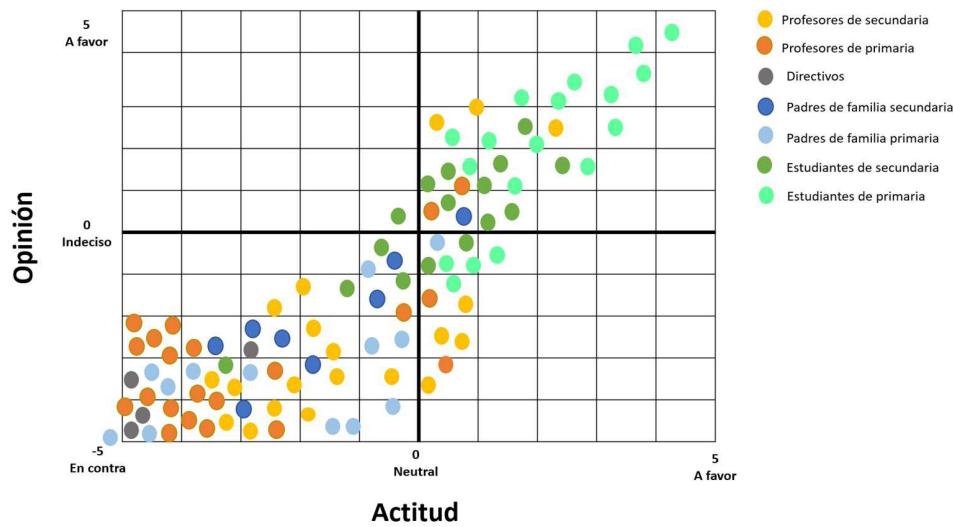
diagrama de dispersión, donde cada punto representa cada uno de los 103 participantes, posicionados en un plano cartesiano, donde el eje de las  $X$ , de manera horizontal, representa la “Actitud” de los actores frente a LMS que va de “En contra (-5), Indeciso (0) y A favor (5)” y de igual manera, el eje de las  $Y$ , representa de manera vertical las opiniones, que se representan “Negativas (-5), Neutro (0) y Positivas (5)”.

De tal manera que, el cuadrante inferior izquierdo, que representa “Opinión en contra y Actitud en contra”, se concentran 59 de los 102 participantes en las sesiones, donde vemos que se concentran en mayor medida directivos, profesores de primaria y padres de familia de primaria y secundaria.

En el cuadrante inferior derecho, se observan algunos actores (14) de diferentes grupos que presentan una “Opinión y actitud neutra”, es decir, que tienen cierta apertura, pero no están tomando una postura o están indecisos, se observa también que la mayoría de los actores posicionados en este cuadrante son en su mayoría profesores del nivel secundaria y estudiantes de primaria.

En el cuadrante superior izquierdo, que representa “Opinión a favor y actitud en contra”, son nulos los actores que tenían una actitud contradictoria. Finalmente, en el cuadrante superior derecho, que representa los actores que se mostraban con una “Actitud de neutral a favor y opinión a favor”, observamos que la mayor parte son estudiantes de secundaria y primaria, en su mayoría, con un par de profesores abiertos a continuar con la plataforma.

**Figura 6.** Diagrama de dispersión: Posicionamiento de opiniones y actitudes de los actores



*Fuente: Elaboración propia*

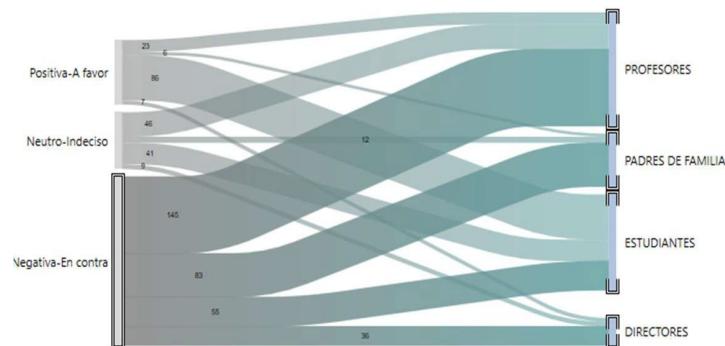
A manera de complemento, la Figura 7. nos muestra el diagrama de Sankey, extraído del análisis a través de Atlas.ti. En este caso, el diagrama nos muestra la relación de las citas codificadas con las valoraciones de LMS (negativo, neutro, positivo) por cada tipo de actor.

