



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática**

**Escuela Profesional de Ingeniería Informática**

**Desarrollo e implementación de aula virtual para mejorar la gestión académica en la  
Institución Educativa Liceo Español, Hualmay 2023**

**Tesis**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Informático**

**Autora**

**Koraima Cristina Leon Gavino**

**Asesor**

**Ing. Carlos Manuel Cruz Castañeda**

**Huacho – Perú**

**2024**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**LICENCIADA**

III

*(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)*

**Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática**

**Escuela Profesional de Ingeniería Informática**

**METADATOS**

<b>DATOS DEL AUTOR:</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Leon Gavino Koraima Cristina	71243497	19/11/2024
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Cruz Castañeda Carlos Manuel	80593441	0000-0003-3311-8251
<b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS:</b>		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Sanchez Guzman Jorge Antonio	17829652	0000-0002-2387-2296
Meyhuay Fidel Juan Carlos	15681861	0000-0001-7177-5370
Martinez Chafalote Ulises Robert	15616588	0000-0002-9523-308X

# Koraima Cristina Leon Gavino 2024-078178

## Desarrollo e implementación de aula virtual para mejorar la gestión académica en la Institución Educativa Liceo Español, ...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3061125473

Fecha de entrega

30 oct 2024, 1:00 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

30 oct 2024, 1:05 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS\_FINAL\_Koraima\_Le\_n\_Gavino.docx

Tamaño de archivo

1.7 MB

181 Páginas

31,515 Palabras

171,845 Caracteres

## 19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado


### Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

### Fuentes principales

18%  Fuentes de Internet

4%  Publicaciones

8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

**DEDICATORIA**

A Sam, por siempre escucharme y apoyarme en cada decisión tomada a lo largo de mi vida, por impulsarme a seguir cada día y por confiar en mí más que nadie.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a cada una de mis prontos colegas por guiarme a lo largo de esta experiencia, sobre todo a mi asesor, quien fue paciente y perseverante a mi lado.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
RESUMEN .....	XXI
ABSTRACT.....	XXII
INTRODUCCIÓN .....	XXIII
CAPÍTULO I .....	1
1. Planteamiento del Problema .....	1
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	2
1.2.1. Problema General.....	2
1.2.2. Problemas Específicos .....	2
1.3. Objetivos de la investigación .....	2
1.3.1. Objetivo General.....	2
1.3.2. Objetivos Específicos.....	2
1.4. Justificación de la Investigación .....	3
1.4.1. Justificación Teórica .....	3
1.4.2. Justificación Práctica .....	3
1.5. Delimitaciones del Estudio.....	3
1.5.1. Delimitación Geográfica.....	3

1.5.2.	Delimitación Temporal .....	3
1.5.3.	Delimitación Económica.....	3
1.6.	Viabilidad del Estudio.....	4
1.6.1.	Viabilidad Técnica.....	4
1.6.2.	Viabilidad Económica.....	4
1.6.3.	Viabilidad Metodológica .....	4
CAPÍTULO II.....		5
2.	Marco Teórico.....	5
2.1.	Antecedentes de la Investigación .....	5
2.1.1.	Investigaciones Internacionales .....	5
2.1.2.	Investigaciones Nacionales.....	6
2.2.	Bases Teóricas.....	9
2.2.1.	Teorías de Aprendizaje en Línea .....	9
2.2.2.	Tecnología Educativa.....	10
2.2.3.	Gestión en el Aprendizaje.....	11
2.2.4.	Aula Virtual .....	13
2.2.5.	Gestión Académica .....	24
2.2.6.	Evaluación Educativa.....	24
2.2.7.	Entorno Web .....	26
2.2.8.	Rendimiento Académico.....	26



2.2.9.	Plataformas de Gestión para el Aprendizaje Virtual.....	27
2.3.	Definición de Términos Básicos .....	46
2.4.	Hipótesis de Investigación .....	47
2.4.1.	Hipótesis General.....	47
2.4.2.	Hipótesis Especifica.....	47
2.5.	Operacionalización de Variables.....	47
CAPÍTULO III.....		50
3.	Metodología .....	50
3.1.	Diseño Metodológico .....	50
3.1.1.	Tipo de Investigación.....	50
3.1.2.	Nivel de investigación.....	50
3.1.3.	Diseño de Investigación .....	50
3.1.4.	Enfoque de Investigación.....	51
3.2.	Población y Muestra.....	52
3.2.1.	Población.....	52
3.2.2.	Muestra .....	52
3.3.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	54
3.3.1.	Técnicas a Emplear .....	54
3.3.2.	Descripción de los Instrumentos.....	54
3.4.	Técnicas para el Procesamiento de Datos .....	55

3.5. Matriz de consistencia .....	55
CAPÍTULO IV .....	56
4. Resultados.....	56
4.1. Resultados de las Encuestas .....	56
4.1.1. Resultados de la encuesta al grupo de control en el pretest .....	56
4.1.2. Resultados de la encuesta al grupo experimental en el pretest .....	81
4.1.3. Resultados de la encuesta al grupo de control en el postest .....	101
4.1.4. Resultados de la encuesta al grupo experimental en el postest.....	121
4.2. Resultados Inferenciales.....	141
4.2.1. Prueba de normalidad .....	141
4.2.2. Prueba de Hipótesis para la Comparación de Varianzas (Prueba de Homogeneidad)	141
4.2.3. Prueba de Hipótesis para demostrar la eficiencia del programa .....	143
4.2.4. La implementación del aula virtual genera eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español.....	144
4.2.5. La implementación del aula virtual mejora el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español.....	147
CAPÍTULO V.....	151
5.1. Discusión de resultados.....	151
CAPÍTULO VI .....	153

6.1. Conclusiones .....	153
6.2. Recomendaciones .....	154
CAPÍTULO VII .....	155
Referencias Bibliográficas y Electrónicas .....	155
ANEXOS .....	159
Anexo 01 - Resultados de las Pruebas .....	159
Anexo 02: Matriz de consistencia.....	160
ANEXO 03: Instrumento de recolección de datos en el Pretest .....	161
ANEXO 04: Instrumento de recolección de datos en el Postest.....	162
ANEXO 05: VALIDACIÓN DE EXPERTO.....	163

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 01 .....	52
Tabla 02 .....	53
Tabla 03 .....	54
Tabla 04 .....	56
Tabla 05 .....	58
Tabla 06 .....	59
Tabla 07 .....	61
Tabla 08 .....	62
Tabla 09 .....	63
Tabla 10 .....	64
Tabla 11 .....	66
Tabla 12 .....	68
Tabla 13 .....	69
Tabla 14 .....	70
Tabla 15 .....	71
Tabla 16 .....	73
Tabla 17 .....	74
Tabla 18 .....	75
Tabla 19 .....	76

Tabla 20 .....	77
Tabla 21 .....	78
Tabla 22 .....	79
Tabla 23 .....	80
Tabla 24 .....	81
Tabla 25 .....	82
Tabla 26 .....	83
Tabla 27 .....	84
Tabla 28 .....	85
Tabla 29 .....	86
Tabla 30 .....	87
Tabla 31 .....	88
Tabla 32 .....	89
Tabla 33 .....	90
Tabla 34 .....	91
Tabla 35 .....	92
Tabla 36 .....	93
Tabla 37 .....	94
Tabla 38 .....	95
Tabla 39 .....	96

Tabla 40 .....	97
Tabla 41 .....	98
Tabla 42 .....	99
Tabla 43 .....	100
Tabla 44 .....	101
Tabla 45 .....	102
Tabla 46 .....	103
Tabla 47 .....	104
Tabla 48 .....	105
Tabla 49 .....	106
Tabla 50 .....	107
Tabla 51 .....	108
Tabla 52 .....	109
Tabla 53 .....	110
Tabla 54 .....	111
Tabla 55 .....	112
Tabla 56 .....	113
Tabla 57 .....	114
Tabla 58 .....	115
Tabla 59 .....	116

Tabla 60 .....	117
Tabla 61 .....	118
Tabla 62 .....	119
Tabla 63 .....	120
Tabla 64 .....	121
Tabla 65 .....	122
Tabla 66 .....	123
Tabla 67 .....	124
Tabla 68 .....	125
Tabla 69 .....	126
Tabla 70 .....	127
Tabla 71 .....	128
Tabla 72 .....	129
Tabla 73 .....	130
Tabla 74 .....	131
Tabla 75 .....	132
Tabla 76 .....	133
Tabla 77 .....	134
Tabla 78 .....	135
Tabla 79 .....	136

Tabla 80 .....	137
Tabla 81 .....	138
Tabla 82 .....	139
Tabla 83 .....	140
Tabla 84 .....	141
Tabla 85 .....	142
Tabla 86 .....	142
Tabla 87 .....	143
Tabla 88 .....	144
Tabla 89 .....	145
Tabla 90 .....	145
Tabla 91 .....	146
Tabla 92 .....	147
Tabla 93 .....	148
Tabla 94 .....	149
Tabla 95 .....	150



**ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica N° 1 .....	56
Gráfica N° 2 .....	58
Gráfica N° 3 .....	59
Gráfica N° 4 .....	61
Gráfica N° 5 .....	62
Gráfica N° 6 .....	63
Gráfica N° 7 .....	64
Gráfica N° 8 .....	66
Gráfica N° 9 .....	68
Gráfica N° 10 .....	69
Gráfica N° 11 .....	70
Gráfica N° 12 .....	71
Gráfica N° 13 .....	73
Gráfica N° 14 .....	74
Gráfica N° 15 .....	75
Gráfica N° 16 .....	76
Gráfica N° 17 .....	77
Gráfica N° 18 .....	78
Gráfica N° 19 .....	79
Gráfica N° 20 .....	80
Gráfica N° 21 .....	81
Gráfica N° 22 .....	82

Gráfica N° 23 .....	83
Gráfica N° 24 .....	84
Gráfica N° 25 .....	85
Gráfica N° 26 .....	86
Gráfica N° 27 .....	87
Gráfica N° 28 .....	88
Gráfica N° 29 .....	89
Gráfica N° 30 .....	90
Gráfica N° 31 .....	91
Gráfica N° 32 .....	92
Gráfica N° 33 .....	93
Gráfica N° 34 .....	94
Gráfica N° 35 .....	95
Gráfica N° 36 .....	96
Gráfica N° 37 .....	97
Gráfica N° 38 .....	98
Gráfica N° 39 .....	99
Gráfica N° 40 .....	100
Gráfica N° 41 .....	101
Gráfica N° 42 .....	102
Gráfica N° 43 .....	103
Gráfica N° 44 .....	104
Gráfica N° 45 .....	105

Gráfica N° 46 .....	106
Gráfica N° 47 .....	107
Gráfica N° 48 .....	108
Gráfica N° 49 .....	109
Gráfica N° 50 .....	110
Gráfica N° 51 .....	111
Gráfica N° 52 .....	112
Gráfica N° 53 .....	113
Gráfica N° 54 .....	114
Gráfica N° 55 .....	115
Gráfica N° 56 .....	116
Gráfica N° 57 .....	117
Gráfica N° 58 .....	118
Gráfica N° 59 .....	119
Gráfica N° 60 .....	120
Gráfica N° 61 .....	121
Gráfica N° 62 .....	122
Gráfica N° 63 .....	123
Gráfica N° 64 .....	124
Gráfica N° 65 .....	125
Gráfica N° 66 .....	126
Gráfica N° 67 .....	127
Gráfica N° 68 .....	128

Gráfica N° 69 .....	129
Gráfica N° 70 .....	130
Gráfica N° 71 .....	131
Gráfica N° 72 .....	132
Gráfica N° 73 .....	133
Gráfica N° 74 .....	134
Gráfica N° 75 .....	135
Gráfica N° 76 .....	136
Gráfica N° 77 .....	137
Gráfica N° 78 .....	138
Gráfica N° 79 .....	139
Gráfica N° 80 .....	140

## RESUMEN

La presente investigación se enfoca en abordar la problemática del regreso a clases y la incorporación de nuevas tecnologías de aprendizaje en la I.E. Liceo Español. El estudio tiene como propósito principal implementar un aula virtual con el fin de mejorar la gestión académica, optimizar el sistema educativo y elevar el rendimiento académico de los estudiantes en esta institución. así como en la necesidad urgente de resolver las dificultades específicas que enfrenta la I.E. Liceo Español en cuanto a la administración de recursos educativos y la adaptación a entornos educativos modernos. La metodología empleada incluyó la recolección de datos a través de encuestas y la aplicación de la escala de Likert para medir percepciones y actitudes de los participantes. Además, se utilizó un diseño experimental que involucró un grupo experimental y un grupo de control, con mediciones pre test y post test para establecer relaciones de causalidad entre la implementación del aula virtual y los resultados académicos. Los hallazgos principales revelaron que la implementación del aula virtual en la I.E. Liceo Español contribuyó significativamente a la mejora en la gestión académica, facilitando el acceso a recursos educativos, optimizando procesos administrativos y mejorando la comunicación entre docentes, estudiantes y padres de familia. Además, se observó un impacto positivo en el rendimiento académico, evidenciado por mejoras en los resultados de evaluaciones y pruebas de rendimiento. En conclusión, este estudio aporta conocimientos significativos al campo educativo al proponer y evaluar una solución innovadora para enfrentar los desafíos actuales en la gestión educativa. Se recomienda continuar investigando y mejorando el uso del aula virtual, asegurando así su integración efectiva y sostenible en el entorno educativo de la I.E. Liceo Español y otras instituciones similares.

**Palabras Claves:** aula virtual, Moodle, implementación, gestión académica.

## ABSTRACT

This research focuses on addressing the problem of returning to school and the incorporation of new learning technologies in I.E. Spanish Lyceum. The main purpose of the study is to implement a virtual classroom in order to improve academic management, optimize the educational system and raise the academic performance of students in this institution, as well as the urgent need to resolve the specific difficulties faced by the I.E. Liceo Español in terms of the administration of educational resources and the adaptation to modern educational environments. The methodology used included data collection through surveys and the application of the Likert scale to measure perceptions and attitudes of the participants. In addition, an experimental design was used that involved an experimental group and a control group, with pre-test and post-test measurements to establish causal relationships between the implementation of the virtual classroom and academic results. The main findings revealed that the implementation of the virtual classroom in the I.E. Liceo Español contributed significantly to the improvement in academic management, facilitating access to educational resources, optimizing administrative processes and improving communication between teachers, students and parents. In addition, a positive impact on academic performance was observed, evidenced by improvements in the results of evaluations and performance tests. In conclusion, this study contributes significant knowledge to the educational field by proposing and evaluating an innovative solution to address current challenges in educational management. It is recommended to continue researching and improving the use of the virtual classroom, thus ensuring its effective and sustainable integration in the educational environment of the I.E. Spanish Lyceum and other similar institutions.

**Keywords:** virtual classroom, Moodle, implementation, academic management.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación abarca la problemática del regreso a clases y la involución de uso de nuevas tecnologías de aprendizaje en la I.E. Liceo Español. Se plantean como objetivos implementar el aula virtual para mejorar la gestión académica, generar eficiencia en el sistema educativo y para mejorar el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español.

El motivo de la elección del tema de investigación es debido al interés por el desarrollo de aplicaciones web, los puntos a tomar en cuenta es la realidad problemática, en donde se especifica las dificultades por las que atraviesa la I.E. mencionada, algunos antecedentes de investigaciones relacionadas a la presente, bases teóricas y términos básicos que permitirán un mejor entendimiento a los lectores.

Los métodos a utilizar para la recolección de datos serán vía encuestas, a su vez, para la síntesis de información se utilizó la escala de Likert para realizar las respectivas mediciones, obteniendo resultados que nos llevaran a aceptar la hipótesis planteada, concluyendo que es posible lograr los objetivos indicados.

## CAPÍTULO I

### 1. Planteamiento del Problema

#### 1.1.Descripción de la Realidad Problemática

La Institución Educativa Liceo Español es una escuela que cuenta con mil alumnos y 70 docentes, tomando en cuenta únicamente el nivel primaria y secundaria, cada grado cuenta con 3 secciones.

Durante el periodo de pandemia, que conlleva a la virtualidad, se implementó el uso de correos electrónicos personales para la asignación de recursos y actividades por parte de los docentes y a su vez por parte de los estudiantes el envío de documentos, y plataformas para realizar las videoconferencias, como zoom, con lo que se pudo observar:

- El envío de documentos, tanto por parte del docente como del estudiante, era deficiente, debido al uso de correos personales.
- Los docentes no se encontraban capacitados para hacer uso de las TIC propuestas por la institución.
- El desarrollo de la clase no era continuo, ya que la videoconferencia se cortaba cada 50 minutos.

La serie de sucesos tiene como resultado una educación deficiente, reduciendo el nivel académico de los estudiantes debido a la pérdida de interés por el inexistente dinamismo durante el desarrollo de clases.

En la actualidad, el regreso a la presencialidad no fue la solución, se puede observar las mismas deficiencias, en cuanto a los materiales educativos, son fáciles de perder o desgastar, además de generar contaminación ambiental.



En consecuencia, proponemos la implementación de un aula virtual para favorecer un desarrollo académico eficiente bajo ciertas condiciones que permitan mejorar la gestión académica en la I.E. Liceo Español.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cómo la implementación de un aula virtual mejorará la gestión académica en la Institución Educativa Liceo Español Hualmay – Huacho 2023?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cómo la implementación del aula virtual mejorará la eficiencia en el sistema educativo de la Institución Educativa Liceo Español?
- ¿Cómo la implementación del aula virtual mejorará el rendimiento académico en la Institución Educativa Liceo Español?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Implementar el aula virtual para mejorar la gestión académica en la Institución Educativa Liceo Español Hualmay – Huacho.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Implementar el aula virtual para generar eficiencia en el sistema educativo de la Institución Educativa Liceo Español.
- Implementar el aula virtual para mejorar el rendimiento académico de la Institución Educativa Liceo Español.

## **1.4. Justificación de la Investigación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

La presente investigación busca comprobar la implementación del aula virtual como herramienta de tecnología de información y comunicación utilizado para la gestión de materiales académicos para un sistema educativo eficiente en la Institución Educativa Liceo Español.

### **1.4.2. Justificación Práctica**

Con la presente investigación se espera la disponibilidad constante de los materiales académicos e interacción constante de los docentes con los educandos, generando el incremento del rendimiento académico en la Institución Educativa Liceo Español, impulsando de esa forma avances en el sistema educativo del Distrito de Hualmay.

## **1.5. Delimitaciones del Estudio**

### **1.5.1. Delimitación Geográfica**

La investigación se llevará a cabo en la Institución Educativa Liceo Español ubicado en la Av. Juan José Crespo en el distrito de Hualmay, provincia de Huaura, departamento de Lima.

### **1.5.2. Delimitación Temporal**

El periodo que abarcará la investigación es durante el 2023.

### **1.5.3. Delimitación Económica**

Los recursos económicos previstos en el estudio serán financiados por el investigador.

## **1.6. Viabilidad del Estudio**

### **1.6.1. Viabilidad Técnica**

El presente proyecto de investigación es viable ya que el autor cuenta con el conocimiento adquirido en asignaturas como Nuevas Tecnologías de Aprendizaje, Gestión de Datos, Fundamentos de Sistemas de Información, Evaluación de Calidad de Software y Desarrollo de Aplicaciones Web para el desarrollo de la plataforma virtual, de la misma forma se cuenta con múltiples documentaciones que respaldan la mejora del sistema educativo.

### **1.6.2. Viabilidad Económica**

El autor cuenta con los recursos económicos en su integridad, para autofinanciar el desarrollo de la presente investigación.

### **1.6.3. Viabilidad Metodológica**

El uso de plataformas virtuales vigentes en la Institución Educativa es respaldado por los directivos que la conducen, por lo que es factible el desarrollo e implementación del aula virtual.

## CAPÍTULO II

### 2. Marco Teórico

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

##### 2.1.1. Investigaciones Internacionales

- Lindao (2021), en su investigación titulada “Desarrollo e Implementación de una Plataforma Académica con Interfaz Web para la Escuela Medalla Milagrosa”, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, para optar por el Título en Ingeniería de Sistemas Computacionales.

La Investigación tiene como objetivo desarrollar e implementar una plataforma académica con interfaz web para la gestión académica de la Escuela, con la finalidad de agilizar los procesos para favorecer a todos los agentes involucrados. Llegando a la conclusión de que, en base a los requerimientos de la Escuela, se desarrolló el software a través del método espiral, para así lograr la disponibilidad, accesibilidad y seguridad de los documentos y agilizando procesos, logrando la aceptación por parte de la Escuela.

- Paredes (2018), en su investigación titulada “Desarrollo e Implementación de un Sistema Web para la Gestión Académica en el Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte de Guayaquil”, en la Universidad de Guayaquil, para optar por el Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales.

La finalidad de la investigación es mejorar las labores realizadas por los empleados administrativos y docentes, lo que también mejorará el servicio ofrecido a los estudiantes. Además, se busca respaldar adecuadamente la información y garantizar su disponibilidad. Concluyendo que se logró hacer más eficiente el

control de la gestión administrativa, debido al proceso sistematizado para el registro de información y la constante disponibilidad del material académico para los estudiantes.

- Vargas (2020), en su investigación “Sistema de Información para la Gestión Académica en un Entorno Web para la Unidad de Kardex Académico”, en la Universidad Pública de El Alto – Bolivia, para optar por el Título de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas.

La Investigación tiene como objetivo desarrollar un Sistema de Información para la Gestión Académica en un entorno Web con la finalidad de que la información sea generada de manera oportuna, efectiva y confiable para el uso y gestión de la misma, simplificando el proceso de seguimiento académico personal de los estudiantes de su información, como récord académico, historial de notas, asignaturas inscritas e información personal, incentivando la competencia académica en la comunidad estudiantil y docente. Llegando a la conclusión que es posible cumplir con las necesidades establecidas, permitiendo a los estudiantes realizar el seguimiento académico.

### **2.1.2. Investigaciones Nacionales**

- Esteban & Trujillo (2021), en su tesis titulada “Sistema Web Para Mejorar el Proceso de Gestión Académica de la IEP Nuestro Salvador de Villa María del Triunfo” de la Universidad Cesar Vallejo – Lima, para optar por el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

La Tesis tiene como objetivo optimizar procesos, como lo es el registro de notas, las evaluaciones académicas y el registro de matrículas a través de un sistema web

que automatice o facilite dichos procesos. Llegando a la conclusión que la implementación del sistema web bajo el diseño MVC facilitó procesos para los padres de familia, como la pronta visualización de las calificaciones y así controlar el rendimiento académico de los estudiantes, logrando los indicadores de nivel de eficacia y servicio.

- Neira (2022), en su tesis titulada “Implementación de un Sistema de Gestión Académica en la I.E. Leonor Cerna de Valdivieso” de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote – Piura, para optar por el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

La Tesis tiene como objetivo determinar el estado actual de la I.E. para determinar necesidades y así diseñar un sistema para la gestión académica a través de diagramas con Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML). Llegando a la conclusión que la falta de automatización de procesos dificulta las labores académicas, con el sistema de gestión académica en la I.E. y la previa capacitación para su uso permitió reducir los problemas y deficiencias.

- Palomares (2021), en su tesis titulada “Uso del Aula Virtual Classroom y Proceso de Aprendizaje de Estudiantes de Secundaria en el Área de Comunicación, IE 20320, Hualmay – Huaura 2021” de la Universidad César Vallejo, para optar por el Grado Académico de Maestra en Psicología Educativa.

La tesis tiene como objetivo determinar la relación entre el uso del aula virtual y el aprendizaje de estudiantes de secundaria en el área de comunicación. Llegando a la conclusión que los estudiantes elevaron su nivel de aprendizaje a través del uso de

plataformas virtuales, debido a su disponibilidad y la facilidad que brinda para la comunicación profesor – estudiante.

- Sánchez (2019), en su tesis titulada “Influencia del Uso del Aula Virtual en el Nivel de Aprendizaje de los Estudiantes del curso de Informática de la Facultad de Derecho de la Universidad San Martín de Porres” de la Universidad San Martín de Porres, para optar por el Grado de Maestra en Educación con mención en Informática y Tecnología Educativa.

El propósito de la tesis es analizar el impacto del uso del aula virtual en el nivel de aprendizaje de los estudiantes del curso de Informática de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres. Utilizando la prueba estadística U de Mann Whitney, se concluye que tanto en el grupo de control como en el experimental se observaron mejoras en el aprendizaje en todos los niveles.

- Larico & Ramos (2019), en su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión académica vía Web en el CETPRO Santa María Mazzarello, Independencia – 2018” de la Universidad de Ciencias y Humanidades, para optar por el Grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática.

El propósito de la tesis es crear una base de datos que pueda ayudar al CETPRO a reducir la eliminación o extravío de datos que se encontraban previamente registrados o almacenados en el sistema y la duplicidad de datos en los procesos de gestión académica, al mismo tiempo que se implementa un sistema que optimice el tiempo de respuesta a los estudiantes, proporcionando datos precisos y actualizados de manera puntual. Para lograr esto, se utilizó el lenguaje de programación PHP y el motor de base de datos MySQL, junto con la metodología AUP. Se concluye que

el sistema de gestión mejoró los tiempos de respuesta en los procesos, lo que demuestra la importancia y prioridad de estos sistemas en las organizaciones al permitir la clasificación organizada y coherente de la información para la toma de decisiones estratégicas futuras.

## **2.2.Bases Teóricas**

### **2.2.1. Teorías de Aprendizaje en Línea**

La teoría de aprendizaje en línea se refiere al estudio de cómo las personas adquieren conocimientos y habilidades a través de medios digitales y entornos en línea. Esta teoría se basa en los principios de la psicología del aprendizaje y la educación, pero se enfoca específicamente en el contexto de la educación a distancia y el aprendizaje mediado por tecnología.

La teoría de aprendizaje en línea aborda una variedad de aspectos relacionados con el proceso de aprendizaje en entornos digitales, incluyendo:

- **Interacción:** Explora cómo los estudiantes interactúan con los materiales de aprendizaje, los instructores y otros estudiantes a través de plataformas en línea. Esto puede incluir discusiones en foros, videoconferencias, comentarios en línea, entre otros.
- **Autodirección:** Examina la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio aprendizaje en entornos en línea, incluyendo la planificación de estudios, la búsqueda de recursos y la autorregulación del proceso de aprendizaje.



- **Diseño instruccional:** Considera cómo se diseñan y estructuran los cursos en línea para facilitar el aprendizaje efectivo, teniendo en cuenta aspectos como la organización del contenido, el uso de multimedia y la interactividad.
- **Colaboración:** Analiza cómo se fomenta la colaboración entre estudiantes y entre estudiantes e instructores en entornos en línea, y cómo esto contribuye al proceso de aprendizaje.
- **Retroalimentación:** Examina cómo se proporciona retroalimentación a los estudiantes en entornos en línea, ya sea a través de evaluaciones formativas, comentarios de los instructores o sistemas automatizados.
- **Motivación:** Considera cómo se motiva a los estudiantes a participar y comprometerse con el aprendizaje en entornos en línea, teniendo en cuenta factores como la gamificación, la personalización y la relevancia del contenido.

### **2.2.2. Tecnología Educativa**

La tecnología educativa es un campo interdisciplinario que estudia cómo la tecnología puede ser utilizada para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. También se le conoce como TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) aplicadas a la educación. Aquí hay algunos aspectos clave de la tecnología educativa:

- **Integración de tecnología en la educación:** La tecnología educativa busca integrar de manera efectiva herramientas tecnológicas en el proceso educativo, ya sea en el aula física, en línea o en entornos híbridos. Esto incluye el uso de computadoras, dispositivos móviles, software educativo, aplicaciones web, plataformas de aprendizaje en línea, realidad virtual, entre otros.

- Mejora de la enseñanza y el aprendizaje: El objetivo principal de la tecnología educativa es mejorar la calidad de la enseñanza y facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Esto puede lograrse mediante la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos en línea, la colaboración en línea, la retroalimentación inmediata y la creación de experiencias de aprendizaje interactivas y motivadoras.
- Diseño de entornos de aprendizaje: La tecnología educativa también implica el diseño y la creación de entornos de aprendizaje efectivos que incorporen tecnología de manera significativa. Esto puede incluir la creación de aulas virtuales, la configuración de espacios de aprendizaje flexibles y el desarrollo de recursos educativos digitales.
- Formación de docentes: La tecnología educativa no solo se trata del uso de tecnología por parte de los estudiantes, sino también de cómo los docentes pueden integrar de manera efectiva la tecnología en su práctica pedagógica. Esto requiere capacitación y desarrollo profesional para los docentes en el uso de herramientas y estrategias tecnológicas.
- Investigación en tecnología educativa: Existe una amplia investigación en el campo de la tecnología educativa que examina el impacto de diferentes tecnologías en el aprendizaje y la enseñanza, así como los mejores enfoques para su implementación y evaluación.

### **2.2.3. Gestión en el Aprendizaje**

La gestión en el aprendizaje se refiere a la planificación, organización, dirección y control de los procesos educativos con el objetivo de facilitar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Aquí hay algunos aspectos clave de la gestión en el aprendizaje:

- **Planificación educativa:** Implica establecer metas de aprendizaje claras, diseñar planes de estudio y desarrollar estrategias de enseñanza que se alineen con los objetivos educativos y las necesidades de los estudiantes.
- **Organización del entorno de aprendizaje:** Incluye la creación de un entorno de aprendizaje efectivo que proporcione recursos adecuados, fomente la participación activa de los estudiantes y promueva un clima de colaboración y respeto mutuo.
- **Diseño de actividades de aprendizaje:** Implica la selección y creación de actividades de aprendizaje que sean relevantes, significativas y estimulantes para los estudiantes, teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje y niveles de habilidad.
- **Gestión del tiempo:** Consiste en optimizar el uso del tiempo en el aula para maximizar las oportunidades de aprendizaje, distribuyendo adecuadamente el tiempo entre diferentes actividades y asegurando que se cumplan los objetivos de aprendizaje previstos.
- **Evaluación y retroalimentación:** Incluye el diseño de métodos de evaluación formativa y sumativa para medir el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación útil y oportuna que les ayude a mejorar su aprendizaje.
- **Adaptación y personalización:** Implica ajustar la enseñanza y el aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando apoyo adicional cuando sea necesario y ofreciendo oportunidades de aprendizaje diferenciadas para abordar las diferentes habilidades y estilos de aprendizaje.

- Seguimiento y mejora continua: Consiste en monitorear constantemente el progreso de los estudiantes, evaluar la efectividad de las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizadas y realizar ajustes según sea necesario para mejorar continuamente la calidad del proceso educativo.

## **2.2.4. Aula Virtual**

### **2.2.4.1. Definición**

Un aula virtual es un espacio digital diseñado para facilitar el proceso de aprendizaje. Gracias a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los estudiantes pueden acceder al material de estudio y participar en interacciones tanto con el profesor como con otros compañeros de clase.

Una de las principales ventajas de un aula virtual es que no tiene limitaciones físicas; los únicos límites son el acceso a una computadora y a internet. Esto significa que los alumnos pueden ingresar al aula en cualquier momento y desde cualquier lugar para seguir sus clases. A diferencia de las aulas tradicionales, donde el profesor está físicamente presente y tiene un control más directo sobre las acciones de los alumnos, en un aula virtual es el propio estudiante quien organiza su tiempo de estudio y decide cómo abordar el material.

Las aulas virtuales suelen ofrecer una variedad de herramientas para facilitar el aprendizaje. Esto puede incluir videoconferencias para clases en tiempo real, descarga de materiales de estudio, participación en foros y chats para discusiones, así como ejercicios interactivos para reforzar los conceptos aprendidos.

Es importante destacar que, si bien algunas instituciones ofrecen programas de formación completamente en línea, también hay centros educativos tradicionales que complementan sus cursos presenciales con aulas virtuales para enriquecer la experiencia educativa.

Durante la última década hemos observado que la pedagogía va de mano de la tecnología, sea como estudiante o docente ya que internet es la biblioteca más grande del mundo.

Un aula virtual se refiere a un entorno digital donde se lleva a cabo el intercambio de conocimientos y se posibilita el aprendizaje. En términos simples, es un espacio de formación dentro de una plataforma e-learning donde los profesores y estudiantes comparten contenidos en tiempo real, y donde los participantes pueden hacer consultas, aclarar dudas y recibir evaluaciones. Lo mejor de este espacio es que no tiene limitaciones físicas ni temporales, permitiendo a los estudiantes acceder a él en cualquier momento para tomar sus clases, sin tener que estar sujetos a desplazamientos físicos.

Por ello, es importante apostar por la educación virtual ya que permite una comunicación más eficaz y rápida, llevando a cabo el aprendizaje de manera didáctica, facilitando brindar el servicio como tal, automatizando procesos como son las calificaciones, recepción de actividades, entre otros. (Gros Salvat, 2018).

#### **2.2.4.2. Uso del Aula Virtual**

El aula virtual puede desplegar diferentes funciones, ya sea como complemento de una enseñanza presencial o como plataforma principal en la educación a distancia.

#### **El aula virtual como complemento de clase presencial:**

Cuando se emplea un aula virtual como complemento de la enseñanza presencial, se aprovechan los sitios web para proporcionar a los estudiantes acceso al material educativo. Esto enriquece la experiencia de aprendizaje al incorporar recursos disponibles en línea. Además, en estos espacios se suelen publicar los programas de curso, horarios y otra información relevante. Este enfoque fomenta la comunicación más allá de los límites físicos del aula, facilitando la interacción entre estudiantes y docentes, así como entre los propios estudiantes.

Al utilizar esta modalidad, los alumnos se familiarizan con el uso de las tecnologías de la información, lo que les permite acceder al material de clase desde cualquier computadora con conexión a internet. Esta accesibilidad garantiza que la clase se mantenga actualizada con las últimas publicaciones y recursos relevantes. Es especialmente beneficioso en clases con un gran número de alumnos, ya que permite una comunicación continua fuera del horario de clase, evitando la necesidad de asistir a consultas presenciales. Además, posibilita la colaboración en trabajos grupales y el intercambio de puntos de vista entre compañeros. Otro aspecto importante es la flexibilidad que ofrece a los alumnos para decidir cómo acceder al contenido de la clase, ya sea leyéndolo en pantalla o imprimiéndolo en formato físico.

Este enfoque de aula virtual como complemento de la enseñanza presencial puede servir como un primer paso hacia la modalidad de educación a distancia, al proporcionar la clase en formato electrónico y web. Esta transición resulta más sencilla, ya que se puede adaptar fácilmente a las necesidades de las clases semipresenciales o totalmente remotas.

***El aula virtual para la educación a distancia:***

En la educación a distancia, el aula virtual adquiere un papel central al convertirse en el espacio principal donde se desarrolla el proceso de aprendizaje. Independientemente de cómo se organice esta modalidad (ya sea semi-presencial o totalmente remota, sincrónica o asíncrona), el aula virtual será el medio principal de intercambio donde se llevarán a cabo las clases.

Es crucial que, al diseñar o seleccionar un sistema o tipo de aula virtual, se tenga en cuenta el objetivo de que los alumnos logren un aprendizaje efectivo a distancia. Por lo tanto, es importante considerar qué elementos deben incluirse en esta herramienta para garantizar que la experiencia de aprendizaje sea productiva.

#### **2.2.4.3.Elementos esenciales que componen el Aula Virtual**

Los elementos que conforman un aula virtual son el resultado de una adaptación de las características del aula tradicional, integrando avances tecnológicos accesibles para la mayoría de los usuarios. En este entorno, se sustituyen elementos como la comunicación cara a cara por otras herramientas digitales. En resumen, un aula virtual debe contener las siguientes herramientas:

- **Distribución de la información:** Debe ofrecer una plataforma para compartir y distribuir el material educativo de manera accesible para los estudiantes, incluyendo documentos, presentaciones, videos, y otros recursos relevantes para el aprendizaje.
- **Intercambio de ideas y experiencias:** Debe facilitar la comunicación entre los estudiantes y el profesor, así como entre los propios estudiantes, a través de

herramientas como foros de discusión, chats, y videoconferencias. Esto fomenta el debate, la colaboración y el intercambio de conocimientos.

- **Aplicación y experimentación de lo aprendido:** Debe proporcionar oportunidades para que los estudiantes apliquen y experimenten con los conceptos y habilidades aprendidos, a través de actividades interactivas, simulaciones, laboratorios virtuales, entre otros recursos.
- **Evaluación de los conocimientos:** Debe incluir herramientas para realizar evaluaciones formativas y sumativas, como cuestionarios, exámenes, tareas, y proyectos, que permitan medir el progreso y el nivel de comprensión de los estudiantes.
- **Seguridad y confiabilidad en el sistema:** Es fundamental que el aula virtual garantice la seguridad y confidencialidad de la información de los usuarios, así como la integridad del sistema en términos de disponibilidad y funcionamiento adecuado.

Estas herramientas son esenciales para crear un entorno de aprendizaje efectivo y enriquecedor en el ámbito virtual.

#### **2.2.4.4. Características de un Aula Virtual**

##### **Flexibilidad**

Es una característica clave que se busca en el diseño de un producto, ya que permite que pueda adaptarse y evolucionar con el tiempo. En este caso, se desea que el producto sea escalable, es decir, que pueda crecer y expandirse en el futuro para incluir funcionalidades adicionales que no fueron consideradas en el diseño inicial. Esto puede



deberse a cambios en el entorno donde se desarrolla el proyecto, nuevas características deseadas o la necesidad de ampliar la operatividad del sistema.

Para lograr esta flexibilidad, es importante que el sistema esté diseñado de manera estable y parametrizada. Esto significa que debe estar estructurado de tal manera que sea fácil de modificar y adaptar a medida que surjan nuevos requerimientos. Algunas estrategias para lograr esto incluyen:

- ✓ Diseño modular: El sistema debe estar dividido en módulos independientes y bien definidos, de modo que sea posible agregar, modificar o eliminar funcionalidades sin afectar otras partes del sistema.
- ✓ Parametrización: Se deben identificar los aspectos del sistema que pueden variar o ser configurables, y proporcionar mecanismos para ajustar estos parámetros sin necesidad de modificar el código fuente.
- ✓ Uso de estándares y tecnologías flexibles: Se deben seleccionar tecnologías y estándares que sean conocidos por su flexibilidad y capacidad de adaptación a cambios futuros en el entorno tecnológico.
- ✓ Documentación y comentarios claros: Es fundamental documentar el diseño y la implementación del sistema de manera detallada, y proporcionar comentarios claros en el código fuente para facilitar su comprensión y modificación por parte de otros desarrolladores en el futuro.

Al seguir estas prácticas de diseño y desarrollo, se puede garantizar que el producto sea lo suficientemente flexible como para adaptarse a los cambios y crecer de manera efectiva a lo largo del tiempo.

### **Independencia de la plataforma**

El diseño de la herramienta prioriza la independencia con respecto a la plataforma en la que se ejecute. Esto significa que, más allá de los requerimientos básicos de memoria y espacio en disco, los usuarios no necesitarán elementos adicionales en sus computadoras o redes para utilizarla completamente.

En otras palabras, la herramienta está diseñada para funcionar de manera óptima en diversas plataformas, como sistemas operativos Windows, macOS o Linux, así como en diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, laptops, tabletas o dispositivos móviles. Esto garantiza una experiencia consistente para los usuarios, independientemente del dispositivo o sistema operativo que utilicen.

Además, se asegura de que la herramienta no requiera software adicional o configuraciones específicas de red para su funcionamiento, lo que simplifica su implementación y reduce las barreras de entrada para los usuarios. De esta manera, se busca maximizar la accesibilidad y la usabilidad de la herramienta en diversos entornos informáticos.

### **Construcción en base a Estándares**

La herramienta que se está diseñando debe cumplir con estándares reconocidos en la industria, particularmente aquellos establecidos por organizaciones como IMS (Instructional Management System). IMS es un consorcio abierto compuesto por miembros de la industria privada y del ámbito educativo, incluyendo universidades, que trabajan en el desarrollo de aplicaciones para el aprendizaje basado en computadora.

Cumplir con estos estándares asegura que la herramienta sea interoperable y compatible con otras aplicaciones y sistemas que también siguen los mismos estándares. Esto facilita la integración y la colaboración entre diferentes herramientas y plataformas, lo que resulta en una experiencia más fluida y consistente para los usuarios.

Al construir la herramienta en base a estándares reconocidos como los establecidos por IMS, se garantiza su calidad, interoperabilidad y relevancia en el contexto actual de la educación basada en tecnología. Además, permite que la herramienta esté alineada con las mejores prácticas y los avances en el campo del aprendizaje en línea.

### **Acceso, seguridad y configurabilidad**

El concepto de "acceso" es fundamental en el diseño de la herramienta, especialmente considerando la diversidad de usuarios que interactuarán con ella. Se requiere la capacidad de establecer diferentes niveles de accesibilidad para cada tipo de usuario. Por ejemplo, los usuarios visitantes deben tener acceso limitado a ciertas áreas del sistema, mientras que los administradores deben tener control total sobre todas las funciones y aspectos del mismo.

Para lograr esto, el sistema de login debe permitir identificar la naturaleza de cada usuario, activando o desactivando la accesibilidad a diferentes partes del sistema según su categoría. Es esencial que las personas o instituciones que utilicen la herramienta tengan la capacidad de configurar los roles de acceso y seguridad de acuerdo a sus necesidades específicas.

El Administrador tiene la responsabilidad de gestionar el control de acceso al sistema, lo que implica configurar y administrar los permisos de cada usuario. Dado que se asume

que el servidor se encuentra dentro de la institución de enseñanza, el Administrador tiene la tarea de garantizar la seguridad del sistema y establecer las medidas necesarias para proteger la información y los recursos del mismo. Esto puede incluir la implementación de políticas de contraseña seguras, la configuración de cortafuegos y otras medidas de seguridad para proteger contra amenazas externas e internas.

### **Ayuda en Línea**

Para proporcionar una ayuda en línea efectiva y contextualizada, es importante que el sistema incluya una serie de herramientas y funciones específicas. Estas deben adaptarse al contexto en el que se encuentre el usuario y al tipo de usuario que esté utilizando el sistema. Además, la ayuda debe ser objetiva, discreta y transmitir la información de manera clara y concisa, sin abrumar al usuario. Aquí se indican algunas características que deben incluirse:

#### **a) Ayuda Contextualizada:**

- La ayuda en línea debe estar diseñada para ofrecer información relevante al contexto en el que se encuentra el usuario en ese momento.
- Debe adaptarse al tipo de usuario que esté utilizando el sistema, proporcionando información específica para docentes, administradores y alumnos según sea necesario.

#### **b) Ayuda General del Sistema:**

- Debe haber una sección de ayuda general que proporcione orientación sobre la operatividad del sistema en su conjunto.

- Esta sección puede incluir tutoriales, preguntas frecuentes (FAQs) y otros recursos útiles para los usuarios.

**c) Herramientas para Docentes:**

- Herramientas de Creación de Cursos: Permiten a los docentes generar, estructurar, actualizar y publicar contenidos de cursos.
- Herramientas de Administración de Cursos: Facilitan una administración eficiente de los cursos, incluyendo la creación y mantenimiento de cuentas de usuarios y la actualización de contenidos.

**d) Herramientas para Administradores:**

- Sistemas de Recuperación de Contenido: Ayudan a buscar contenido en un repositorio de datos mediante palabras clave u otros criterios de búsqueda.
- Búsqueda en Bases de Datos: Permite la recuperación de información de toda la base de datos del sistema.

**e) Publicación y Actualización Automática de Contenidos:**

- Se deben proporcionar mecanismos automáticos para la publicación y actualización de contenidos, aprovechando las capacidades de la web para la publicación dinámica y actualizada.

**f) Diversos Modos de Comunicación:**

- Se deben ofrecer diferentes canales de comunicación, tanto asíncronos como síncronos, que incluyan correo electrónico, grupos de noticias, chat, pizarras y presentaciones interactivas.

- Es importante que la librería de documentos del sistema pueda almacenar tanto herramientas asíncronas como síncronas, como discusiones en chat, para su revisión posterior.

Al incluir estas herramientas y funciones en el sistema, se proporcionará a los usuarios una ayuda en línea completa y contextualizada que mejore su experiencia de uso y facilite la consecución de sus objetivos de aprendizaje.

#### **2.2.4.5. Metodologías de la Educación Virtual**

Los tres métodos más sobresalientes en el contexto educativo son el Método Sincrónico, el Método Asíncrono y el BLearning (combinación de aula virtual y presencial).

- a) Método Sincrónico:** En este método, la interacción entre estudiantes y docentes ocurre en tiempo real, es decir, de forma simultánea. Esto puede incluir clases en vivo, videoconferencias, chats en línea y sesiones de tutoría en tiempo real. El método sincrónico permite una comunicación inmediata y directa, lo que facilita la discusión, la retroalimentación instantánea y la resolución de dudas en tiempo real.
- b) Método Asíncrono:** En contraste con el método sincrónico, el método asíncrono implica la interacción entre estudiantes y docentes de forma no simultánea, es decir, en momentos diferentes en el tiempo. Esto puede incluir el envío de correos electrónicos, participación en foros de discusión en línea, acceso a materiales de estudio y realización de tareas en línea. El método asíncrono ofrece flexibilidad de horario y permite que los estudiantes participen en el aprendizaje a su propio ritmo, sin necesidad de estar conectados simultáneamente.

c) **BLearning (Aprendizaje Mixto):** El BLearning combina elementos del aprendizaje presencial y del aprendizaje en línea. En este método, parte del proceso de enseñanza y aprendizaje se lleva a cabo en un entorno físico, como un aula tradicional, mientras que otra parte se realiza en un entorno virtual, como un aula en línea. Esto puede implicar clases presenciales complementadas con actividades en línea, acceso a recursos digitales, discusiones en línea, tareas y evaluaciones. El BLearning ofrece la ventaja de combinar lo mejor de ambos mundos: la interacción cara a cara y la estructura del aula tradicional, con la flexibilidad y las herramientas innovadoras del aprendizaje en línea.

#### **2.2.5. Gestión Académica**

La Gestión Académica se enfoca en mejorar y facilitar los procesos formativos que son impartidos por las instituciones de educación superior. Esto implica definir, implementar y monitorear procesos de mejoramiento continuo para poder responder y anticiparse a las necesidades de los estudiantes, las demandas del entorno, del mercado laboral y las políticas públicas. (Iniciarte, Marcano, & Reyes, 2006).

#### **2.2.6. Evaluación Educativa**

La evaluación educativa es un proceso integral que tiene como objetivo recopilar información sobre el aprendizaje de los estudiantes, analizarla y utilizarla para tomar decisiones informadas sobre la efectividad de los programas educativos y mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. En relación con el nombre de la tesis ("Desarrollo e implementación de aula virtual para mejorar la gestión académica en la I.E. Liceo Español, Hualmay 2023"), la evaluación educativa tendría como objetivo

principal medir el impacto y la eficacia del aula virtual en la gestión académica de la institución educativa.

La evaluación educativa en este contexto podría incluir:

- Evaluación del rendimiento estudiantil: Medición del progreso académico de los estudiantes utilizando diferentes instrumentos de evaluación, como exámenes, tareas, proyectos, participación en clase, entre otros, para determinar si el aula virtual ha contribuido positivamente a su aprendizaje.
- Evaluación de la gestión académica: Análisis de cómo el uso del aula virtual ha mejorado la gestión de recursos educativos, la comunicación entre docentes, estudiantes y padres, el seguimiento del progreso del estudiante y otros aspectos relacionados con la gestión académica en la institución educativa.
- Evaluación del impacto del aula virtual: Investigación sobre cómo el uso del aula virtual ha afectado la participación de los estudiantes, la motivación, la retención, el rendimiento académico y otros resultados educativos en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza y gestión académica.
- Evaluación de la satisfacción de los usuarios: Recopilación de opiniones y retroalimentación de docentes, estudiantes y padres sobre su experiencia con el aula virtual, incluyendo aspectos positivos y áreas de mejora percibidas.
- Evaluación del proceso de implementación: Análisis de los desafíos encontrados durante la implementación del aula virtual, así como de las estrategias utilizadas para superarlos y los recursos necesarios para garantizar su éxito continuo.



### 2.2.7. Entorno Web

En la actualidad, la mayor parte de información la obtenemos de internet, sean libros, películas, revistas, entre otros. El entorno web es una forma de mostrar información que utiliza elementos como texto, imagen, animación, sonido, video, etc. En él se puede distinguir diferentes tipos de multimedia, como son:

- **Multimedia interactiva:** nos permite buscar resultados
- **Multimedia lineal:** no podemos interactuar con él, simplemente nos muestra la información, como un blog.
- **Hipermedia:** es una estructura compleja, se tiene control directo de la información.
- **Hipertexto:** es la navegación entre los propios textos.
- **Hyperlink:** navegación entre multimedia y temas.

El entorno web es utilizado con el fin de lograr un fácil entendimiento del usuario para así aprovechar la mayor parte de recursos que ofrece. La oportunidad de poder sistematizar distintos procesos debe ser aprovechada, ya que optimiza los mismos y se ahorran recursos. (Castaño, Maiz, Palacio, & Villaroel, 2008).

### 2.2.8. Rendimiento Académico

El rendimiento académico se refiere a la medida del conocimiento adquirido por un estudiante en el ámbito escolar o superior. El alumno que cuenta con un buen rendimiento académico es el que obtiene calificaciones superiores al mínimo aceptado en las evaluaciones durante su proceso educativo.

En conclusión, el rendimiento académico es una forma de medir las habilidades del alumno y mostrar lo aprendido durante el proceso de formación. A su vez, muestra la capacidad del estudiante como respuesta a los estímulos educativos y, por lo tanto, está

relacionado con la aptitud, lo cual es fundamental para obtener profesionales destacados. (García Estrada, 2018).

## **2.2.9. Plataformas de Gestión para el Aprendizaje Virtual**

### **2.2.9.1. Moodle**

Básicamente, Moodle es una herramienta que entra en la categoría de los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS, Learning Management Systems), también conocidos como Entornos Virtuales de Aprendizaje (VLE, Virtual Learning Management Systems). Estos sistemas forman parte de un grupo más amplio de aplicaciones denominadas Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS, Content Management Systems).

En un lenguaje más informal, Moodle se puede describir como una plataforma diseñada para crear y administrar entornos educativos en línea. Estos entornos permiten que centros educativos, instituciones o empresas gestionen los recursos educativos proporcionados por los docentes y organicen el acceso a estos recursos por parte de los estudiantes. Además, Moodle facilita la comunicación entre todos los involucrados, incluidos estudiantes y profesores.