Este análisis nos muestra que observar que, la mayor proporción de comentarios que se realizaron sobre la plataforma tuvieron una valoración negativa. Los profesores fueron los que más señalaron aspectos negativos y los estudiantes mayores aspectos positivos.

La proporción de evaluaciones negativas es mayor en el caso de profesores, padres de familia y directores, excepto para estudiantes. Por su parte, la tabla que muestra los mismos datos pero de manera numérica, nos permite observar que los estudiantes tienen un posicionamiento dividido, con un 50% positivo, 20% neutro y un 30% en contra; los padres de familia destaca un posicionamiento negativo con el 82% de las opiniones en contra, mientras que los profesores

y los directivos, si bien la más de la mitad de sus comentarios fueron negativos, con un 70%, tienden a tener una mayor apertura por adaptarse a las normativas y necesidades institucionales, ya que también tienen una postura neutra en un 20% de sus opiniones.

**Figura 7.** Diagrama de Sankey: Valoración de la experiencia por Actor

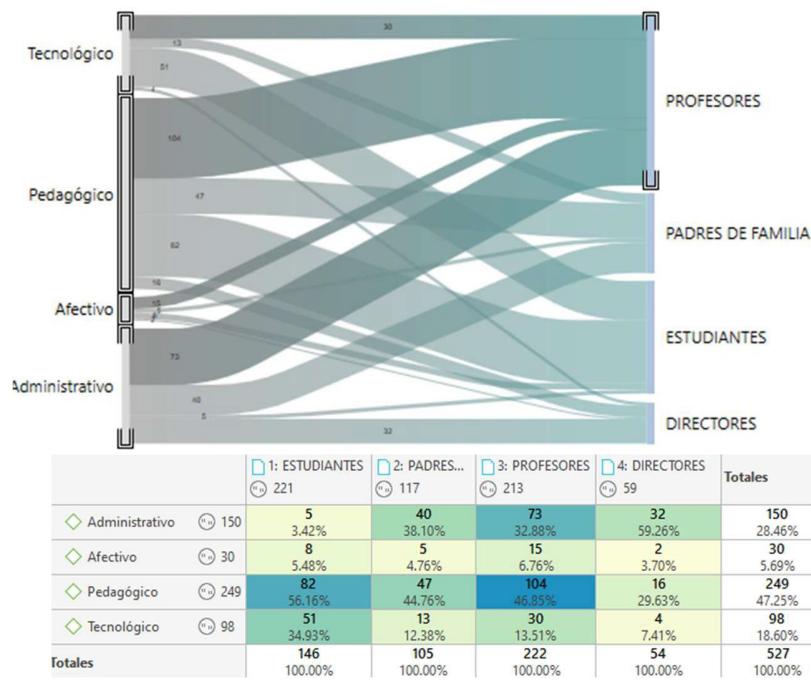


Fuente: Elaboración propia a través de Atlas.ti

La figura anterior nos muestra la evaluación por tipo de actor y en complemento a lo anterior, la Figura 8., muestra la relación de Dimensiones con mayor peso o más mencionadas por tipo de actor.

Los resultados muestran que, las dimensiones que mayor marcan la experiencia de uso de los actores, sin duda, tienen que ver con su rol: Para los estudiantes, las dimensiones que mayor marcan su experiencia es lo relacionado con su enseñanza (56%)y lo tecnológico (35%); para los padres de familia, lo relacionado con el aprendizaje de sus hijos (45%) y lo administrativo (40%); para los profesores, lo relacionado con su práctica docente 50% y lo relacionado con los aspectos administrativos que impactan en su labor (33%); y, los directivos, si bien hacen mención al aspecto pedagógico (30%), debido a su rol están más preocupados por los aspectos administrativos y operativos.