### **2.2.9.2. Orígenes de Moodle**

Martin Dougiamas, originario de Perth, Australia Occidental, es reconocido como el creador de Moodle. Dougiamas ideó esta plataforma basándose en los principios del constructivismo en pedagogía, los cuales postulan que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido de forma pasiva desde fuentes externas. Este enfoque pedagógico promueve el aprendizaje colaborativo y la activa

construcción del conocimiento por parte del estudiante, en contraposición a la mera recepción de información por parte del profesor.

El término "Moodle" es un acrónimo en inglés que significa "Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular, Orientado a Objetos" (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Este nombre refleja la naturaleza modular y dinámica de la plataforma, así como su enfoque centrado en el estudiante y orientado a objetivos.

Además, "Moodle" también es un verbo en inglés que describe el acto de dar vueltas sobre algo de manera ociosa, lo que puede interpretarse como una metáfora del proceso de aprendizaje activo y exploratorio que Moodle fomenta. Tanto el desarrollo de la plataforma como el enfoque educativo que promueve reflejan esta dualidad entre exploración y creatividad.

La primera versión de Moodle se lanzó el 20 de agosto de 2002, y desde entonces ha experimentado actualizaciones regulares para incorporar nuevos recursos, actividades y mejoras solicitadas por la comunidad de usuarios. Actualmente, Moodle está disponible en 75 idiomas y cuenta con más de 27,000 sitios registrados en todo el mundo, lo que subraya su amplia adopción y popularidad en el ámbito educativo global.

### **2.2.9.3. Filosofía de Moodle**

La esencia de Moodle se basa en un enfoque constructivista de la educación, especialmente en el constructivismo social, que destaca la capacidad de los estudiantes para contribuir significativamente a su propio proceso educativo. Esta filosofía se ve reflejada en las características de Moodle que fomentan la participación activa de los estudiantes en varios aspectos del aprendizaje.

Por ejemplo, Moodle facilita la interacción entre los estudiantes al permitirles comentar en entradas de bases de datos o colaborar en la creación de contenido en un wiki. Estas herramientas promueven la construcción colectiva del conocimiento y crean un ambiente propicio para el aprendizaje colaborativo.

A pesar de su base constructivista, Moodle es lo suficientemente adaptable como para adecuarse a una amplia gama de enfoques pedagógicos. Puede utilizarse tanto para la creación de contenido básico como avanzado, así como para la evaluación del aprendizaje. No está limitado exclusivamente a un enfoque constructivista de enseñanza, lo que significa que puede ser utilizado en entornos que priorizan los resultados de las evaluaciones, como algunos contextos educativos en los Estados Unidos.

En resumen, aunque Moodle se fundamenta en una filosofía constructivista que valora la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, también es lo suficientemente flexible como para adaptarse a diferentes enfoques pedagógicos y contextos educativos, incluyendo aquellos que ponen énfasis en los resultados de las evaluaciones.

#### **2.2.9.4. Características Generales de Moodle**

Moodle se presenta como un entorno de aprendizaje modular y dinámico, orientado a objetos, que es fácil de mantener y actualizar. Algunas de sus características clave son:

- **Bajo mantenimiento:** Una vez instalado, Moodle no necesita un mantenimiento continuo, aparte de las actualizaciones periódicas.
- **Interfaz intuitiva:** Cuenta con una interfaz amigable que facilita la creación y gestión de cursos, haciéndolo fácil de usar para los docentes.

- **Reutilización de recursos:** Los recursos creados en los cursos pueden ser reutilizados en otros cursos, ahorrando tiempo y esfuerzo en la creación de contenido educativo.
- **Inscripción y autenticación segura:** El proceso de inscripción y autenticación de los estudiantes es sencillo y seguro, garantizando la privacidad y seguridad de los datos de los usuarios.
- **Facilidad de uso:** Tanto profesores como alumnos encuentran Moodle fácil de usar, lo que facilita la colaboración y la interacción en el entorno virtual de aprendizaje.
- **Gran comunidad de apoyo:** Moodle cuenta con una gran comunidad de usuarios que contribuyen a su mejora continua, documentación y soporte técnico, lo que asegura una eficiente resolución de problemas.
- **Basado en principios constructivistas:** Moodle se basa en principios pedagógicos constructivistas, promoviendo el aprendizaje colaborativo y compartido con otros. Estas características hacen de Moodle una plataforma versátil y efectiva para la creación y gestión de entornos de aprendizaje en línea.

#### **2.2.9.5. Características de Administración del Sitio**

Las características de administración que ofrece Moodle son variadas y están diseñadas para brindar al profesor un control completo sobre el curso, así como para facilitar la interacción y el seguimiento del progreso de los estudiantes. Algunas de estas características incluyen:

- **Control total del curso:** El profesor tiene el control total sobre todas las opciones del curso. Puede elegir entre varios formatos de curso, como semanal, por temas o social, basado en debates.

- **Flexibilidad en actividades:** Moodle ofrece una variedad de actividades para los cursos, como foros, diarios, cuestionarios, materiales, consultas, encuestas y tareas. Estas actividades pueden mostrar los cambios ocurridos desde la última vez que el usuario ingresó al curso, lo que fomenta una sensación de comunidad.
- **Editor HTML WYSIWYG:** La mayoría de las áreas para introducir texto pueden editarse usando un editor HTML WYSIWYG integrado, lo que facilita la creación y edición de contenido.
- **Gestión de calificaciones:** Todas las calificaciones para los foros, diarios, cuestionarios y tareas pueden verse en una única página y descargarse como un archivo con formato de hoja de cálculo. Además, se disponen de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su progreso en cada módulo.
- **Comunicación por correo electrónico:** Moodle puede enviar por correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores y la comunicación entre usuarios mediante el mensajero interno, en formato HTML o de texto.
- **Restricción de acceso:** A partir de ciertas versiones, es posible restringir el acceso a los recursos o actividades del curso mediante condiciones como calificaciones de actividades, calificación final del curso y fecha/hora.
- **Restricción de acceso a secciones:** En versiones posteriores, se puede restringir el acceso a las secciones o temas de un curso utilizando condiciones similares a las mencionadas anteriormente, así como algún campo del perfil del estudiante.

Estas características proporcionan a los profesores las herramientas necesarias para administrar eficazmente sus cursos en Moodle, permitiendo una experiencia educativa en línea más interactiva y personalizada.

#### **2.2.9.6. Características de Administración de Usuarios**

Moodle ofrece una amplia gama de mecanismos de autenticación a través de módulos, lo que permite una integración sencilla con los sistemas existentes. Algunas de las características principales de autenticación incluyen:

- **Método estándar de alta por correo electrónico:** Los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso, y la dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- **Método LDAP:** Las cuentas de acceso pueden verificarse en un servidor LDAP, y el administrador puede especificar qué campos utilizar.
- **IMAP, POP3, NNTP:** Las cuentas de acceso se verifican contra un servidor de correo o de noticias (news), y se admiten certificados SSL y TLS.
- **Base de datos externa:** Cualquier base de datos que contenga una tabla con al menos dos campos puede utilizarse como fuente externa de autenticación. Esto permite que cada persona necesite solo una cuenta para todo el servidor, con diferentes tipos de acceso asignados por el administrador.

En cuanto a la seguridad, Moodle ofrece varias características:

- Los profesores pueden añadir una "clave de acceso" para sus cursos para evitar el acceso de personas no autorizadas. Esta clave puede ser transmitida personalmente o a través de correo electrónico.

- Los profesores tienen la opción de dar de baja manualmente a los estudiantes si lo desean, o establecer una forma automática de dar de baja a los estudiantes inactivos durante un período de tiempo determinado.

Además, cada usuario puede personalizar su experiencia en Moodle:

- Pueden especificar su propia zona horaria, lo que garantiza que todas las fechas marcadas en Moodle se traduzcan a esa zona horaria.
- Pueden elegir el idioma que se utilizará en la interfaz de Moodle, con opciones disponibles en inglés, francés, alemán, español, portugués y otros. Esto permite una experiencia de usuario más personalizada y accesible para usuarios de diferentes regiones y preferencias lingüísticas.

#### **2.2.9.7. Roles de Usuarios**

Los roles que se pueden asignar a los usuarios en Moodle son los siguientes:

- a) Administrador o Manager:** Tiene privilegios completos sobre la plataforma. Puede crear cursos y categorías, asignar roles dentro de los cursos, gestionar cuentas de usuario, instalar bloques, modificar el tema gráfico, entre otras funciones administrativas.
- b) Creador de cursos:** Puede crear nuevos cursos y categorías en la plataforma.
- c) Profesor:** Tiene permisos para crear, modificar y eliminar actividades y recursos dentro de los cursos en los que esté asignado. También puede inscribir estudiantes, calificar tareas, proporcionar retroalimentación y comunicarse con los participantes del curso.



- d) **Profesor sin permisos de edición:** Similar al rol de profesor, pero no tiene la capacidad de crear o editar actividades y recursos. Sin embargo, puede calificar tareas, proporcionar retroalimentación y comunicarse con los participantes del curso.
- e) **Estudiante:** Tiene acceso al contenido del curso, puede realizar actividades, revisar recursos y participar en las comunicaciones dentro del curso.
- f) **Invitado:** Tiene permiso solo para visualizar el contenido del curso o la plataforma, pero no puede participar activamente en ella. Este rol es útil para permitir a personas externas explorar el contenido antes de registrarse como estudiantes.

#### 2.2.9.8. Módulos principales de Moodle

El módulo de tareas en Moodle ofrece diversas funcionalidades para la gestión eficiente de las entregas de trabajos por parte de los estudiantes y la evaluación por parte del profesor.

Algunas de sus características principales son:

- a) **Fecha de entrega y calificación máxima:** El profesor puede establecer una fecha límite para la entrega de la tarea y especificar la calificación máxima que se puede asignar.
- b) **Subida de archivos:** Los estudiantes pueden subir sus tareas al servidor en cualquier formato de archivo. Moodle registra la fecha y hora de cada entrega.
- c) **Envío fuera de tiempo:** Se permite a los estudiantes enviar tareas incluso después de la fecha límite. Sin embargo, el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso para cada tarea en particular.

- d) **Evaluación simplificada:** El profesor puede evaluar a toda la clase en una única página con un único formulario, lo que facilita la revisión y calificación de los trabajos.
- e) **Comentarios y notificaciones:** Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante. Además, se envía un mensaje de notificación al estudiante cuando se agregan comentarios a su tarea.
- f) **Reenvío de tareas:** El profesor tiene la opción de permitir que los estudiantes reenvíen una tarea después de que haya sido calificada, lo que brinda la oportunidad de realizar correcciones o mejoras.

Estas características hacen que el módulo de tareas en Moodle sea una herramienta efectiva para la gestión de trabajos académicos, fomentando la entrega oportuna de tareas por parte de los estudiantes y simplificando el proceso de evaluación por parte del profesor.

### **Módulo de consulta**

El módulo de consulta en Moodle funciona de manera similar a una votación o encuesta. Puede ser utilizado para solicitar la opinión de los estudiantes sobre un tema específico o para recopilar respuestas individuales de cada estudiante, como, por ejemplo, para obtener su consentimiento sobre un asunto determinado. Algunas características destacadas de este módulo incluyen:

- a) **votación o recopilación de respuestas:** El profesor puede configurar la consulta para que los estudiantes elijan entre varias opciones predefinidas o para que proporcionen respuestas abiertas.

- b) **Visualización de resultados:** Una vez que los estudiantes han participado en la consulta, el profesor puede ver una tabla intuitiva que muestra quién ha elegido qué opción. Esto proporciona una visión clara de las preferencias o respuestas de los estudiantes.
- c) **Gráficos de resultados:** Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados de la consulta. Esto les brinda una representación visual de las preferencias o respuestas de toda la clase.

En resumen, el módulo de consulta en Moodle ofrece una forma sencilla y efectiva de recopilar la opinión de los estudiantes o de obtener su respuesta sobre un tema determinado. La capacidad de visualizar los resultados de manera clara y concisa facilita al profesor tomar decisiones informadas o comprender las tendencias dentro del grupo de estudiantes.

### **Módulo foro**

En Moodle, los foros son una herramienta fundamental para la comunicación y colaboración entre profesores y estudiantes. Aquí están los diferentes tipos de foros disponibles y algunas de sus características:

- a) **Foros exclusivos para profesores:** Estos foros están reservados para la comunicación entre los profesores. Solo los profesores pueden participar en las discusiones dentro de estos foros.
- b) **Foros de noticias del curso:** Estos foros se utilizan para realizar anuncios importantes relacionados con el curso. Los mensajes publicados en este tipo de foro suelen ser de carácter informativo y no permiten respuestas.

- c) Foros abiertos a todos: Estos foros están disponibles para todos los participantes del curso, incluidos profesores y estudiantes. Se utilizan para discusiones grupales y colaborativas sobre temas específicos relacionados con el curso.

Además, algunas características comunes de los foros en Moodle incluyen:

- Adjuntar foto del autor: Cada mensaje publicado en un foro lleva adjunta la foto del autor, lo que facilita la identificación de los participantes.
- Visualización de discusiones: Las discusiones pueden verse de diferentes maneras, como anidadas por rama o presentando los mensajes más antiguos o más nuevos primero.
- Opciones de suscripción: Los usuarios pueden suscribirse a los foros para recibir notificaciones por correo electrónico cada vez que se publique un nuevo mensaje. Los profesores pueden permitir que los estudiantes elijan a qué foros suscribirse o pueden obligar la suscripción a ciertos foros.
- Moderación y gestión: Los profesores tienen la capacidad de moderar los foros, lo que les permite mover temas de discusión entre distintos foros y controlar las respuestas permitidas en cada uno.

En resumen, los foros en Moodle ofrecen un espacio versátil para la comunicación y colaboración en línea, con opciones flexibles de configuración que se adaptan a las necesidades específicas de cada curso y sus participantes.

### **Módulo diario**

En Moodle, los diarios ofrecen un espacio privado para la comunicación entre el estudiante y el profesor. Aquí hay algunas características clave de los diarios en esta plataforma:

- a) Privacidad: Los diarios son privados y solo son accesibles por el estudiante y el profesor correspondiente. Esto proporciona un espacio seguro para que el estudiante reflexione y comparta información personal.
- b) Entradas motivadas por preguntas abiertas: Los estudiantes pueden realizar entradas en sus diarios en respuesta a preguntas abiertas proporcionadas por el profesor o relacionadas con temas específicos del curso. Esto fomenta la reflexión personal y la autoevaluación.
- c) Evaluación simplificada: El profesor puede evaluar a toda la clase en una única página con un único formulario, lo que facilita la revisión y calificación de las entradas de diario.
- d) Comentarios del profesor: Los comentarios del profesor se adjuntan a la página de cada entrada de diario, lo que permite una retroalimentación personalizada y constructiva por parte del profesor.
- e) Notificaciones por correo electrónico: Cuando el profesor agrega comentarios a una entrada de diario, se envía una notificación por correo electrónico al estudiante correspondiente. Esto asegura que el estudiante esté informado sobre las respuestas y sugerencias del profesor.

En resumen, los diarios en Moodle ofrecen un espacio confidencial y reflexivo para que los estudiantes compartan sus pensamientos, reflexiones y experiencias con el profesor. La capacidad de recibir retroalimentación personalizada y la privacidad garantizada hacen de los diarios una herramienta valiosa para el aprendizaje y la comunicación en línea.

### **Módulo cuestionario**

En Moodle, los profesores tienen la capacidad de crear cuestionarios que ofrecen una amplia gama de características y opciones de personalización. Aquí hay un resumen de las características principales de los cuestionarios en Moodle:

- a) Base de datos de preguntas reutilizables: Los profesores pueden crear una base de datos de preguntas que pueden ser reutilizadas en diferentes cuestionarios. Estas preguntas se organizan en categorías para facilitar el acceso y la gestión.
- b) Cuestionarios automáticos: Los cuestionarios en Moodle se califican automáticamente una vez que los estudiantes los completan. Si se modifican las preguntas, los cuestionarios pueden ser recalificados automáticamente.
- c) Límite de tiempo: Los profesores pueden establecer un límite de tiempo para los cuestionarios, después del cual no estarán disponibles para los estudiantes.
- d) Configuración de acceso y retroalimentación: Los profesores pueden determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces, si se mostrarán las respuestas correctas y los comentarios, y si las preguntas y respuestas serán mezcladas aleatoriamente para disminuir el riesgo de copias entre los estudiantes.
- e) Compatibilidad con HTML e imágenes: Las preguntas en los cuestionarios pueden crearse utilizando formato HTML y pueden incluir imágenes para una presentación visual más efectiva.
- f) Importación de preguntas: Los profesores tienen la opción de importar preguntas desde archivos de texto externos, lo que facilita la creación y gestión de cuestionarios.
- g) Diversidad de tipos de preguntas: Moodle ofrece una variedad de tipos de preguntas, incluyendo opción múltiple, verdadero/falso, respuesta corta, ensayo, coincidencia,

entre otros. Esto permite una amplia gama de posibilidades para la evaluación del aprendizaje.

En resumen, los cuestionarios en Moodle ofrecen una herramienta poderosa y versátil para la evaluación del aprendizaje, con opciones de personalización que permiten a los profesores adaptar los cuestionarios a las necesidades específicas de sus cursos y estudiantes.

### **Módulo recurso**

En Moodle, los profesores tienen la capacidad de presentar una amplia variedad de contenido digital para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Aquí hay un resumen de las capacidades de presentación de contenido en Moodle:

- a) **Formatos admitidos:** Moodle admite una variedad de formatos de archivo para la presentación de contenido, incluyendo documentos de Word, presentaciones de PowerPoint, hojas de cálculo de Excel, archivos de Flash, vídeos, archivos de audio y más. Esto permite a los profesores incorporar una amplia gama de recursos multimedia en sus cursos.
- b) **Subida y gestión de archivos:** Los archivos pueden ser subidos y gestionados en el servidor de Moodle. Los profesores pueden cargar archivos directamente desde sus dispositivos o desde recursos externos.
- c) **Creación de contenido sobre la marcha:** Los profesores pueden crear contenido sobre la marcha utilizando formularios web, ya sea en formato de texto o HTML. Esto les permite generar contenido personalizado y adaptado a las necesidades específicas de sus cursos.

- d) Enlace de aplicaciones web: Además de subir archivos al servidor, los profesores también pueden enlazar aplicaciones web para transferir datos. Esto proporciona flexibilidad para integrar contenido de fuentes externas directamente en el entorno de aprendizaje de Moodle.

En resumen, Moodle ofrece a los profesores una amplia variedad de opciones para presentar contenido digital de manera efectiva y dinámica. Desde la carga de archivos multimedia hasta la creación de contenido personalizado, Moodle permite a los educadores adaptar sus cursos para satisfacer las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.

### **Módulo encuesta**

En Moodle, se ofrecen encuestas predefinidas y validadas, como COLLES y ATTLS, que sirven como herramientas para analizar las clases en línea. Estas encuestas están diseñadas para recopilar información sobre la experiencia de los estudiantes y la eficacia del proceso de aprendizaje. Algunas características destacadas de las encuestas en Moodle incluyen:

- a) Informes detallados: Una vez completadas las encuestas, Moodle genera informes detallados que incluyen gráficos y análisis de los datos recopilados. Estos informes proporcionan a los profesores una visión clara de los resultados de las encuestas y les ayudan a identificar áreas de mejora en sus cursos.
- b) Descarga de datos: Los datos recopilados en las encuestas pueden descargarse en formatos de archivo Excel o CSV, lo que permite un análisis más detallado fuera del entorno de Moodle.
- c) Interfaz de encuestas intuitiva: La interfaz de las encuestas en Moodle está diseñada para garantizar que los estudiantes respondan a todas las preguntas de manera



completa. Esto ayuda a mantener la integridad de los datos recopilados y proporciona resultados más precisos.

- d) Comparación con la media de la clase: Después de completar las encuestas, cada estudiante recibe información sobre sus resultados en comparación con la media de la clase. Esto les permite tener una idea de su rendimiento en relación con sus compañeros y puede motivar la reflexión sobre su propio aprendizaje.

En resumen, las encuestas en Moodle ofrecen una forma eficaz de recopilar feedback de los estudiantes y evaluar la experiencia de aprendizaje en línea. Con informes detallados, descarga de datos y una interfaz intuitiva, Moodle proporciona a los profesores herramientas poderosas para mejorar continuamente sus cursos y adaptarlos a las necesidades de los estudiantes.

### **Módulo wiki**

El módulo de wiki en Moodle ofrece una plataforma colaborativa donde los alumnos pueden trabajar juntos en un mismo documento. Aquí hay algunas características clave de este módulo:

- a) Trabajo en grupo: Los profesores pueden configurar el wiki para que los alumnos trabajen en grupos colaborativos. Cada grupo puede tener su propio wiki donde los miembros pueden contribuir y editar el contenido de manera conjunta.
- b) Edición compartida: Todos los alumnos dentro de un grupo tienen la capacidad de modificar el contenido que otros compañeros han incluido en el wiki. Esto fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre los miembros del grupo.

- c) Acceso y consulta: Aunque cada alumno puede modificar el wiki de su propio grupo, también tiene acceso para consultar los wikis de otros grupos. Esto permite que los estudiantes puedan revisar y aprender de los trabajos realizados por otros grupos.
- d) Comunicación: El wiki puede servir como una herramienta para mantener una comunicación constante entre los integrantes de un grupo de estudio. Los alumnos pueden utilizar el wiki para discutir ideas, plantear preguntas y compartir recursos relacionados con el tema del curso.

En resumen, el módulo de wiki en Moodle facilita la colaboración y la comunicación entre los estudiantes al proporcionar un espacio donde puedan trabajar juntos en la creación y edición de contenido compartido. Esto promueve el aprendizaje activo y el intercambio de conocimientos dentro del entorno virtual de aprendizaje.

### **Módulo taller**

El módulo de evaluación entre pares en Moodle permite a los creadores de cursos agregar una actividad donde los estudiantes pueden evaluar el trabajo de sus compañeros. Aquí hay algunas características clave de este módulo:

- a) Envío de trabajos: Al igual que en el módulo de tareas, los estudiantes pueden enviar su trabajo, ya sea adjuntando un archivo o utilizando la herramienta de texto en línea proporcionada por Moodle.
- b) Evaluación por pares: Una vez que se han enviado los trabajos, los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a las tareas de sus compañeros para evaluarlas. Esta evaluación se realiza utilizando diferentes estrategias predefinidas, que pueden incluir rúbricas, escalas de calificación o comentarios libres.

- c) Anonimato opcional: Los profesores pueden optar por mantener el anonimato entre los estudiantes durante el proceso de evaluación entre pares, lo que permite una evaluación más objetiva y justa.
- d) Feedback: Después de completar la evaluación, los estudiantes pueden proporcionar retroalimentación constructiva a sus compañeros sobre sus trabajos. Esto fomenta la colaboración y el aprendizaje mutuo entre los miembros del curso.

En resumen, el módulo de evaluación entre pares en Moodle ofrece una forma estructurada y colaborativa de evaluar el trabajo de los estudiantes, promoviendo la participación activa y el desarrollo de habilidades de evaluación crítica dentro del entorno virtual de aprendizaje.

#### **2.2.9.9. Sistema de Calificaciones en Moodle**

El sistema de calificaciones en Moodle es una herramienta fundamental para la evaluación y seguimiento del progreso de los estudiantes en un curso. Aquí se detallan algunas características importantes y consideraciones sobre el uso del sistema de calificaciones en Moodle:

- a) Estructura del curso: Al diseñar un curso en Moodle, el profesor debe planificar tanto los contenidos teóricos como las actividades que ayudarán a los alumnos a alcanzar los objetivos del curso. Estas actividades pueden ser prácticas, ejercicios, participación en foros, creación de wikis, entre otros.
- b) Actividades evaluables: Moodle permite que prácticamente todas las actividades en el curso sean evaluables. Desde tareas y cuestionarios hasta participación en foros y

- colaboración en wikis, el profesor puede calificar la calidad y el rendimiento de los estudiantes en estas actividades.
- c) Configuración de calificaciones: Cada actividad evaluada puede configurarse con un rango numérico de calificaciones. El profesor asigna calificaciones dentro de este rango, lo que permite una evaluación más objetiva y consistente.
  - d) Libro de calificaciones: Todas las calificaciones se registran en un repositorio central llamado Libro de calificaciones. Tanto el profesor como los estudiantes pueden acceder a este libro para verificar las calificaciones individuales y la calificación media de todas las actividades.
  - e) Consolidación de calificaciones: Moodle permite crear categorías de calificación para agrupar actividades relacionadas. Esto facilita la consolidación de calificaciones, como la calificación media ponderada por grupos de actividades o temas.
  - f) Informes de calificación: Los profesores pueden generar informes de calificación para presentar a los estudiantes. Estos informes muestran de manera detallada las calificaciones obtenidas en cada actividad.
  - g) Uso en la enseñanza presencial: En entornos de enseñanza presencial donde Moodle se utiliza como complemento, el sistema de calificaciones de Moodle puede ser una herramienta valiosa. Al registrar las calificaciones de actividades presenciales en Moodle, se aprovechan todas las ventajas del sistema de calificaciones centralizado.
  - h) En resumen, el sistema de calificaciones de Moodle es flexible y sofisticado, permitiendo la gestión integral de las calificaciones en cursos tanto presenciales como virtuales. Su uso inteligente facilita la evaluación del progreso de los estudiantes y la presentación de resultados claros y detallados.
- Principio del formulario

### 2.3. Definición de Términos Básicos

- **Material académico:** Nereci (1969) nos dice que son herramientas que se utilizan para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Estos recursos suelen ser utilizados dentro del ambiente educativo con el objetivo de mejorar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.
- **MVC:** Pantoja (2004) define el modelo-vista-controlador como una arquitectura para organizar los componentes de una aplicación, facilitando su construcción.
- **Nuevas tecnologías de aprendizaje:** Rojas (2021) indica que son aquellas herramientas y estrategias educativas buscan mejorar el aprendizaje y el desempeño de profesores y alumnos, con el objetivo de hacer más efectivo el intercambio de conocimientos y el desarrollo de habilidades.
- **Red:** Gunter (1998) lo define como un conjunto de dispositivos que se encuentran interconectados mediante el uso de cables, señales, ondas u otros medios de transporte de datos, con el fin de compartir información.
- **Sistema:** Según Van Gigch (2010) se trata de un conjunto de componentes que establecen conexiones y se vinculan entre sí.
- **Software:** Pressman (2010) nos dice que se trata de un conjunto de programas y procedimientos que posibilitan que la computadora ejecute diversas funciones y acciones específicas.
- **Tecnologías de Información y Comunicaciones:** Thompson, Peteraf, Gamble & Strickland (2004) las definen como los medios e instrumentos que se emplean para gestionar, procesar y difundir la información mediante tecnologías informáticas.

- **UML (Lenguaje Unificado Modelado):** Es una forma general de describir cómo funcionaría la estructura del sistema, cómo funcionaría, cómo se conectaría el objeto y la relación entre los objetos. (Lucidchart, 2023)
- **Videoconferencia:** Se refiere a un servicio que posibilita la comunicación y colaboración en tiempo real entre individuos o equipos a través de diversas formas de contenido multimedia.(Chacón Medina, 2003)
- **Virtualidad:** es un formato en donde podemos interactuar diferente al espacio presencial. (GCFGlobal, 2020)
- **Web:** Son herramientas a las que se ingresa a través de un navegador determinado. (Lujan Mora, 2002)

## **2.4.Hipótesis de Investigación**

### **2.4.1. Hipótesis General**

La implementación del aula virtual mejora significativamente la gestión académica en la I.E. Liceo Español Hualmay – Huacho.

### **2.4.2. Hipótesis Especifica**

- La implementación del aula virtual genera eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español Hualmay – Huacho.
- La implementación del aula virtual mejora el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español Hualmay – Huacho.

## **2.5.Operacionalización de Variables**

Según Cazau (2006), la operacionalización de variables se divide en dos: Simple y compleja. La variable simple se mide con indicadores, sin la necesidad de presentar dimensiones. Por otro lado, la variable compleja implica medir las variables con

dimensiones, indicadores y sub-indicadores. En la presente investigación se utiliza la operacionalización de variables complejas, que se muestra en una tabla con tres o más filas y seis columnas, donde se detalla la definición conceptual de las variables, su definición operacional, dimensiones, indicadores y escala de medición.

### *Operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Instrumento	Indicadores	Escala de medición
X: Aula Virtual	Un aula virtual es un espacio caracterizado por la innovación educativa, el énfasis en la actividad sobre los contenidos, la participación creativa de los alumnos y el aprendizaje colaborativo que se realiza mediante uso de elementos tecnológicos (Orquera, 2012)	Agiliza y automatiza los clásicos procesos de asistencia, asignación y recojo de tareas, avisos de nuevas actividades y mejora la comunicación alumno-docente con solo hacer uso de la web.	Conocimiento	Encuesta	Conocimiento del funcionamiento de aulas virtuales	Escala Likert
			Uso		Uso de herramientas informáticas	
			Aceptación		Disponibilidad para participar de charlas informativas o capacitaciones	
Y: Gestión Académica	La Gestión Académica es aquel ámbito de acción orientada a facilitar y mejorar los procesos formativos que imparten las instituciones de educación superior (Maturana, 2012)	El manejo de calificaciones, archivos de tareas, registros de asistencias.	Rendimiento Académico	Encuesta	Promedio Académico Tasa de Aprobación Asistencia y Participación	Escala Likert
			Eficiencia		Uso Eficaz del Tiempo de Estudio	
			Gestión de Recursos		Utilización Eficiente de Recursos Educativos	



## CAPÍTULO III

### **3. Metodología**

#### **3.1. Diseño Metodológico**

##### **3.1.1. Tipo de Investigación**

La investigación es de tipo aplicada, ya que se refiere a la utilización de conocimientos teóricos para abordar problemas prácticos y encontrar soluciones efectivas y útiles para situaciones del mundo real. Según Cohen, Manion & Morrison (2018), la investigación aplicada es un tipo de investigación que busca resolver problemas prácticos y mejorar la práctica operacional o la toma de decisiones.

##### **3.1.2. Nivel de investigación**

El nivel de la investigación es aplicativo, ya que se refiere a la fase en la que se utiliza el conocimiento teórico para resolver problemas prácticos en un contexto específico y es lo que precisamente se busca. Según Hernández Sampieri, Fernández & Baptista (2014), el nivel de investigación aplicada se encuentra en un nivel intermedio entre la investigación básica y la investigación de desarrollo, ya que se utiliza el conocimiento teórico para resolver problemas prácticos, pero sin llegar a la creación de nuevos productos o procesos.

##### **3.1.3. Diseño de Investigación**

La investigación experimental se refiere a describir un enfoque de investigación que busca identificar una relación de causa y efecto entre dos o más variables. Para lograr este objetivo, se manipula una variable independiente mientras se mide una variable dependiente. Esta estrategia de investigación será utilizada en el presente estudio. Según Campbell & Stanley (2005), el diseño experimental es una estrategia de investigación que

utiliza un grupo experimental y un grupo de control para establecer relaciones de causalidad. El diseño de contrastación que se utilizó fue pre test y post test con grupo experimental, el cual es un diseño que incluye la asignación aleatoria de los participantes que serán analizados, tanto al grupo control como al grupo experimental, así mismo se realizará la medición previa y posterior de la variable dependiente de ambos.

Esquema de la Investigación

$G_E$	:	$O_1$	X	$O_2$
$G_C$	:	$O_3$	-	$O_4$

Donde:

$G_E$  = Grupo Experimental

$G_C$  = Grupo Control

X = Aplicación de la variable independiente

O = Medición de la variable dependiente

- = No se aplica experimento

#### **3.1.4. Enfoque de Investigación**

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo ya que es posible evaluar la mejora a través de la escala de Likert. Según Fernández & Díaz (2002) la investigación cuantitativa busca establecer la relación o asociación entre variables, así como medir y generalizar los resultados obtenidos a partir de una muestra con el fin de realizar inferencias sobre una población en particular. Esta metodología se enfoca en la objetividad y la precisión de los datos, y busca determinar la fuerza de la correlación entre las variables estudiadas.

### 3.2. Población y Muestra

#### 3.2.1. Población

La población es un grupo de individuos que comparten una o varias características entre sí que se busca estudiar. En la presente investigación la población estudiantil es de 1000 estudiantes los cuales comprenden los niveles primaria y secundaria; el nivel primario cuenta con 6 grados y cada grado cuenta con 3 secciones; el nivel secundario cuenta con 5 grados y cada grado cuenta con 3 secciones; y una población docente de 70 para ambos niveles.

**Tabla 01 Población**

ESTRATOS	N°	%
Docentes	70	6.54%
Alumnos Primaria	548	51.22%
Alumnos Secundaria	452	42.24%
<b>Total</b>	1070	100%

*Fuente: Investigación directa*

*Autora: Koraima Cristina Leon Gavino*

#### 3.2.2. Muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

- $N = 1070$  (población total)
- $Z \approx 1.96$  (valor crítico para un nivel de confianza del 95%)
- $P = 0.5$  (usaremos una proporción de 0.5 para ser conservadores)
- $Q = 1 - p$  (en este caso sería  $1 - 0.5 = 0.5$ )
- $E = 0.05$  (margen de error deseado del 5%)

$$n = \frac{1070 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1070 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{1027.628}{0.05^2 * (1070 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 282.8671309$$

El tamaño de muestra necesario para investigaciones experimentales es crucial para garantizar la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos. En este estudio sobre la implementación de un aula virtual en un entorno educativo, se ha calculado inicialmente que se requiere una muestra de aproximadamente 282.8671 participantes para alcanzar un nivel adecuado de poder estadístico y precisión en las estimaciones.

Sin embargo, debido a consideraciones prácticas y para asegurar una cobertura suficiente de la población objetivo, se ha redondeado este tamaño de muestra a 284 participantes. Este ajuste proporciona un margen adicional que puede ayudar a compensar posibles pérdidas de participantes durante el estudio o variaciones en la respuesta.

**Tabla 02**

<b>ESTRATOS</b>	<b>POBLACION</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>MUESTRA</b>
Docentes	70	6.54%	19
Alumnos Primaria	548	51.22%	145
Alumnos Secundaria	452	42.24%	120
<b>Total</b>	<b>1070</b>	<b>100%</b>	<b>284</b>

*Fuente: Investigación directa*

*Autora: Koraima Cristina Leon Gavino*

Ya que la presente investigación está basada para ser aplicada a dos grupos: Grupo Control y Grupo Experimental; nuestra muestra de 284 será dividida en dos; teniendo o

contando con 142 personas en ambos grupos; para lo cual se procederá a distribuir de la siguiente manera:

**Tabla 03**

<b>Grupos</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Docentes	20	10	10
Alumnos Primaria	144	72	72
Alumnos Secundaria	120	60	60
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>142</b>	<b>142</b>

*Fuente: Investigación directa*

*Autora: Koraima Cristina Leon Gavino*

Para un mejor estudio y una mejor distribución de las personas participantes en el estudio se procedió a quitar un participante del grupo Alumnos Primaria y se procedió a añadir al grupo Docentes; esto se ha realizado para tener grupos con cantidades iguales. Este enfoque asegura que los resultados obtenidos sean representativos y relevantes para el contexto específico del entorno educativo investigado.

### **3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **3.3.1. Técnicas a Emplear**

Según Tamayo, (2008) la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”, por ello haremos uso de la misma en la presente investigación.

#### **3.3.2. Descripción de los Instrumentos**

Las encuestas propuestas tienen el fin de evaluar la mejora de la gestión académica tanto antes de la implementación del aula virtual y después.

**Ver Anexo 3. Modelo de encuesta**

### **3.4. Técnicas para el Procesamiento de Datos**

Posterior a la capacitación y realización de la encuesta respectiva, se obtendrán los datos para su interpretación, haciendo uso de la media aritmética con la que se realizará la prueba de la hipótesis a través de la estadística inferencial.

- a) Los datos obtenidos serán procesados de forma automática haciendo uso del software SPSS Statistics.
- b) Los datos, previamente procesados, serán presentados de manera sintetizada a través de:
  - Tablas
  - Gráficos estadísticos (gráfico de barras, circular y otros)

### **3.5. Matriz de consistencia**

La matriz de consistencia está ubicada en la sección de tablas.

**Ver Anexo 2. Matriz de consistencia**

## CAPÍTULO IV

### 4. Resultados

#### 4.1. Resultados de las Encuestas

##### 4.1.1. Resultados de la encuesta al grupo de control en el pretest

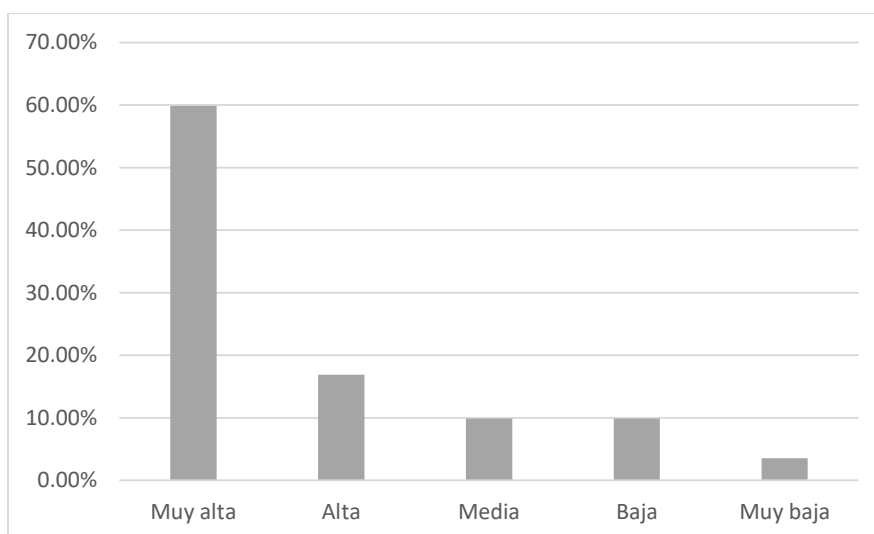
*¿Cuál es tu nivel de familiaridad con el uso de tecnología educativa antes de la implementación del aula virtual?*

**Tabla 04**

Nivel	fi	%
<b>Muy alta</b>	85	59.86%
<b>Alta</b>	24	16.90%
<b>Media</b>	14	9.86%
<b>Baja</b>	14	9.86%
<b>Muy baja</b>	5	3.52%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 1**



*Nota:* El análisis de la familiaridad con la tecnología educativa en el grupo control, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 76.76% tiene un alto nivel de familiaridad,

con un 59.86% en "Muy alta" y un 16.90% en "Alta". Sin embargo, el 23.24% presenta niveles más bajos: 9.86% en "Media", 9.86% en "Baja" y 3.52% en "Muy baja". Esto indica que, aunque la mayoría está bien preparada, es importante desarrollar estrategias de apoyo y capacitación para quienes tienen menor familiaridad, garantizando un proceso de enseñanza-aprendizaje inclusivo.



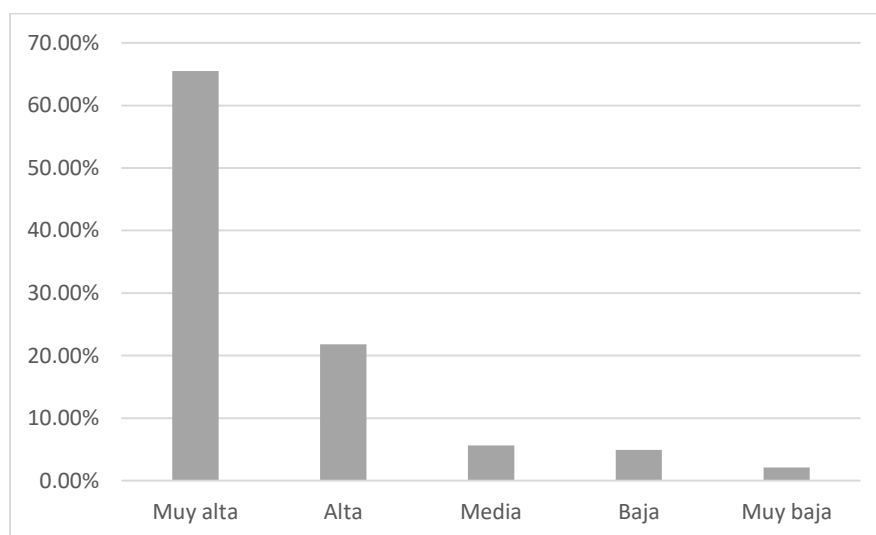
***¿Con qué frecuencia has participado en cursos o actividades en línea antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 05**

Nivel	fi	%
Muy alta	93	65.49%
Alta	31	21.83%
Media	8	5.63%
Baja	7	4.93%
Muy baja	3	2.11%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 2**



**Nota:** La participación en cursos en línea entre los participantes del grupo control, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 87.32% tiene un alto nivel de participación, con un 65.49% en "Muy alta" y un 21.83% en "Alta". Sin embargo, un 12.68% presenta niveles más bajos: 5.63% en "Media", 4.93% en "Baja" y 2.11% en "Muy baja". Estos resultados indican la necesidad de diseñar estrategias para apoyar a quienes tienen menos experiencia y asegurar una integración efectiva del aula virtual.

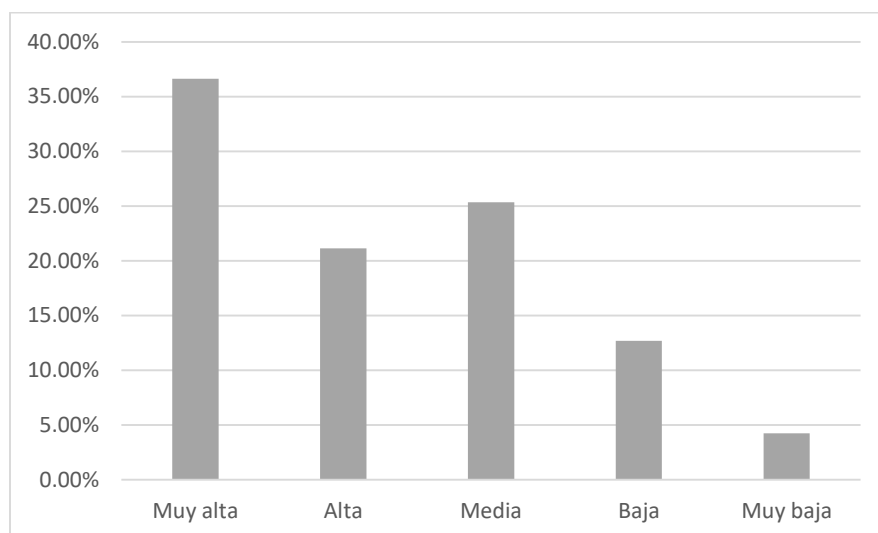
***¿Cómo calificarías tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 06**

Nivel	fi	%
Muy alta	52	36.62%
Alta	30	21.13%
Media	36	25.35%
Baja	18	12.68%
Muy baja	6	4.23%

***Fuente:*** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 3**



**Nota:** La evaluación de la habilidad de los participantes para autogestionar su aprendizaje, antes de la implementación del aula virtual, indica que el 57.75% de los encuestados se sitúa en niveles altos de autogestión. De este grupo, el 36.62% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 21.13% en "Alta", lo que sugiere que una parte significativa de los participantes se siente competente en la gestión de su propio aprendizaje. Sin embargo, un 42.25% se encuentra en niveles más bajos, con un 25.35% en "Media", un 12.68% en "Baja" y un 4.23% en "Muy baja". Estos hallazgos indican que, aunque muchos tienen buenas habilidades de autogestión, es necesario implementar estrategias

que apoyen a aquellos que enfrentan dificultades en este aspecto, con el fin de maximizar el aprovechamiento del aula virtual.

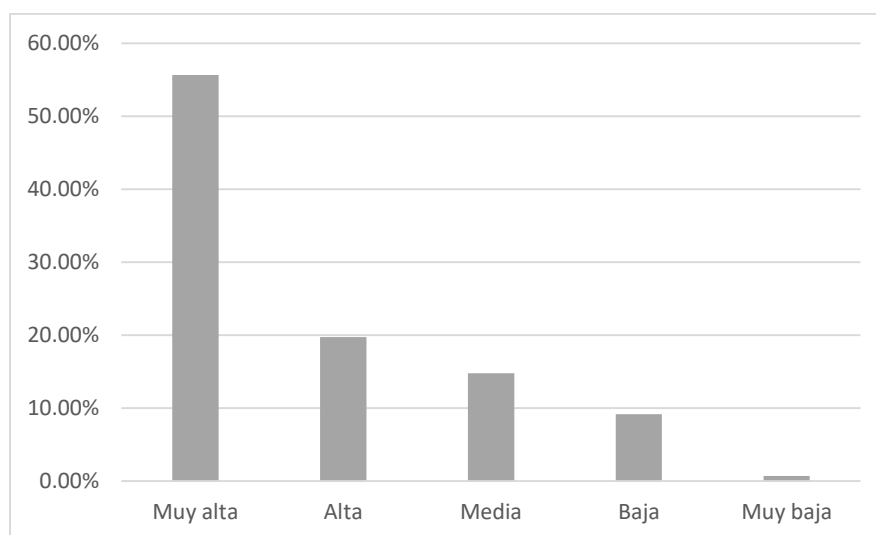
***¿Cuál era tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 07**

Nivel	fi	%
Muy alta	79	55.63%
Alta	28	19.72%
Media	21	14.79%
Baja	13	9.15%
Muy baja	1	0.70%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 4**



**Nota:** La evaluación del nivel de satisfacción de los participantes respecto a la comunicación y retroalimentación de los profesores, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 75.35% está altamente satisfecho. De este grupo, el 55.63% se clasifica como "Muy alta" y el 19.72% como "Alta", lo que indica una buena percepción de la calidad de la comunicación. Sin embargo, el 24.65% reporta niveles más bajos de satisfacción, con un 14.79% en "Media", un 9.15% en "Baja" y un 0.70% en "Muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque la comunicación es bien valorada, es crucial atender las inquietudes de quienes están insatisfechos para mejorar la experiencia educativa en el aula virtual.

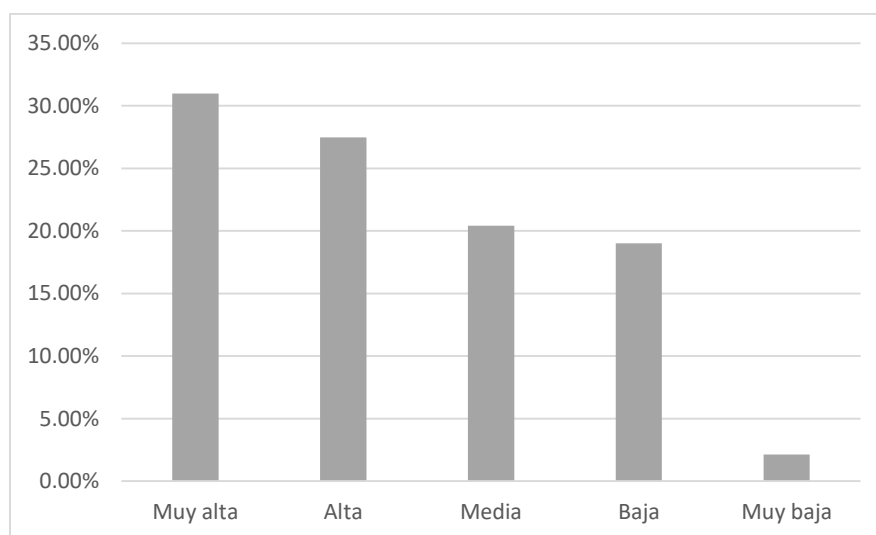
***¿En qué medida crees que la falta de recursos en línea afectó tu experiencia académica antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 08**

Nivel	fi	%
Muy alta	44	30.99%
Alta	39	27.46%
Media	29	20.42%
Baja	27	19.01%
Muy baja	3	2.11%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 5**



**Nota:** La percepción de los participantes sobre el impacto de la falta de recursos en línea en su experiencia académica, antes de implementar el aula virtual, revela que el 58.45% considera que esta carencia afectó significativamente su aprendizaje. De este grupo, el 30.99% lo clasifica como "Muy alta" y el 27.46% como "Alta". Por otro lado, el 41.55% reporta un impacto más bajo, con un 20.42% en "Media", un 19.01% en "Baja" y un 2.11% en "Muy baja". Estos resultados indican que, aunque muchos ven la falta de recursos como un desafío, es crucial identificar y abordar las necesidades de quienes se sintieron menos afectados para enriquecer la experiencia académica en el aula virtual.

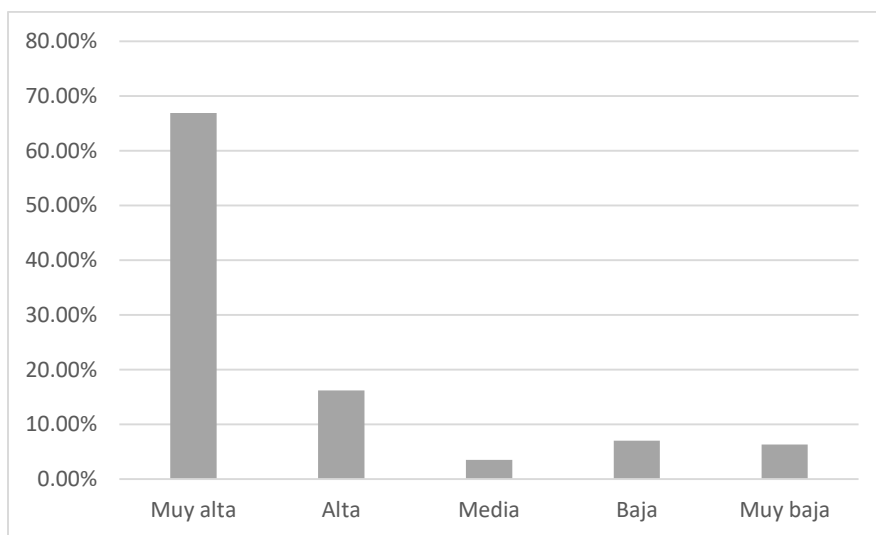
***¿Qué nivel de comodidad tenías usando tecnología como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 09**

Nivel	fi	%
Muy alta	95	66.90%
Alta	23	16.20%
Media	5	3.52%
Baja	10	7.04%
Muy baja	9	6.34%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 6**



**Nota:** La evaluación del nivel de comodidad de los participantes en el uso de tecnología, como computadoras y dispositivos móviles, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 83.10% se siente cómodo. De este grupo, el 66.90% se clasifica en "Muy alta" y el 16.20% en "Alta", lo que indica una buena adaptación a estas herramientas tecnológicas. Sin embargo, el 16.90% presenta niveles más bajos de comodidad, con un 3.52% en "Media", un 7.04% en "Baja" y un 6.34% en "Muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque la mayoría está bien adaptada, es crucial implementar medidas de apoyo para quienes se sienten incómodos, garantizando un uso efectivo del aula virtual.