**Figura 8.** Diagrama de Sankey: Impacto de las Dimensiones por Actor



Fuente: Elaboración propia a través de Atlas.ti

Con base en lo anterior y con el fin de mostrar en profundidad cuáles son las dificultades y mayor mencionadas por cada grupo de actores. La Tabla 6., en lista las principales problemáticas por cada tipo de actor.

- Directivos:* señalan que la dimensión con mayor impacto en su experiencia es la administrativa, dentro de ella, las principales dificultades a las que se enfrentan tienen que ver con la gestión de uso de LMS, ya que ellos tienen la facultad de revisar y aprobar todos los ajustes que se le hagan a la plataforma y al no tener un criterio bien definido para editar y ocultar los contenidos, tienden a tener una sobre carga de trabajo.
- Profesores:* la dimensión que más impacta en su experiencia y su práctica docente es la pedagógica, entre los principales problemas que destacan es sobre los contenidos, que al no estar alineados a la filosofía de la institución, al considerar que no tienen una secuencia pedagógica, que son repetitivos y descontextualizados, los lleva a tener que eliminar caso el 70% de los contenidos precargados por LMS lo que les implica una saturación de carga de trabajo, que se traduce en insatisfacción y desmotivación.
- Padres de familia:* destacan que sus problemas están relacionados con el avance académico de sus hijos, ya que consideran que el modelo está afectando a sus hijos, ya que no entienden cómo funciona el modelo, además de que tienen dificultades con el uso de la plataforma.
- Estudiantes:* destacan que la mayor parte de problemas y dificultades son de índole tecnológico, generalmente relacionadas con problemas para cargar los contenidos, fallas y errores en la interfaz que les ha afectado en el desarrollo de sus tareas e incluso ha afectado en sus calificaciones

#### 4 Conclusiones

Con base en los datos y considerando que los objetivos del estudio se orientan a comprender la experiencia de los participantes en el uso de Knotion a continuación formulan las siguientes interpretaciones a manera de conclusión:

1. Las incongruencias pedagógicas, administrativas y tecnológicas entre Knotion y el Modelo educativo UAG denotan una tensión en la gestión educativa, en los procesos de enseñanza, en los aprendizajes esperados y en la satisfacción de los padres de familia.
2. Los profesores son los que más discrepancias encuentran entre Knotion y el Modelo UAG, seguido de los padres y Directivos. Los estudiantes son los que menor número de incongruencias mencionan, sin embargo, en términos generales, ninguno de los actores percibe una completa congruencia en el modelo de Knotion.
3. Los actores educativos que participaron tienen actitudes y opiniones preferentemente negativas debido a las discrepancias pedagógicas que impiden el cumplimiento de los objetivos educacionales. Sin embargo, tienen actitudes positivas sobre el uso de la tecnología, de los LMS y el iPad.
4. Con base en la valoración de la experiencia por Dimensión se encuentra que los factores que mayor impactan su experiencia son: primero la dimensión Pedagógica con más menciones (249), de las cuales el 57% son negativas; seguido de la Administrativa (150), de las cuales el 65% son negativas, después de la Tecnológica (98) de las cuales el 59% son negativas; y finalmente, la afectiva con 30 menciones, en la cual también predominan las evaluaciones negativas o en contra.
5. La valoración de la experiencia por tipo de Actor muestra que, en los profesores hay un mayor descontento, los directores y padres de familia también expresan descontento, pero en menor medida que los profesores; los estudiantes tienen una valoración más positiva sobre la plataforma.
6. Entre las principales problemáticas en torno a lo pedagógico: Se percibe en el discurso de los profesores que una proporción importante sustituyen los contenidos de Knotion y lo utilizan como una LMS, al considerar que los contenidos no son adecuados a la filosofía y políticas institucionales. Lo que genera que los profesores se desmotiven al tener que crear y sustituir los contenidos desde cero.
7. Entre las principales problemáticas en torno a lo Administrativo: señala una deficiente comunicación y atención por parte de la empresa Knotion para atender las dudas y necesidades que surgen en su uso cotidiano, lo que crea un descontento entre los actores que afecta su actitud frente el uso de la plataforma. No hay un uso homogéneo de la plataforma, no existe un criterio general y en cada campus el uso del iPad y la plataforma varia.
8. Entre las principales problemáticas en torno a lo Tecnológico: se identifican problemas físicos, relacionados con la calidad del internet en las aulas y problemas de software, relacionados con la velocidad y eficiencia de la interfaz, problemas para cargar contenidos y tareas.
9. Entre las principales problemáticas en torno a lo afectivo: Hay sentimientos de descontento e incertidumbre generalizado, principalmente entre padres de familia, directivos y profesores, debido a que existe una percepción de que la plataforma no está ayudando a cumplir con los objetivos educacionales y está afectando en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Las palabras que destacan por el número de menciones que usaron para describir su experiencia, son: Incertidumbre, insatisfecho, descontento y frustrado.
10. El rol del actor es la variable que más incide en la forma en la que experimentan y evalúan a Knotion. Para los estudiantes, las dimensiones que mayor marcan su experiencia es lo relacionado con su enseñanza (56%) y lo tecnológico (35%); para los padres de familia, lo relacionado con el aprendizaje de sus hijos (45%) y lo administrativo (40%); para los profesores, lo relacionado con su práctica docente 50% y lo relacionado con los aspectos administrativos que impactan en su labor (33%); y, los directivos, si bien hacen mención al aspecto pedagógico (30%), debido a su rol están más preocupados por los aspectos administrativos y operativos (50%).