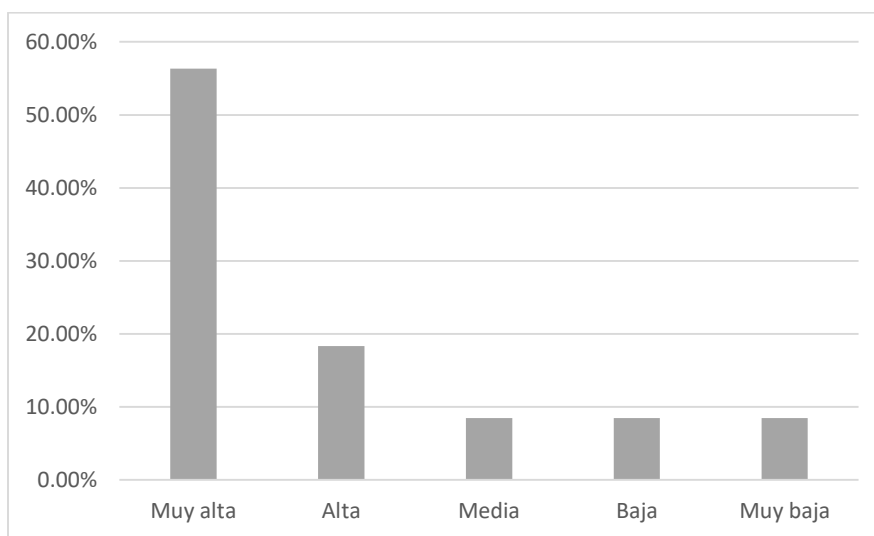
**¿Con qué frecuencia utilizas recursos en línea para complementar tu aprendizaje fuera del entorno escolar antes de la implementación del aula virtual?**

**Tabla 10**

Nivel	fi	%
Muy alta	80	56.34%
Alta	26	18.31%
Media	12	8.45%
Baja	12	8.45%
Muy baja	12	8.45%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 7**



**Nota:** La evaluación de la frecuencia de uso de recursos en línea para complementar el aprendizaje fuera del entorno escolar, antes de implementar el aula virtual, revela que el 74.65% se sitúa en niveles altos de uso. De este grupo, el 56.34% se clasifica en "Muy alta" y el 18.31% en "Alta", lo que indica que muchos encuestados recurrían regularmente a estos recursos. Sin embargo, el 25.35% reporta niveles más bajos de uso, con un 8.45% en "Media", "Baja" y "Muy baja". Estos hallazgos subrayan la importancia de fomentar el uso de herramientas digitales complementarias, especialmente entre

quienes utilizan menos estos recursos, para optimizar la experiencia educativa en el aula virtual.



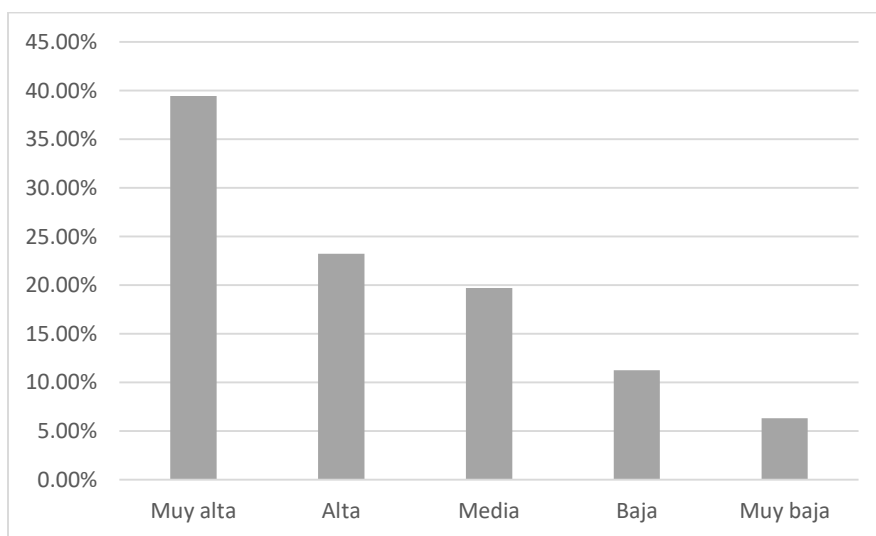
***¿Cómo calificarías la organización y accesibilidad de los materiales de estudio proporcionados por la institución antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 11**

Nivel	fi	%
Muy alta	56	39.44%
Alta	33	23.24%
Media	28	19.72%
Baja	16	11.27%
Muy baja	9	6.34%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 8**



*Nota:* La evaluación de la organización y accesibilidad de los materiales de estudio proporcionados por la institución, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 62.68% de los participantes califica estos aspectos en niveles altos. De este grupo, el 39.44% se clasifica como "Muy alta" y el 23.24% como "Alta", lo que indica una apreciación general por la calidad de los materiales. Sin embargo, el 37.32% se encuentra en niveles más bajos de satisfacción, con un 19.72% en "Media", un 11.27% en "Baja" y un 6.34% en "Muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque la mayoría valora positivamente la organización de los materiales, es crucial atender las inquietudes de

quienes tienen dificultades para mejorar la accesibilidad y efectividad del aprendizaje en el aula virtual.

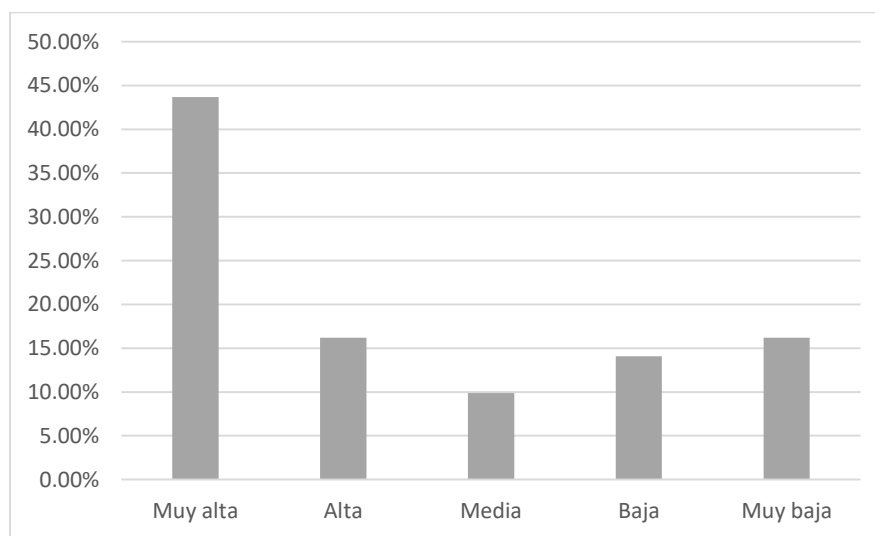
*Antes de la implementación del aula virtual, ¿qué tan frecuentes fueron las dificultades que experimentaste al comunicarte con tus profesores o compañeros de clase fuera del horario escolar?*

**Tabla 12**

Nivel	fi	%
Muy alta	62	43.66%
Alta	23	16.20%
Media	14	9.86%
Baja	20	14.08%
Muy baja	23	16.20%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 9**



*Nota:* La evaluación de las dificultades en la comunicación con profesores o compañeros fuera del horario escolar, antes de implementar el aula virtual, indica que el 59.86% de los participantes reporta altos niveles de dificultad. De este grupo, el 43.66% se clasifica en "Muy alta" y el 16.20% en "Alta", lo que muestra que enfrentan obstáculos significativos. En contraste, el 40.14% experimenta niveles más bajos de dificultad, con un 9.86% en "Media", un 14.08% en "Baja" y un 16.20% en "Muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque muchos estudiantes tienen problemas de comunicación, hay otros que no sienten estas dificultades con la misma intensidad.

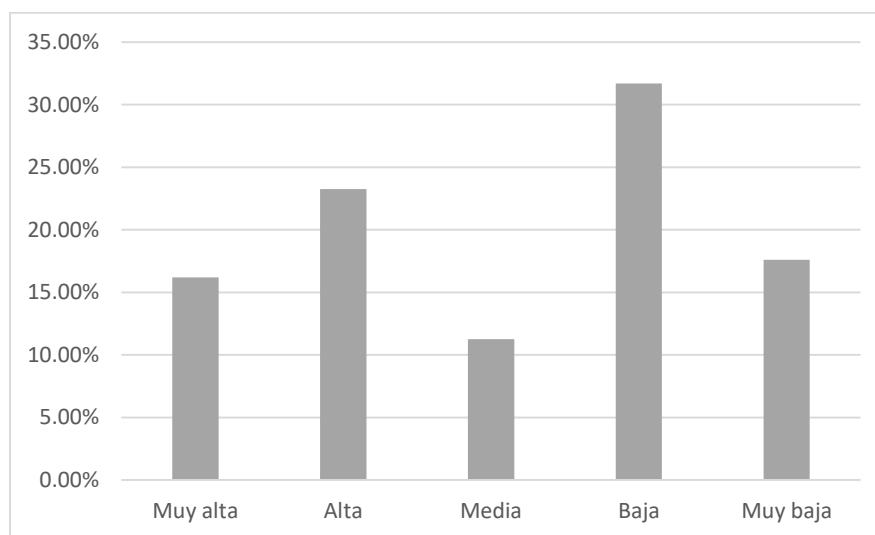
***Antes de la implementación del aula virtual, ¿cómo calificarías la gestión de horarios y citas académicas en la institución?***

**Tabla 13**

Nivel	fi	%
Muy alta	23	16.20%
Alta	33	23.24%
Media	16	11.27%
Baja	45	31.69%
Muy baja	25	17.61%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 10**



**Nota:** La evaluación de la gestión de horarios y citas académicas en la institución, antes de la implementación del aula virtual, muestra que un 39.44% de los participantes califica esta gestión en niveles altos. En particular, el 16.20% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 23.24% en "Alta", indicando que una minoría aprecia positivamente la organización de estos aspectos. Sin embargo, un 60.56% de los encuestados expresa insatisfacción, con un 31.69% en "Baja" y un 17.61% en "Muy baja", así como un 11.27% en "Media". Estos resultados evidencian que, a pesar de que algunos participantes valoran positivamente la gestión de horarios y citas, existe una preocupación generalizada sobre su efectividad.

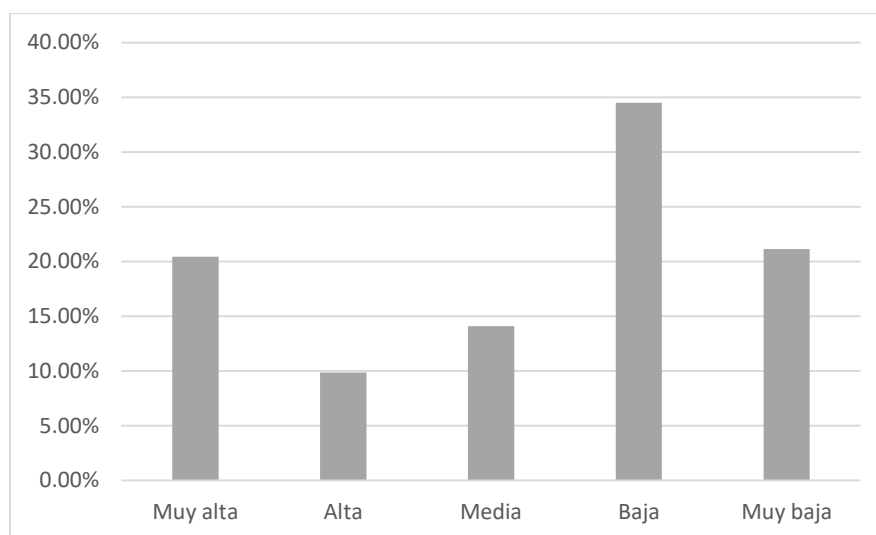
***¿Cuál es tu experiencia previa con el aprendizaje en entornos virtuales antes de esta clase?***

**Tabla 14**

Nivel	fi	%
Muy alta	29	20.42%
Alta	14	9.86%
Media	20	14.08%
Baja	49	34.51%
Muy baja	30	21.13%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 11**



**Nota:** La evaluación de la experiencia previa de los participantes con el aprendizaje en entornos virtuales, antes de la implementación de la clase, revela que un 30.28% se sitúa en niveles altos de experiencia. En detalle, el 20.42% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 9.86% en "Alta", lo que indica que una minoría ha tenido experiencias positivas en este tipo de aprendizaje. Sin embargo, un 69.72% de los encuestados presenta niveles más bajos de experiencia, con un 14.08% en "Media", un 34.51% en "Baja" y un 21.13% en "Muy baja". Estos resultados destacan la necesidad de implementar estrategias de apoyo y capacitación para aquellos con menos experiencia, con el fin de facilitar una adaptación efectiva al aula virtual y maximizar el aprendizaje.

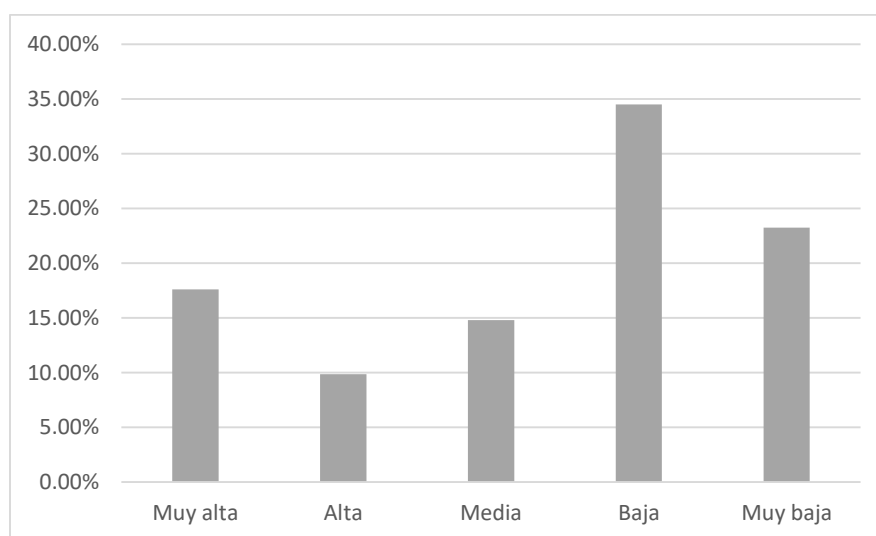
***¿Qué tan familiarizado estás con el uso de plataformas en línea para acceder a materiales educativos antes de esta clase?***

**Tabla 15**

Nivel	fi	%
Muy alta	25	17.61%
Alta	14	9.86%
Media	21	14.79%
Baja	49	34.51%
Muy baja	33	23.24%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 12**



**Nota:** La evaluación del nivel de familiaridad de los participantes con el uso de plataformas en línea para acceder a materiales educativos, antes de la implementación de la clase, indica que solo un 27.47% se encuentra en niveles altos de familiaridad. Específicamente, el 17.61% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 9.86% en "Alta", sugiriendo que una minoría tiene experiencia positiva con estas herramientas. Por el contrario, un 72.53% de los encuestados reporta niveles más bajos de familiaridad, con un 14.79% en "Media", un 34.51% en "Baja" y un 23.24% en "Muy baja". Estos hallazgos destacan la necesidad de proporcionar capacitación y recursos adicionales para

aquellos con menor familiaridad, para asegurar una integración efectiva de las plataformas en línea en el proceso de aprendizaje.

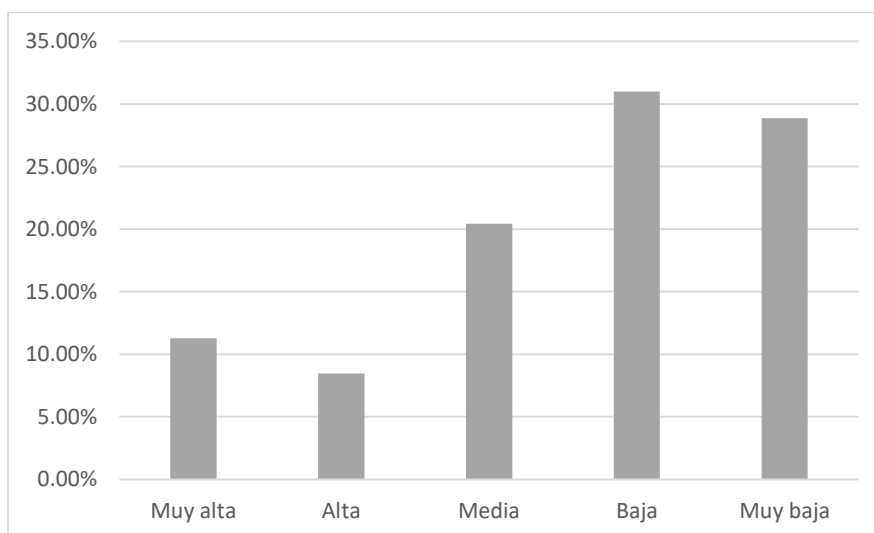
*¿Con qué frecuencia has participado en actividades educativas en línea antes de esta clase?*

**Tabla 16**

Nivel	fi	%
Muy alta	16	11.27%
Alta	12	8.45%
Media	29	20.42%
Baja	44	30.99%
Muy baja	41	28.87%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 13**



*Nota:* La evaluación de la frecuencia de participación en actividades educativas en línea, antes de implementar la clase, muestra que solo el 19.72% de los participantes se sitúa en niveles altos de participación. De este grupo, el 11.27% se clasifica como "Muy alta" y el 8.45% como "Alta", indicando un involucramiento limitado. En contraste, el 80.28% reporta niveles más bajos de participación, con un 20.42% en "Media", un 30.99% en "Baja" y un 28.87% en "Muy baja". Estos resultados destacan la necesidad de fomentar la participación en actividades educativas en línea, especialmente entre quienes han mostrado menos involucramiento, para enriquecer la experiencia de aprendizaje en el aula virtual.



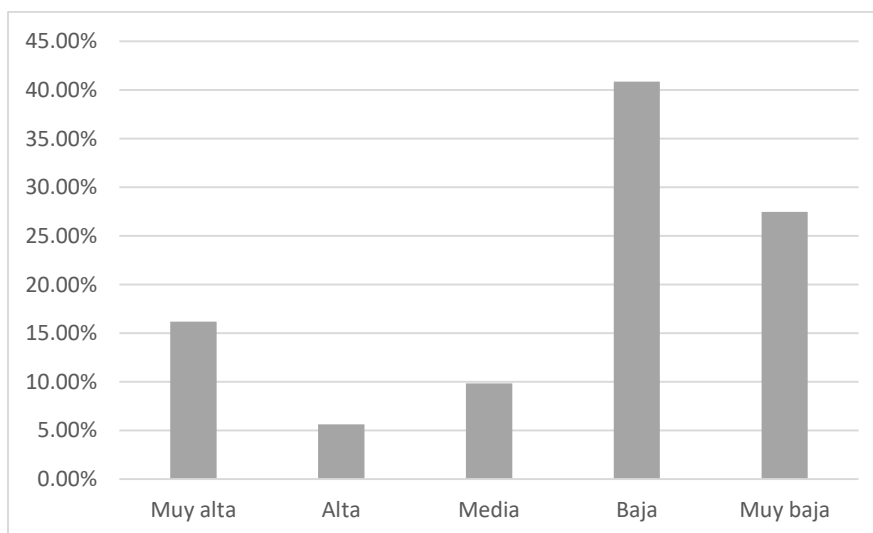
*¿Cómo calificarías tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje antes de esta clase?*

**Tabla 17**

Nivel	fi	%
Muy alta	23	16.20%
Alta	8	5.63%
Media	14	9.86%
Baja	58	40.85%
Muy baja	39	27.46%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 14**



*Nota:* La evaluación de la habilidad de los participantes para autogestionar su aprendizaje, antes de la implementación de la clase, muestra que un 21.83% se sitúa en niveles altos de autogestión. En detalle, el 16.20% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 5.63% en "Alta", indicando que una pequeña fracción se siente competente en esta área. Sin embargo, un 78.17% de los encuestados presenta niveles más bajos de habilidad para autogestionar su aprendizaje, con un 9.86% en "Media", un 40.85% en "Baja" y un 27.46% en "Muy baja". Estos resultados destacan la necesidad de implementar estrategias de apoyo y desarrollo personal para mejorar la autogestión del aprendizaje entre los participantes, asegurando así una experiencia más efectiva en el aula virtual.

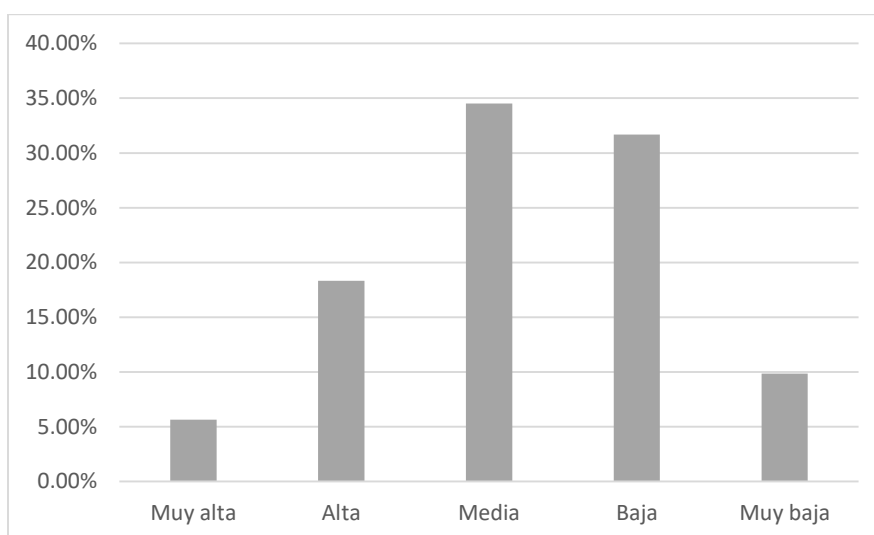
**¿Cuál era tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los instructores antes de esta clase?**

**Tabla 18**

Nivel	fi	%
Muy alta	8	5.63%
Alta	26	18.31%
Media	49	34.51%
Baja	45	31.69%
Muy baja	14	9.86%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 15**



*Nota:* La evaluación del nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los instructores, antes de implementar la clase, revela que solo el 23.94% de los participantes está satisfecho. De este grupo, el 5.63% se clasifica como "Muy alta" y el 18.31% como "Alta". En contraste, el 76.06% reporta niveles más bajos de satisfacción, con un 34.51% en "Media", un 31.69% en "Baja" y un 9.86% en "Muy baja". Estos resultados indican la necesidad de mejorar la calidad de la comunicación de los instructores para aumentar la satisfacción y efectividad del aprendizaje en el aula virtual.

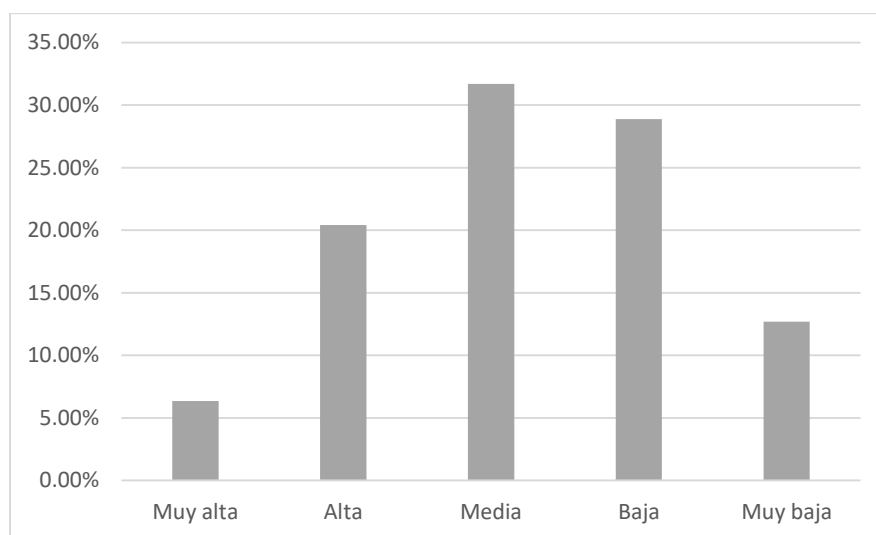
***¿En qué medida crees que la falta de recursos en línea afectó tu experiencia académica antes de esta clase?***

**Tabla 19**

Nivel	fi	%
Muy alta	9	6.34%
Alta	29	20.42%
Media	45	31.69%
Baja	41	28.87%
Muy baja	18	12.68%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 16**



**Nota:** La evaluación de la percepción de los participantes sobre el impacto de la falta de recursos en línea en su experiencia académica, antes de implementar la clase, muestra que el 26.76% considera que esta carencia tuvo un impacto alto. De este grupo, el 6.34% se clasifica en "Muy alta" y el 20.42% en "Alta", indicando que sienten que la falta de recursos fue un obstáculo significativo. En contraste, el 73.24% reporta niveles más bajos de impacto, con un 31.69% en "Media", un 28.87% en "Baja" y un 12.68% en "Muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque algunos ven la falta de recursos como un desafío, hay un grupo considerable que percibe un impacto menor, lo que resalta la necesidad de evaluar y mejorar la disponibilidad de recursos en línea para enriquecer la experiencia académica en el aula virtual.

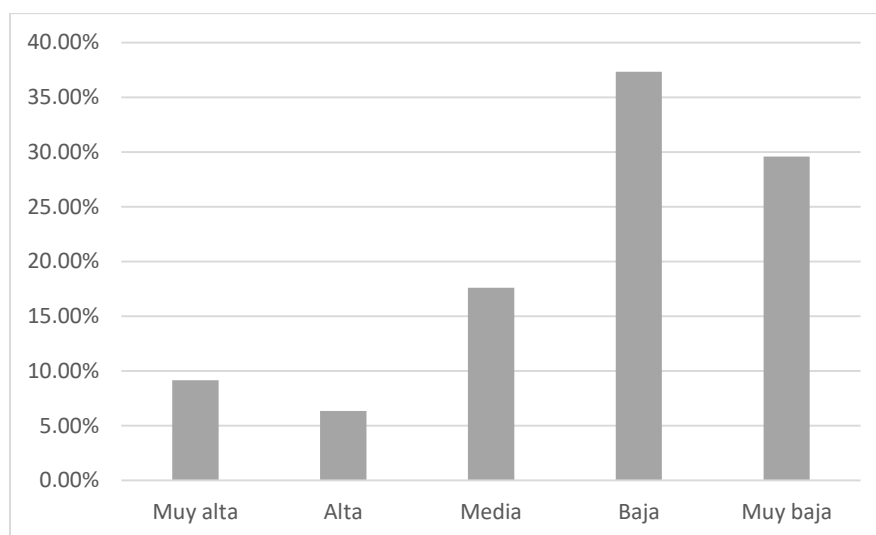
***¿Qué tan cómodo te sientes usando tecnología como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos antes de esta clase?***

**Tabla 20**

Nivel	fi	%
Muy alta	13	9.15%
Alta	9	6.34%
Media	25	17.61%
Baja	53	37.32%
Muy baja	42	29.58%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 17**



**Nota:** La evaluación del nivel de comodidad de los participantes al usar tecnología, como computadoras y dispositivos móviles, para fines educativos, indica que solo el 15.49% se siente cómodo en niveles altos. De este grupo, el 9.15% se clasifica como "Muy alta" y el 6.34% como "Alta". En contraste, el 84.51% reporta niveles más bajos de comodidad, con un 17.61% en "Media", un 37.32% en "Baja" y un 29.58% en "Muy baja". Estos resultados subrayan la necesidad urgente de implementar estrategias de capacitación y apoyo para mejorar la comodidad y competencia de los participantes en el uso de tecnología educativa, facilitando así una mejor adaptación al aula virtual.

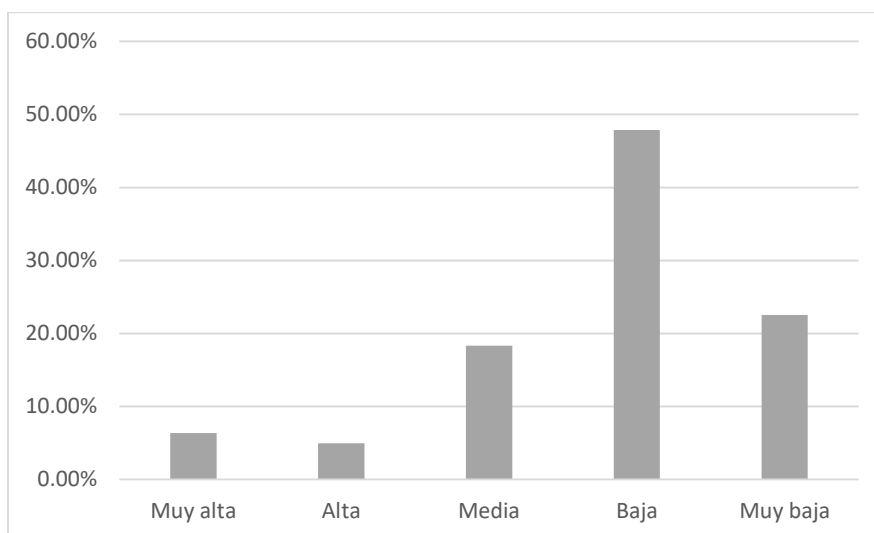
***¿Con qué frecuencia utilizas recursos en línea para complementar tu aprendizaje fuera del entorno escolar antes de esta clase?***

**Tabla 21**

Nivel	fi	%
Muy alta	9	6.34%
Alta	7	4.93%
Media	26	18.31%
Baja	68	47.89%
Muy baja	32	22.54%

***Fuente:*** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 18**



**Nota:** La evaluación de la frecuencia de uso de recursos en línea para complementar el aprendizaje, antes de implementar la clase, indica que solo el 11.27% de los participantes se encuentra en niveles altos de uso, con un 6.34% en "Muy alta" y un 4.93% en "Alta". En contraste, el 88.73% reporta niveles más bajos de utilización, con un 18.31% en "Media", un 47.89% en "Baja" y un 22.54% en "Muy baja". Estos resultados destacan la necesidad de promover el uso de recursos en línea, especialmente entre quienes tienen poca experiencia, para enriquecer su aprendizaje y maximizar el beneficio del aula virtual.

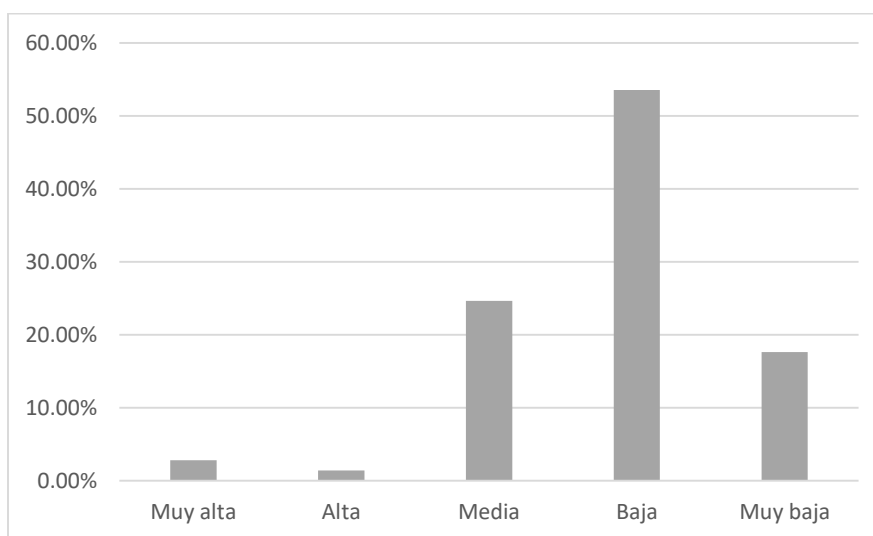
*¿Qué expectativas tenías respecto al aprendizaje en línea antes de comenzar esta clase?*

**Tabla 22**

Nivel	fi	%
Muy alta	4	2.82%
Alta	2	1.41%
Media	35	24.65%
Baja	76	53.52%
Muy baja	25	17.61%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 19**



*Nota:* La evaluación de las expectativas de los participantes respecto al aprendizaje en línea, antes de comenzar la clase, indica que un 54.93% tenía expectativas bajas o muy bajas. En detalle, solo el 2.82% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 1.41% en "Alta", lo que sugiere que la mayoría de los encuestados no anticipaba un impacto positivo significativo del aprendizaje en línea. Por el contrario, un 24.65% se encuentra en "Media", mientras que el 53.52% se sitúa en "Baja" y el 17.61% en "Muy baja". Estos resultados reflejan una percepción generalizada de desconfianza o reservas respecto a la efectividad del aprendizaje en línea, lo que resalta la necesidad de estrategias que aborden estas preocupaciones y establezcan un entorno más motivador y efectivo en el aula virtual.

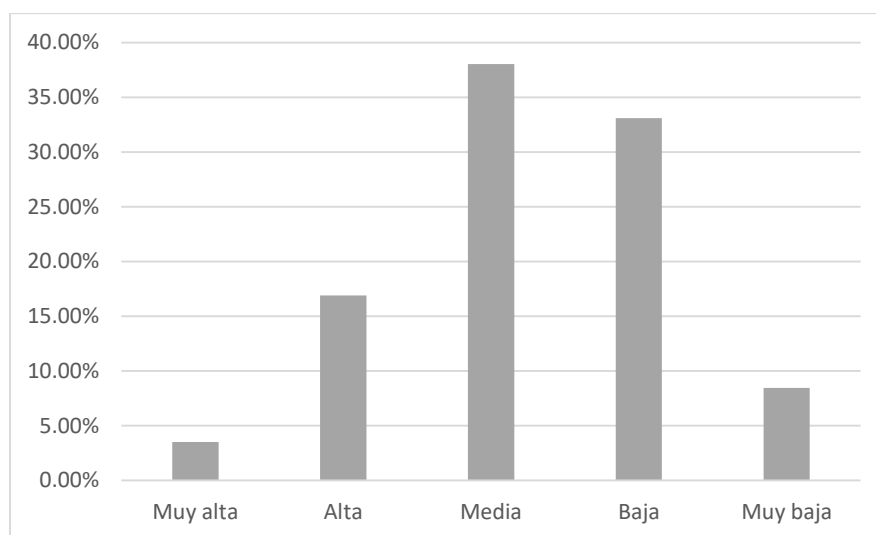
***¿Cómo crees que la transición al aprendizaje virtual ha afectado tu motivación y compromiso con el estudio comparado con el entorno presencial?***

**Tabla 23**

Nivel	fi	%
Muy alta	5	3.52%
Alta	24	16.90%
Media	54	38.03%
Baja	47	33.10%
Muy baja	12	8.45%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 20**



**Nota:** La evaluación de cómo la transición al aprendizaje virtual ha impactado la motivación y el compromiso de los participantes, en comparación con el entorno presencial, muestra que solo el 20.42% tiene una percepción positiva, con el 3.52% en "Muy alta" y el 16.90% en "Alta". En contraste, el 79.58% presenta niveles más bajos de motivación, con un 38.03% en "Media", un 33.10% en "Baja" y un 8.45% en "Muy baja". Estos resultados indican que, aunque algunos se sienten motivados, la mayoría experimenta una disminución en su compromiso, lo que resalta la necesidad de estrategias para fomentar la motivación en el aprendizaje virtual.

#### 4.1.2. Resultados de la encuesta al grupo experimental en el pretest

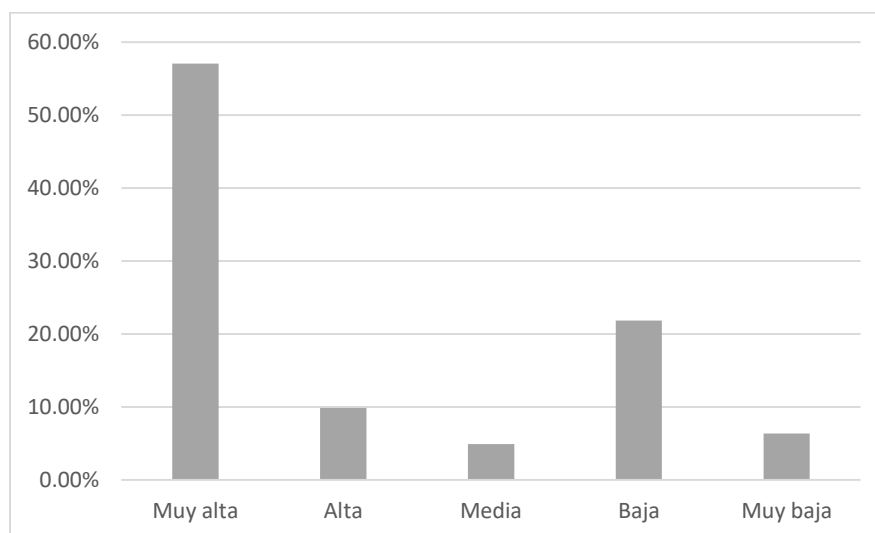
*¿Cuál es tu nivel de familiaridad con el uso de tecnología educativa antes de la implementación del aula virtual?*

**Tabla 24**

Nivel	fi	%
Muy alta	81	57.04%
Alta	14	9.86%
Media	7	4.93%
Baja	31	21.83%
Muy baja	9	6.34%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 21**



*Nota:* La evaluación del nivel de familiaridad de los participantes con la tecnología educativa, antes de implementar el aula virtual, indica que el 66.90% tiene niveles altos de familiaridad: 57.04% en "Muy alta" y 9.86% en "Alta". Sin embargo, el 33.10% reporta niveles más bajos, con un 4.93% en "Media", un 21.83% en "Baja" y un 6.34% en "Muy baja". Estos resultados resaltan la necesidad de seguir apoyando a quienes tienen menor familiaridad para asegurar una transición efectiva al aula virtual.



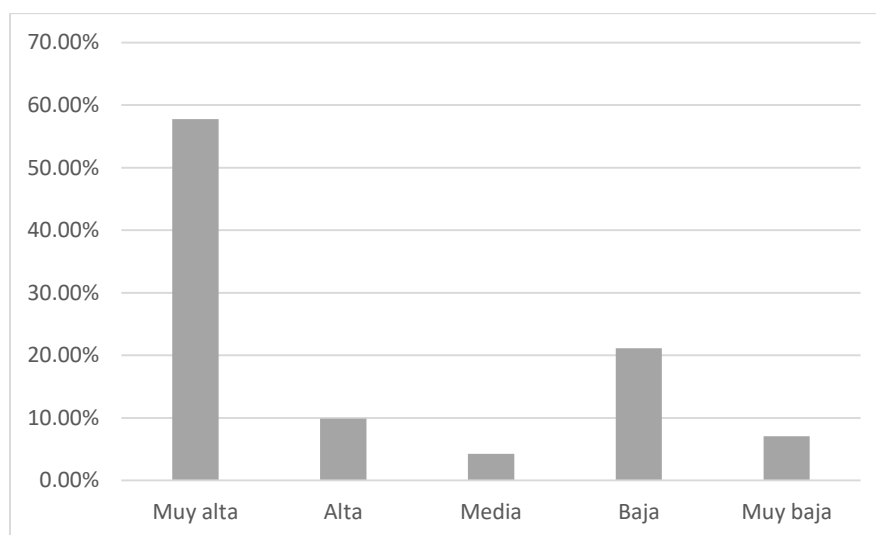
***¿Con qué frecuencia has participado en cursos o actividades en línea antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 25**

Nivel	fi	%
Muy alta	82	57.75%
Alta	14	9.86%
Media	6	4.23%
Baja	30	21.13%
Muy baja	10	7.04%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 22**



**Nota:** La evaluación de la frecuencia de participación de los participantes en cursos o actividades en línea, antes de la implementación del aula virtual, muestra que un 67.61% se sitúa en niveles altos de participación. En detalle, el 57.75% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 9.86% en "Alta", lo que sugiere que una mayoría significativa ha estado activamente involucrada en actividades educativas en línea. Sin embargo, un 32.39% reporta niveles más bajos de participación, con un 4.23% en "Media", un 21.13% en "Baja" y un 7.04% en "Muy baja". Estos resultados destacan la importancia de fomentar aún más la participación en actividades en línea, especialmente entre aquellos con menor involucramiento, para maximizar el aprendizaje y la efectividad del aula virtual.

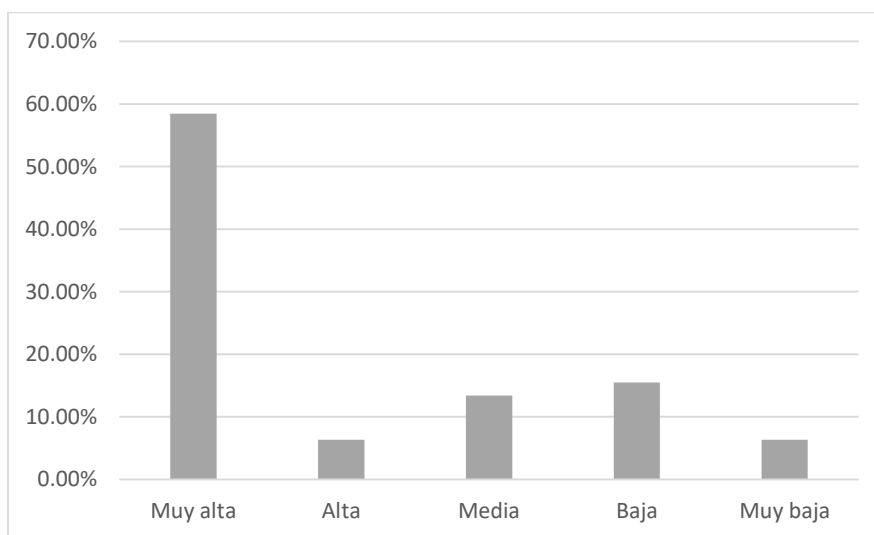
***¿Cómo calificarías tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 26**

Nivel	fi	%
Muy alta	83	58.45%
Alta	9	6.34%
Media	19	13.38%
Baja	22	15.49%
Muy baja	9	6.34%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 23**



*Nota:* La evaluación de la habilidad de los participantes para autogestionar su aprendizaje, antes de la implementación del aula virtual, revela que un 64.79% se encuentra en niveles altos de autogestión. En detalle, el 58.45% se clasifica en el nivel "Muy alta" y el 6.34% en "Alta", indicando que una mayoría significativa se siente competente para manejar su propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, un 35.21% reporta niveles más bajos de habilidad, con un 13.38% en "Media", un 15.49% en "Baja" y un 6.34% en "Muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque muchos participantes poseen buenas habilidades de autogestión, es fundamental ofrecer apoyo adicional a aquellos que enfrentan desafíos, para optimizar su experiencia en el aula virtual.

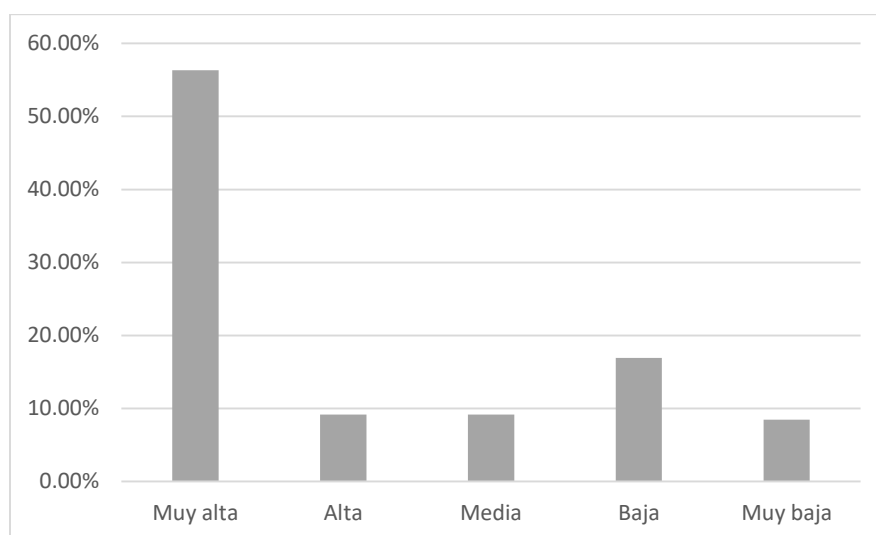
***¿Cuál era tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 27**

Nivel	fi	%
Muy alta	80	56.34%
Alta	13	9.15%
Media	13	9.15%
Baja	24	16.90%
Muy baja	12	8.45%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 24**



**Nota:** La evaluación del nivel de satisfacción de los participantes con la comunicación y retroalimentación de los profesores, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 65.49% se encuentra en niveles altos de satisfacción, con un 56.34% en "Muy alta" y un 9.15% en "Alta". Sin embargo, el 34.51% reporta niveles más bajos de satisfacción, con un 9.15% en "Media", un 16.90% en "Baja" y un 8.45% en "Muy baja". Estos resultados indican la necesidad de seguir mejorando la comunicación y retroalimentación de los profesores para enriquecer la experiencia de aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes en el aula virtual.

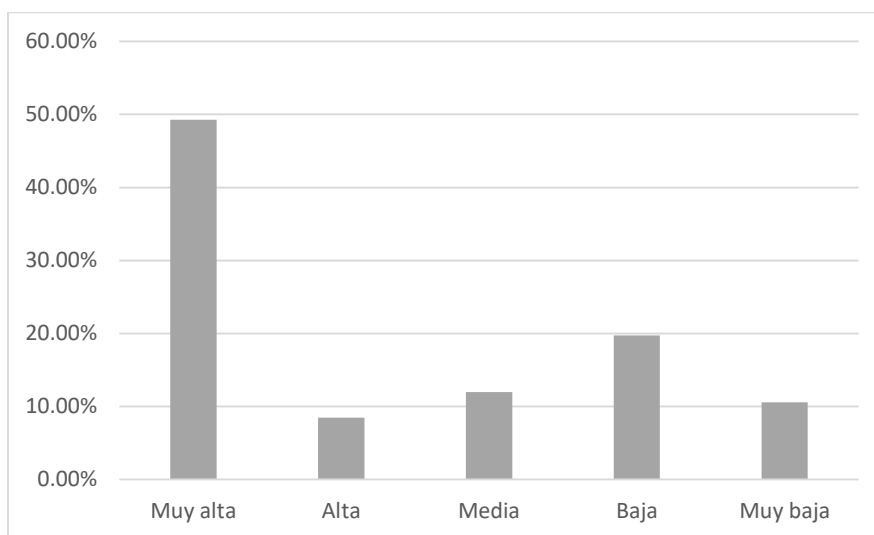
***¿En qué medida crees que la falta de recursos en línea afectó tu experiencia académica antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 28**

Nivel	fi	%
Muy alta	70	49.30%
Alta	12	8.45%
Media	17	11.97%
Baja	28	19.72%
Muy baja	15	10.56%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 25**



*Nota:* La evaluación de la percepción de los participantes sobre el impacto de la falta de recursos en línea en su experiencia académica, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 57.75% considera que esta carencia tuvo un impacto significativo: 49.30% en "Muy alta" y 8.45% en "Alta". En contraste, el 42.25% reporta niveles más bajos de impacto, con un 11.97% en "Media", un 19.72% en "Baja" y un 10.56% en "Muy baja". Estos resultados subrayan la necesidad de evaluar y mejorar la disponibilidad de recursos en línea para optimizar la experiencia académica y facilitar un entorno de aprendizaje más efectivo en el aula virtual.

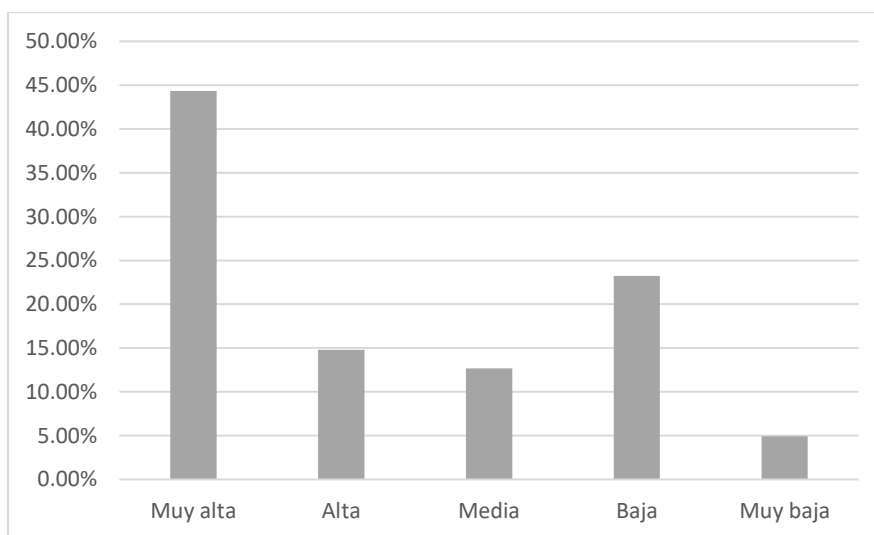
***¿Qué nivel de comodidad tenías usando tecnología como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 29**

Nivel	fi	%
Muy alta	63	44.37%
Alta	21	14.79%
Media	18	12.68%
Baja	33	23.24%
Muy baja	7	4.93%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 26**



**Nota:** La evaluación del nivel de comodidad de los participantes al usar tecnología, como computadoras y dispositivos móviles, para fines educativos, antes de implementar el aula virtual, muestra que el 59.16% se siente cómodo en niveles altos: 44.37% en "Muy alta" y 14.79% en "Alta". Sin embargo, el 40.84% reporta niveles más bajos de comodidad, con un 12.68% en "Media", un 23.24% en "Baja" y un 4.93% en "Muy baja". Estos resultados destacan la necesidad de seguir promoviendo la capacitación y el soporte técnico para quienes se sienten menos cómodos, con el fin de facilitar una experiencia de aprendizaje más efectiva en el aula virtual.