## Referencias

- Aguilar, R. (2020). LMS: la plataforma educativa mexicana que se adapta al aprendizaje de cada estudiante. Entrepreneur en español. Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/347371>
- Aigner, M. (2002). La técnica de recolección de información mediante grupos focales. *La Sociología en sus escenarios*, (6).
- Artículo en el sitio web de la Asociación Nacional de Escuelas Particulares de la República Mexicana (ANEP): "LMS, la herramienta educativa que personaliza el aprendizaje" (2021). Consultado en: <https://www.anep.edu.mx/educacion/LMS-la-herramienta-educativa-que-personaliza-el-aprendizaje/>
- Colegio Lomas del Valle (2020). ¿Quiénes somos? Consultado en: <http://colegiolomasdelvalle.Colegio.mx/quienes-somos/>
- De La Rosa, R. (2020). La plataforma de edtech mexicana que se enfoca en la personalización del aprendizaje. Forbes México. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/tecnologia-edtech-LMS-plataforma- educativa-personalizacion-aprendizaje/>
- Excélsior (2020). "LMS, la plataforma educativa mexicana que transforma el aprendizaje". <https://www.excelsior.com.mx/nacional/LMS-la-plataforma-educativa-mexicana-que-transforma-el-aprendizaje/1416127> Consultado en:
- Forbes (2020). "LMS, la plataforma mexicana de edtech que personaliza la educación en línea". Consultado en: <https://www.forbes.com.mx/LMS-la-plataforma-mexicana-de-edtech-que-personaliza-la-educacion-en-linea/>
- James, W. (1966). *El significado de la verdad* (Vol. 56). Marbot Ediciones. Knoton (2022). Sitio web. Consultado en: <https://www.knoton.com/>
- Korman, Hyman (1986). The Focus Group Sensign. Dept. Of Sociology, SUNY at Stony Brook. New York.
- Mardones, M. (2020). LMS: la plataforma educativa que adapta el aprendizaje a cada estudiante. Revista Trama. Recuperado de <https://revistatrama.com/LMS-la-plataforma-educativa-que-adapta-el-aprendizaje-a- cada-estudiante/>
- Merton R K, Fiske M, Kendall P. (1956). *The Focused Interview*. New York: The Free Press,
- MUÑIZ, A. D. J. S., Mandujano, M. E. C., & Clemente, R. G. (2020). La apropiación del conocimiento a través uso de la plataforma LMS para la educación virtual. In *[GKA TECHNO 2020] Congreso Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*.
- Sánchez, I. (2021). ¿Qué es LMS y cómo funciona? Educación 3.0. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/LMS/>
- Spranger, E. (1973). Psicología de la edad juvenil. Ed. Revista de Occidente, España.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación (Vol. 1). Barcelona