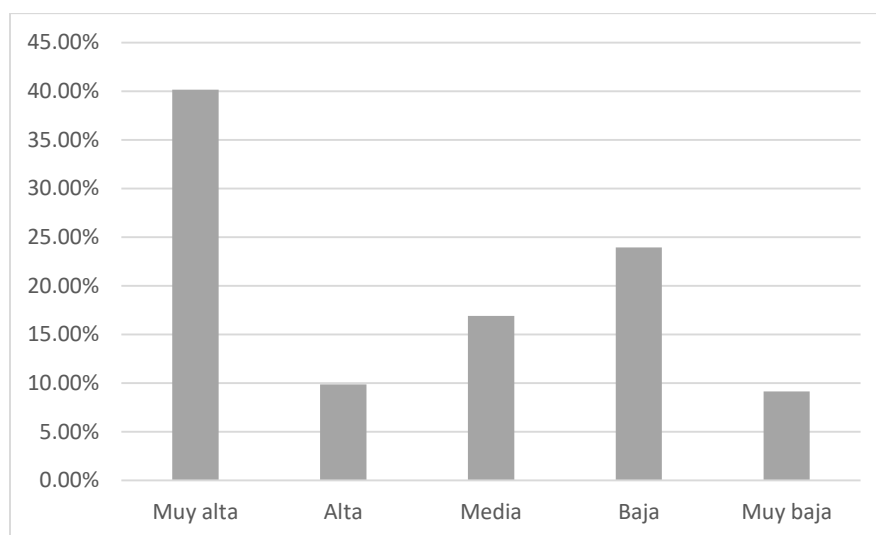
***¿Con qué frecuencia utilizas recursos en línea para complementar tu aprendizaje fuera del entorno escolar antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 30**

Nivel	fi	%
Muy alta	57	40.14%
Alta	14	9.86%
Media	24	16.90%
Baja	34	23.94%
Muy baja	13	9.15%

***Fuente:*** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 27**



***Nota:*** Antes de la implementación del aula virtual, la satisfacción de los participantes con el entorno escolar mostró una variabilidad considerable. El 40.14% de los encuestados se sintió "Muy alta" respecto a su satisfacción, lo que indica una percepción positiva del ambiente educativo. Sin embargo, un 23.94% reportó niveles de satisfacción "Baja" y un 9.15% "Muy baja", sugiriendo que una porción significativa de los participantes podría haber estado experimentando insatisfacción con ciertos aspectos del entorno escolar. Estos resultados destacan la importancia de abordar las preocupaciones de los estudiantes para mejorar la calidad de su experiencia educativa.

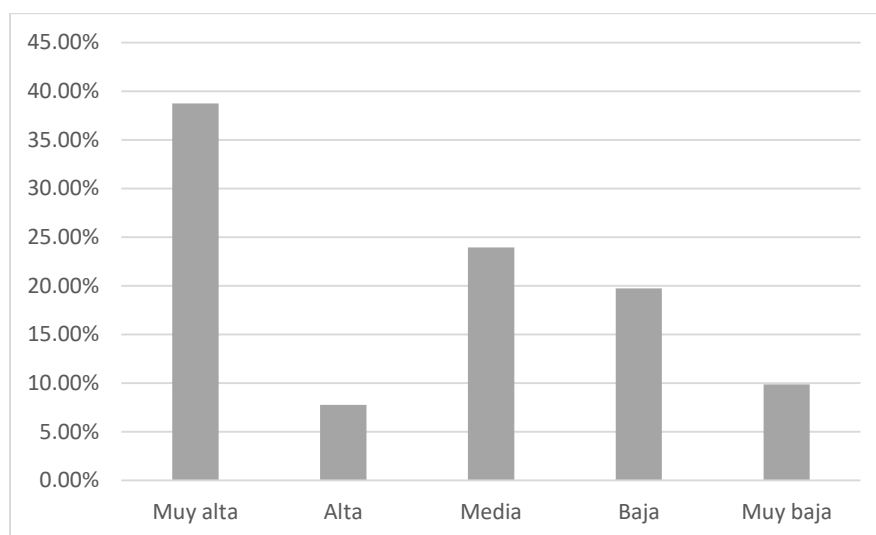
***¿Cómo calificarías la organización y accesibilidad de los materiales de estudio proporcionados por la institución antes de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 31**

Nivel	fi	%
Muy alta	55	38.73%
Alta	11	7.75%
Media	34	23.94%
Baja	28	19.72%
Muy baja	14	9.86%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 28**



*Nota:* Antes de implementar el aula virtual, la percepción sobre la organización y accesibilidad de los materiales de estudio proporcionados por la institución mostró resultados mixtos. El 38.73% de los encuestados calificó la organización de los materiales como "Muy alta", indicando una valoración positiva. Sin embargo, un 19.72% reportó niveles de "Baja" y un 9.86% en "Muy baja", lo que sugiere que una parte significativa de los participantes pudo haber enfrentado dificultades para acceder a los recursos educativos. Estos hallazgos destacan la necesidad de mejorar la organización y disponibilidad de los materiales para optimizar la experiencia de aprendizaje en el aula virtual.

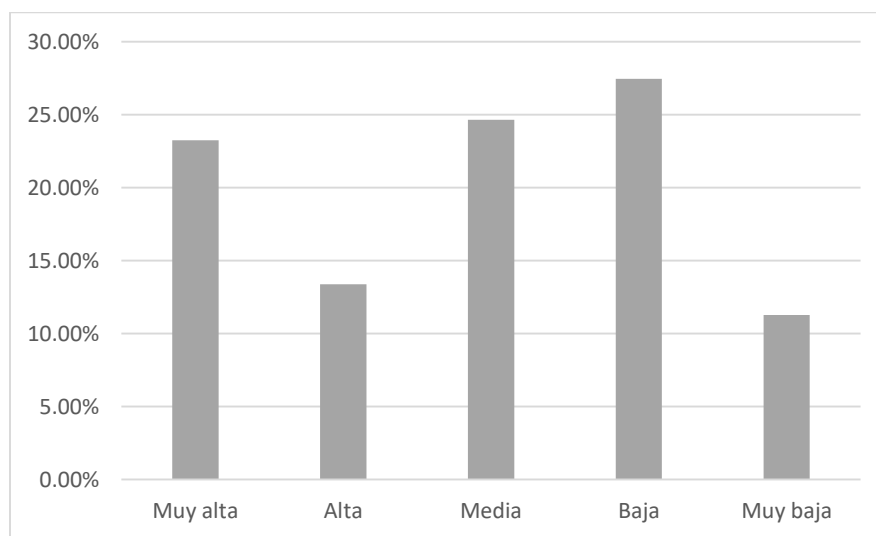
*Antes de la implementación del aula virtual, ¿qué tan frecuentes fueron las dificultades que experimentaste al comunicarte con tus profesores o compañeros de clase fuera del horario escolar?*

**Tabla 32**

Nivel	fi	%
Muy alta	33	23.24%
Alta	19	13.38%
Media	35	24.65%
Baja	39	27.46%
Muy baja	16	11.27%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 29**



*Nota:* Antes de implementar el aula virtual, las dificultades en la comunicación de los participantes con sus profesores o compañeros fuera del horario escolar variaron significativamente. Un 23.24% reportó dificultades "Muy altas", lo que indica que una parte considerable se sintió limitada en su capacidad de comunicación. En contraste, un 27.46% calificó estas dificultades como "Baja", sugiriendo que algunos pudieron comunicarse con mayor facilidad. La diversidad de experiencias, con un 24.65% en "Media", resalta la necesidad de fomentar canales de comunicación más efectivos para mejorar la interacción y colaboración entre estudiantes y docentes en el aula virtual.



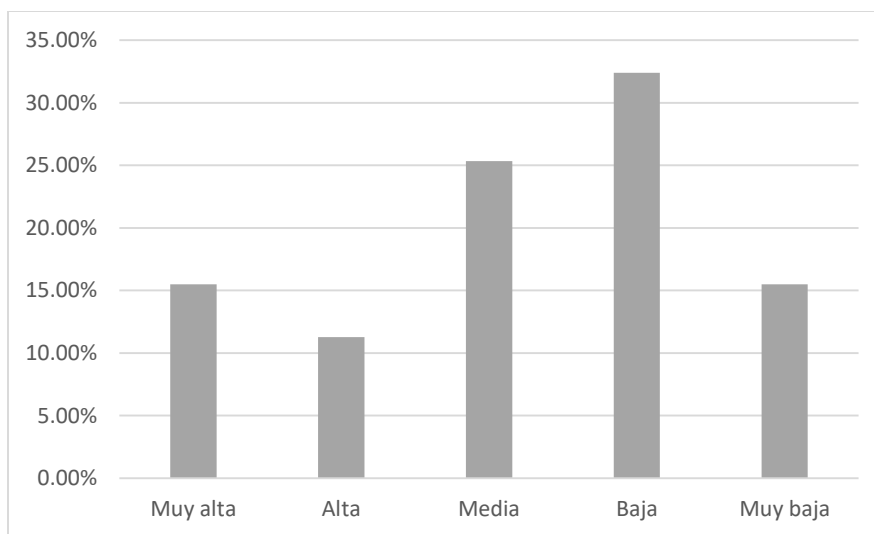
*Antes de la implementación del aula virtual, ¿cómo calificarías la gestión de horarios y citas académicas en la institución?*

**Tabla 33**

Nivel	fi	%
Muy alta	22	15.49%
Alta	16	11.27%
Media	36	25.35%
Baja	46	32.39%
Muy baja	22	15.49%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 30**



*Nota:* Antes de implementar el aula virtual, la calificación de la gestión de horarios y citas académicas mostró una clara insatisfacción entre los participantes. Solo el 15.49% la calificó como "Muy alta", indicando una percepción limitada de eficacia. Un 32.39% reportó niveles de "Baja" y un 15.49% en "Muy baja", lo que sugiere que muchos participantes enfrentaron dificultades en la organización de sus horarios académicos. Además, un 25.35% se situó en el nivel "Media", resaltando la necesidad de mejorar la gestión de tiempos y citas para facilitar una experiencia educativa más organizada y eficiente en el aula virtual.

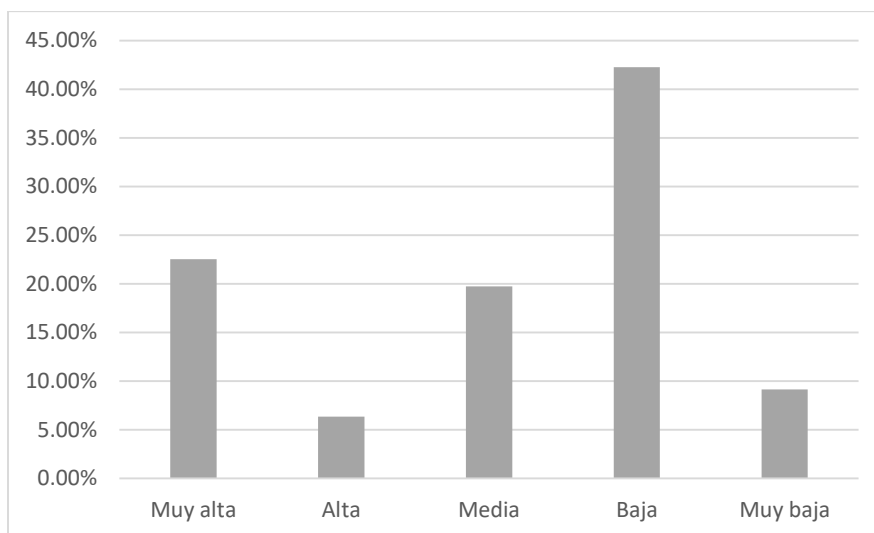
**¿Cuál es tu experiencia previa con el aprendizaje en entornos virtuales antes de esta clase?**

**Tabla 34**

Nivel	fi	%
Muy alta	32	22.54%
Alta	9	6.34%
Media	28	19.72%
Baja	60	42.25%
Muy baja	13	9.15%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 31**



*Nota:* Antes de la implementación del aula virtual, la experiencia de los participantes con el aprendizaje en entornos virtuales reflejó una notable falta de familiaridad. Solo el 22.54% de los encuestados calificó su experiencia como "Muy alta", mientras que un 6.34% la consideró "Alta". En contraste, un 42.25% reportó niveles de experiencia "Baja" y un 9.15% "Muy baja", lo que indica que una gran mayoría de los participantes se sentía poco preparada para el aprendizaje en línea. Este panorama resalta la necesidad de proporcionar formación y apoyo adecuados para aquellos con menor experiencia, facilitando así una transición más efectiva al aula virtual.

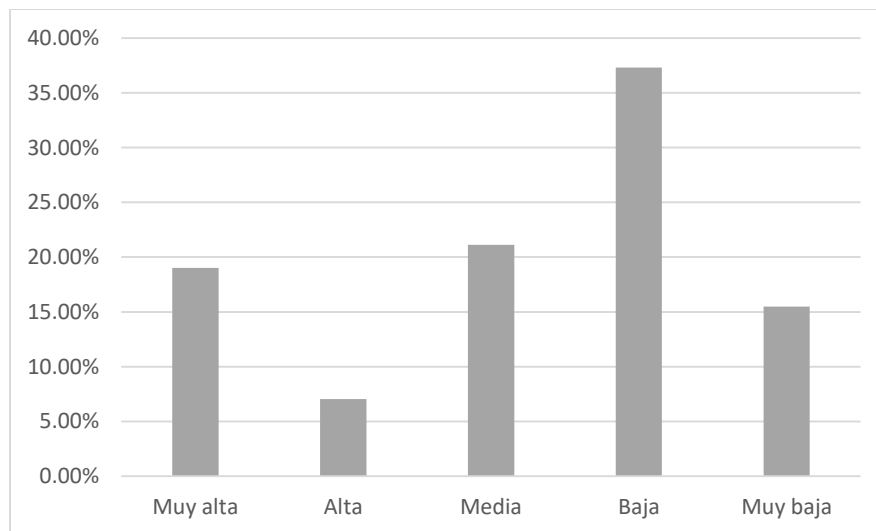
***¿Qué tan familiarizado estás con el uso de plataformas en línea para acceder a materiales educativos antes de esta clase?***

**Tabla 35**

Nivel	fi	%
Muy alta	27	19.01%
Alta	10	7.04%
Media	30	21.13%
Baja	53	37.32%
Muy baja	22	15.49%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 32**



**Nota:** Antes de la implementación del aula virtual, la familiaridad de los participantes con el uso de plataformas en línea para acceder a materiales educativos fue limitada. Solo el 19.01% de los encuestados se sintió "Muy alta" en su familiaridad, mientras que un 7.04% la calificó como "Alta". En contraste, un 37.32% reportó niveles de familiaridad "Baja" y un 15.49% "Muy baja", lo que indica que una gran parte de los participantes se encontraba poco familiarizada con estas herramientas digitales. Este resultado subraya la necesidad de ofrecer capacitación y recursos adecuados para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades en el uso de plataformas en línea, facilitando su experiencia de aprendizaje en el aula virtual.

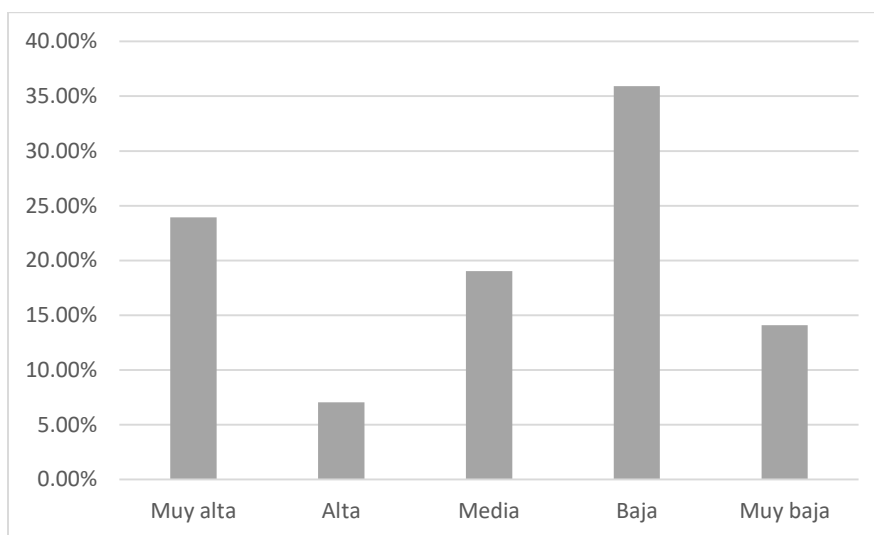
*¿Con qué frecuencia has participado en actividades educativas en línea antes de esta clase?*

**Tabla 36**

Nivel	fi	%
Muy alta	34	23.94%
Alta	10	7.04%
Media	27	19.01%
Baja	51	35.92%
Muy baja	20	14.08%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 33**



*Nota:* Antes de la implementación del aula virtual, la frecuencia de participación de los estudiantes en actividades educativas en línea fue bastante baja. Solo el 23.94% de los encuestados indicó haber participado "Muy alta" en estas actividades, mientras que un 7.04% las calificó como "Alta". En contraste, un 35.92% reportó niveles de participación "Baja" y un 14.08% "Muy baja", lo que sugiere que una gran parte de los participantes no había estado activamente involucrada en el aprendizaje en línea. Estos resultados destacan la importancia de fomentar una mayor participación en actividades educativas virtuales, proporcionando incentivos y recursos que promuevan un aprendizaje más activo y comprometido en el aula virtual.

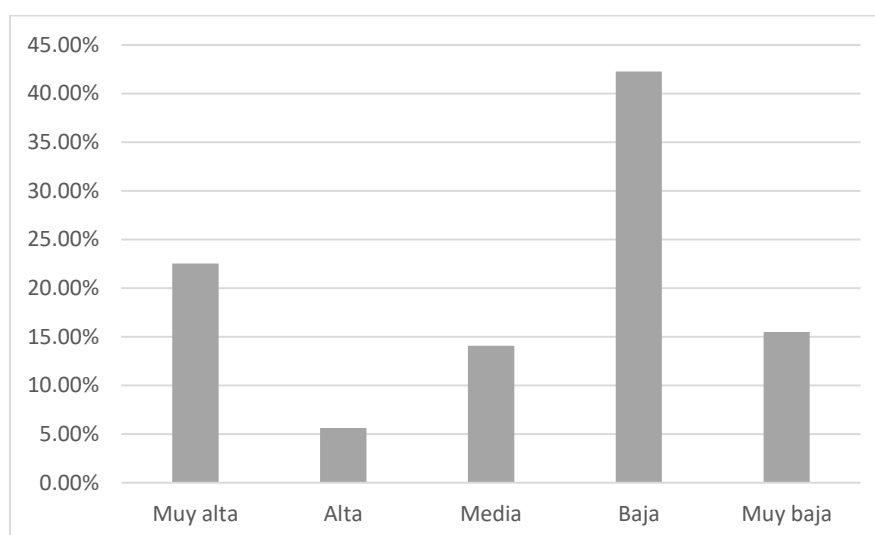
**¿Cómo calificarías tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje antes de esta clase?**

**Tabla 37**

Nivel	fi	%
Muy alta	32	22.54%
Alta	8	5.63%
Media	20	14.08%
Baja	60	42.25%
Muy baja	22	15.49%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 34**



*Nota:* Antes de la implementación del aula virtual, la habilidad de los participantes para autogestionar su aprendizaje reflejó una preocupante falta de confianza. Solo el 22.54% de los encuestados calificó su habilidad como "Muy alta", y un 5.63% la consideró "Alta". En contraste, un 42.25% reportó niveles de habilidad "Baja" y un 15.49% "Muy baja", lo que indica que una mayoría significativa de los participantes se sentía poco capaz de gestionar su propio proceso de aprendizaje. Estos resultados resaltan la necesidad de implementar estrategias y recursos que fomenten la autogestión del aprendizaje, facilitando así una experiencia educativa más efectiva en el aula virtual.

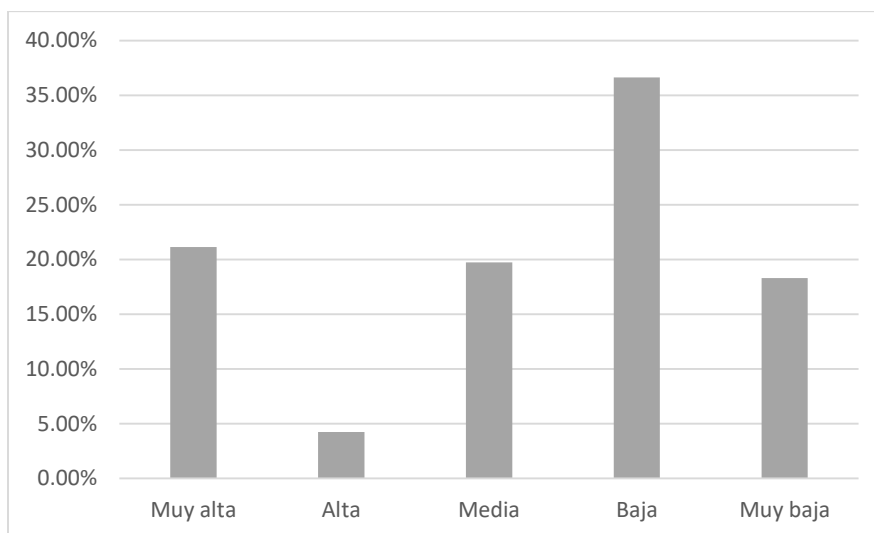
***¿Cuál era tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los instructores antes de esta clase?***

**Tabla 38**

Nivel	fi	%
Muy alta	30	21.13%
Alta	6	4.23%
Media	28	19.72%
Baja	52	36.62%
Muy baja	26	18.31%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 35**



*Nota:* Antes de implementar el aula virtual, la satisfacción de los participantes con la comunicación y retroalimentación de los instructores fue bastante baja. Solo el 21.13% calificó su satisfacción como "Muy alta" y un 4.23% como "Alta". En contraste, un 36.62% reportó niveles de satisfacción "Baja" y un 18.31% "Muy baja", indicando que una gran parte de los participantes no estaba satisfecha con la interacción que recibían de sus instructores. Estos resultados resaltan la urgente necesidad de mejorar los canales de comunicación y la calidad de la retroalimentación para fortalecer la relación entre estudiantes e instructores, especialmente en el aula virtual.

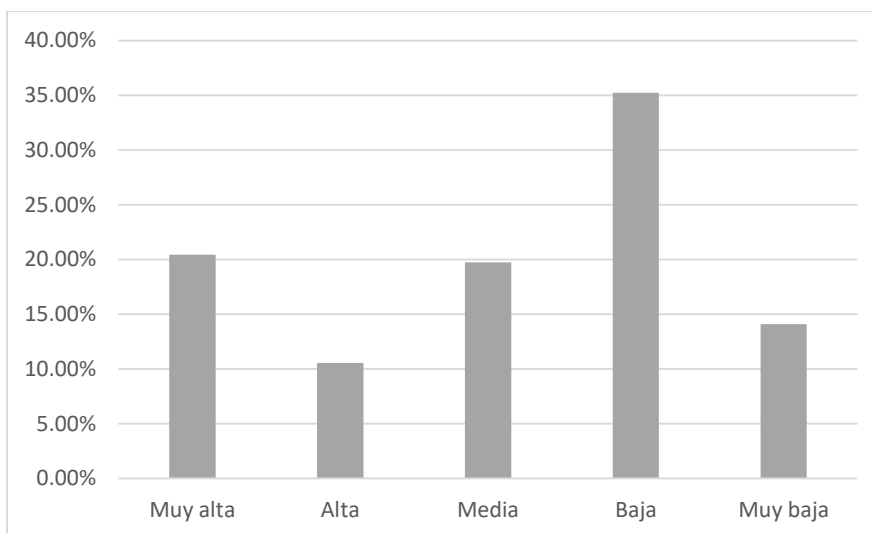
***¿En qué medida crees que la falta de recursos en línea afectó tu experiencia académica antes de esta clase?***

**Tabla 39**

Nivel	fi	%
Muy alta	29	20.42%
Alta	15	10.56%
Media	28	19.72%
Baja	50	35.21%
Muy baja	20	14.08%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 36**



*Nota:* Antes de implementar el aula virtual, solo el 20.42% de los participantes consideró que la falta de recursos en línea tuvo un impacto "Muy alto" en su experiencia académica, y un 10.56% lo calificó como "Alto". En contraste, un 35.21% reportó un impacto "Bajo" y un 14.08% "Muy bajo". Esto indica que muchos sentían que la carencia de recursos afectaba negativamente su aprendizaje. Estos resultados resaltan la necesidad de mejorar el acceso a recursos digitales para enriquecer la experiencia educativa en el aula virtual. Aumentar la disponibilidad de estos recursos podría ser crucial para mejorar el compromiso y la efectividad del aprendizaje.

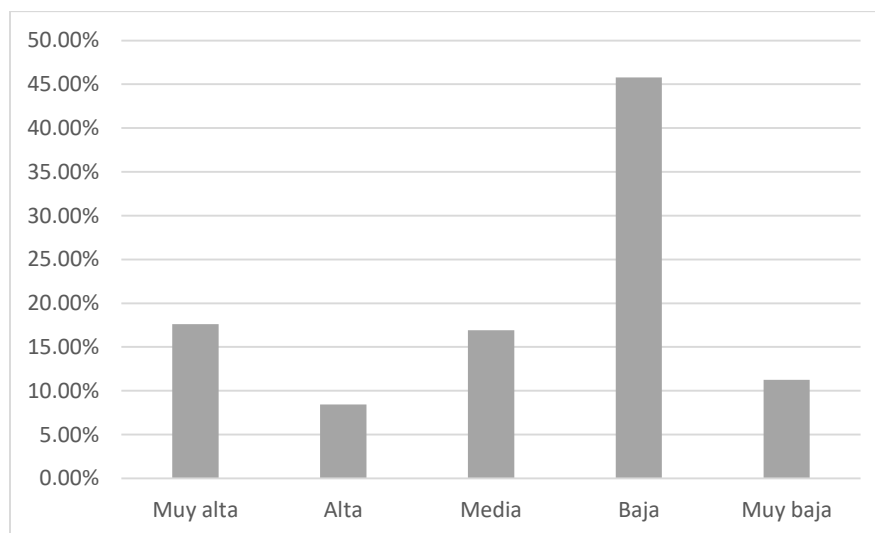
***¿Qué tan cómodo te sientes usando tecnología como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos antes de esta clase?***

**Tabla 40**

Nivel	fi	%
Muy alta	25	17.61%
Alta	12	8.45%
Media	24	16.90%
Baja	65	45.77%
Muy baja	16	11.27%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 37**



*Nota:* Antes de la implementación del aula virtual, la comodidad de los participantes al usar tecnología, como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos, fue bastante baja. Solo el 17.61% de los encuestados se sintió "Muy alta" en su comodidad, y un 8.45% la calificó como "Alta". En contraste, un 45.77% reportó niveles de comodidad "Baja" y un 11.27% "Muy baja", lo que indica que una gran parte de los participantes se sentía incómoda utilizando tecnología para su aprendizaje. Estos resultados resaltan la necesidad de brindar capacitación y apoyo en el uso de herramientas tecnológicas, lo que podría facilitar una mejor integración de la tecnología en el proceso educativo, especialmente en el contexto del aula virtual.



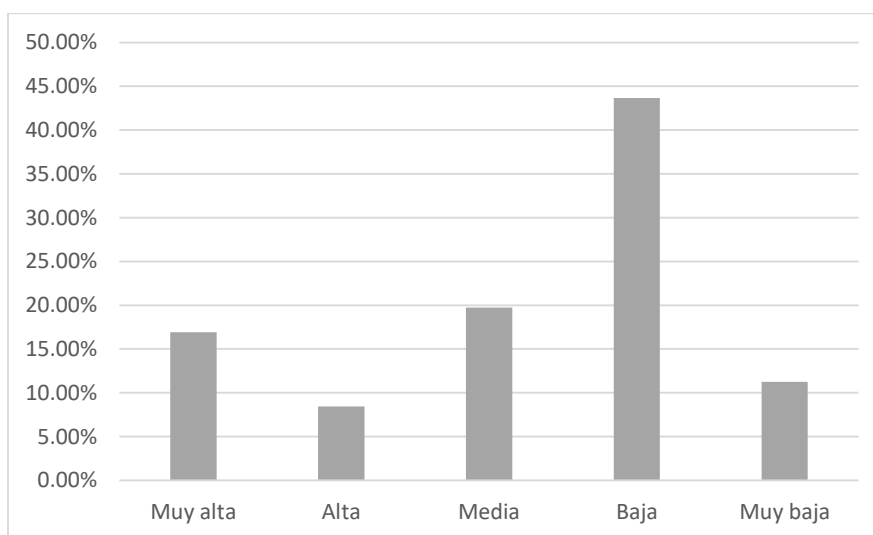
***¿Con qué frecuencia utilizas recursos en línea para complementar tu aprendizaje fuera del entorno escolar antes de esta clase?***

**Tabla 41**

Nivel	f	%
Muy alta	24	16.90%
Alta	12	8.45%
Media	28	19.72%
Baja	62	43.66%
Muy baja	16	11.27%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 38**



*Nota:* Antes de implementar el aula virtual, solo el 16.90% de los participantes utilizaba recursos en línea con frecuencia "muy alta", y un 8.45% lo hacía "alta". La mayoría, un 43.66%, reportó un uso "bajo", y un 11.27% "muy bajo", lo que indica que dependían poco de estos recursos para el aprendizaje autodidacta. Esto sugiere la necesidad de promover herramientas en línea para enriquecer la experiencia de aprendizaje y fomentar la autonomía.

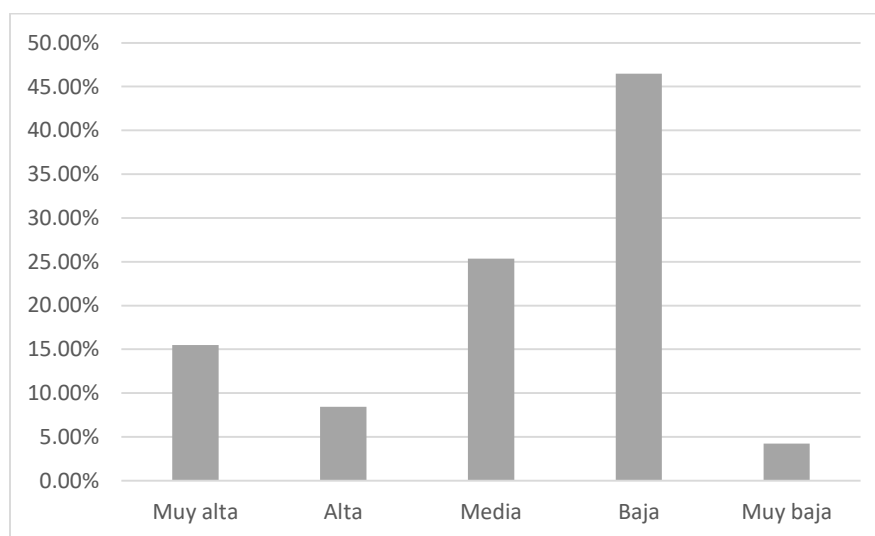
***¿Qué expectativas tenías respecto al aprendizaje en línea antes de comenzar esta clase?***

**Tabla 42**

Nivel	fi	%
Muy alta	22	15.49%
Alta	12	8.45%
Media	36	25.35%
Baja	66	46.48%
Muy baja	6	4.23%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 39**



*Nota:* Antes de comenzar la clase, las expectativas de los participantes respecto al aprendizaje en línea reflejaron un enfoque predominantemente cauteloso. Solo el 15.49% de los encuestados tenía expectativas "Muy altas", y un 8.45% las calificó como "Altas". En contraste, un 46.48% reportó expectativas "Bajas" y un 4.23% "Muy bajas", indicando que una parte significativa de los participantes anticipaba una experiencia educativa poco satisfactoria. Con un 25.35% en el nivel "Media", los resultados sugieren que muchos estudiantes tenían dudas sobre el potencial del aprendizaje en línea. Este panorama resalta la importancia de gestionar adecuadamente las expectativas y proporcionar el apoyo necesario para maximizar el compromiso y la efectividad en el aula virtual.

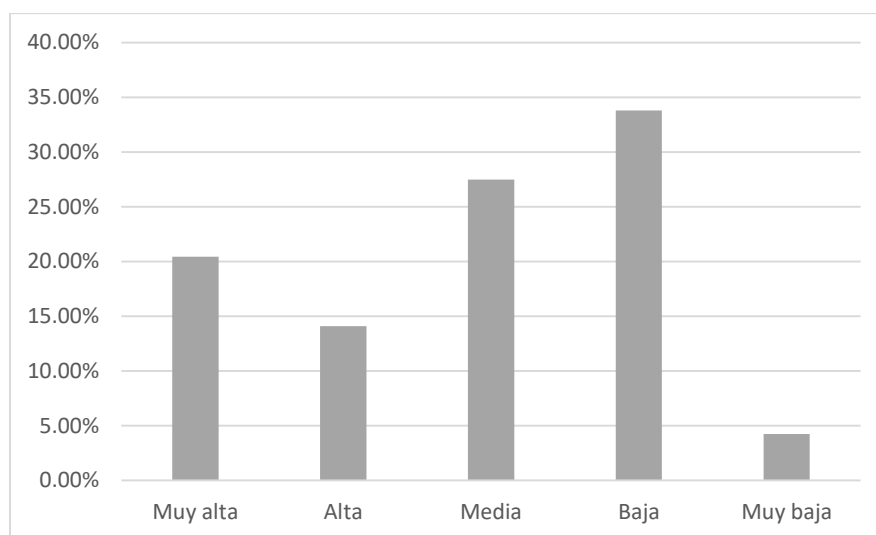
***¿Cómo crees que la transición al aprendizaje virtual ha afectado tu motivación y compromiso con el estudio comparado con el entorno presencial?***

**Tabla 43**

Nivel	fi	%
Muy alta	29	20.42%
Alta	20	14.08%
Media	39	27.46%
Baja	48	33.80%
Muy baja	6	4.23%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el pretest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 40**



*Nota:* La transición al aprendizaje virtual ha generado diversas percepciones sobre su impacto en la motivación y el compromiso de los participantes. Solo el 20.42% considera que el cambio ha tenido un impacto "muy alto" y un 14.08% "alto". En contraste, un 33.80% reportó un impacto "bajo" y un 4.23% "muy bajo", lo que indica que muchos han experimentado una disminución en su motivación en comparación con el entorno presencial. Además, un 27.46% se ubicó en el nivel "media", sugiriendo que aún están evaluando el efecto de esta transición.

#### 4.1.3. Resultados de la encuesta al grupo de control en el postest

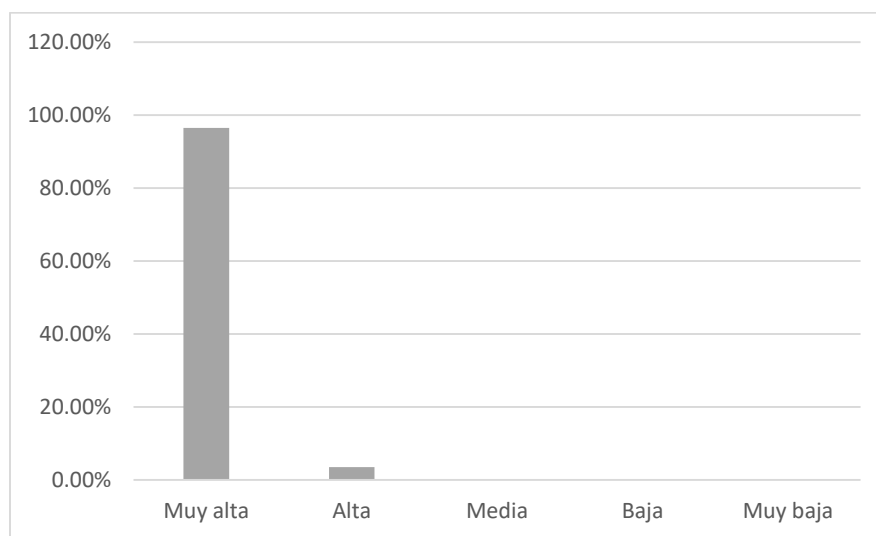
*¿Cómo ha mejorado tu familiaridad con el uso de tecnología educativa desde la implementación del aula virtual?*

**Tabla 44**

Nivel	fi	%
Muy alta	137	96.48%
Alta	5	3.52%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 41**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, el 96.48% (137 personas) reportó una mejora "muy alta" en su familiaridad con la tecnología educativa desde la implementación del aula virtual, mientras que solo un 3.52% (5 personas) la calificó como "alta". No hubo respuestas en los niveles "media", "baja" o "muy baja". Estos resultados indican un impacto muy positivo de la implementación del aula virtual, ya que la mayoría se siente más cómoda y competente en el uso de tecnología educativa.

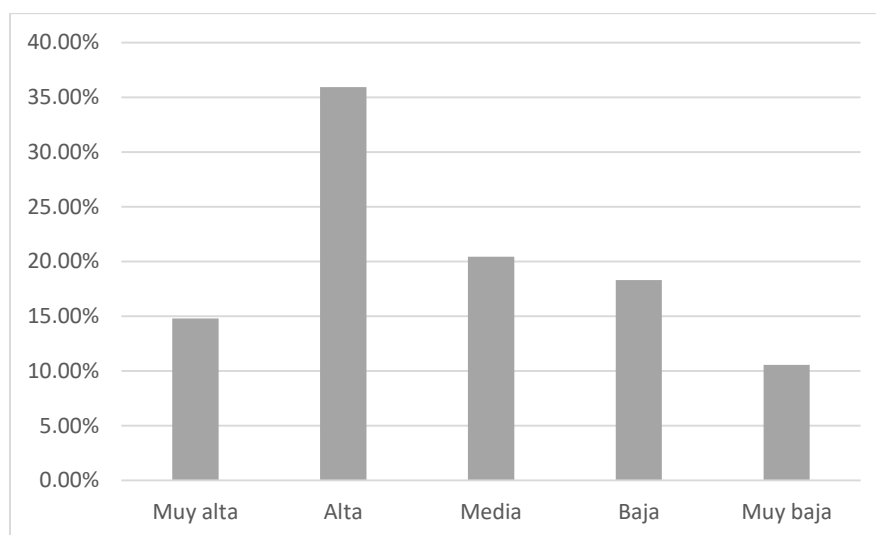
**¿Con qué frecuencia has participado en cursos o actividades en línea desde la implementación del aula virtual?**

**Tabla 45**

Nivel	fi	%
Muy alta	21	14.79%
Alta	51	35.92%
Media	29	20.42%
Baja	26	18.31%
Muy baja	15	10.56%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 42**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó la frecuencia de participación en cursos o actividades en línea desde la implementación del aula virtual. Según la Tabla N°45, el 14.79% de los participantes (21 personas) reportaron una participación "Muy alta", un 35.92% (51 personas) la calificó como "Alta", un 20.42% (29 personas) "Media", un 18.31% (26 personas) "Baja", y un 10.56% (15 personas) "Muy baja". Estos resultados sugieren que, en general, la implementación del aula virtual ha fomentado una mayor participación en actividades en línea, aunque todavía existe un porcentaje considerable de participantes que se involucran en estas actividades de manera limitada.

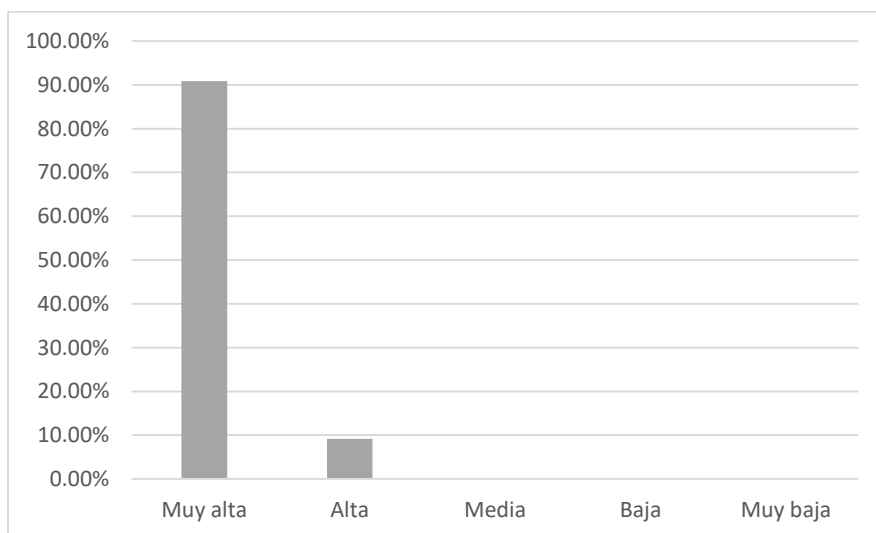
***¿Cómo ha cambiado tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 46**

Nivel	fi	%
Muy alta	129	90.85%
Alta	13	9.15%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 43**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, el 90.85% (129 personas) reportó un cambio "muy alto" en su habilidad para autogestionar su aprendizaje desde la implementación del aula virtual, y un 9.15% (13 personas) lo calificó como "alto". No hubo respuestas en los niveles "media", "baja" o "muy baja". Estos resultados indican un impacto muy positivo de la implementación del aula virtual, ya que la mayoría se siente más capacitada para organizar y dirigir su propio proceso educativo.

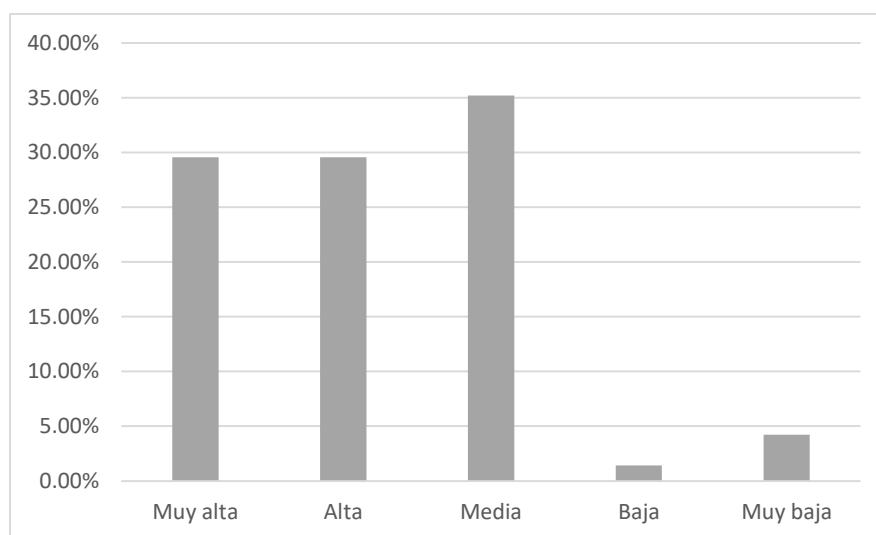
***¿Cuál es tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores después de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 47**

Nivel	fi	%
Muy alta	47	29.58%
Alta	40	29.58%
Media	47	35.21%
Baja	2	1.41%
Muy baja	6	4.23%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 44**



**Nota:** En el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español sobre la satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores tras la implementación del aula virtual, el 29.58% reportó una satisfacción "Muy alta" y otro 29.58% "Alta". Un 35.21% la consideró "Media". Solo un 1.41% expresó satisfacción "Baja" y un 4.23% "Muy baja". En general, los participantes están satisfechos, pero hay oportunidades para mejorar, especialmente en la retroalimentación.

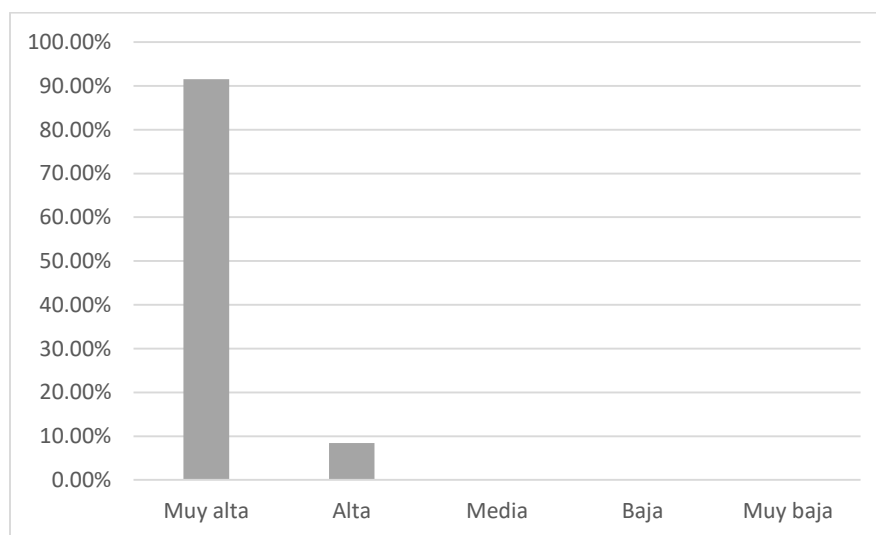
***¿En qué medida crees que la disponibilidad de recursos en línea ha mejorado tu experiencia académica desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 48**

Nivel	fi	%
Muy alta	130	91.55%
Alta	12	8.45%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

***Fuente:*** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 45**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó en qué medida la disponibilidad de recursos en línea ha mejorado su experiencia académica desde la implementación del aula virtual. Según la Tabla N°48, un notable 91.55% de los participantes (130 personas) reportaron que esta disponibilidad ha mejorado su experiencia "Muy alta", mientras que un 8.45% (12 personas) la calificó como "Alta". No se registraron respuestas en los niveles "Media", "Baja" o "Muy baja". Estos resultados destacan el impacto positivo y significativo que la implementación del aula virtual ha tenido en la experiencia académica de los participantes, reflejando una percepción generalizada de mejora gracias a la accesibilidad de recursos en línea.



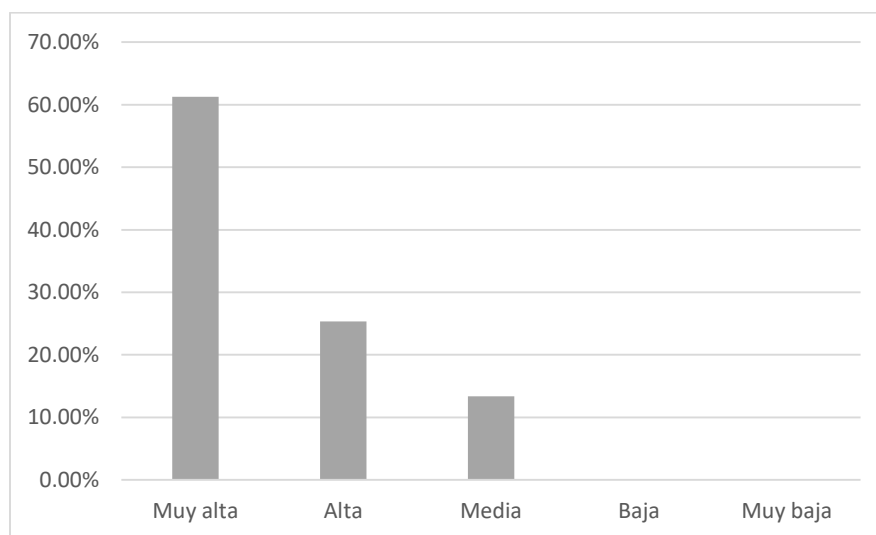
***¿Qué tan fácil te resulta navegar y encontrar la información que necesitas en el aula virtual?***

**Tabla 49**

Nivel	fi	%
Muy alta	87	61.27%
Alta	36	25.35%
Media	19	13.38%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 46**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó la facilidad para navegar y encontrar la información necesaria en el aula virtual. Según la Tabla N°49, un 61.27% de los participantes (87 personas) reportaron que esta tarea les resulta "Muy fácil", mientras que un 25.35% (36 personas) la calificó como "Fácil". Un 13.38% (19 personas) indicó que la facilidad es "Media", pero no se registraron respuestas en los niveles "Baja" o "Muy baja". Estos resultados sugieren que la mayoría de los participantes se siente cómoda y eficiente en la navegación dentro del aula virtual, lo que refleja una implementación exitosa en términos de accesibilidad y usabilidad de la plataforma.

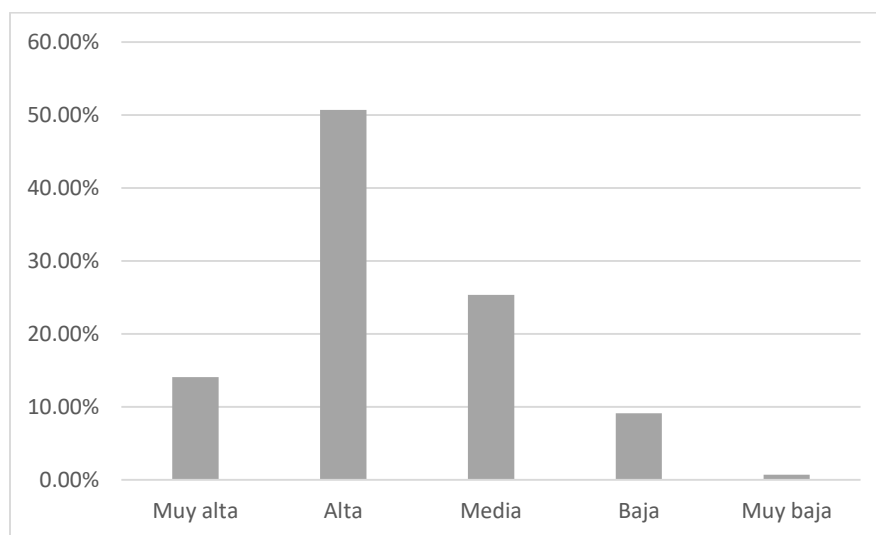
***¿Cuánto tiempo adicional has dedicado al estudio o la práctica académica desde que se implementó el aula virtual?***

**Tabla 50**

Nivel	fi	%
Muy alta	20	14.08%
Alta	72	50.70%
Media	36	25.35%
Baja	13	9.15%
Muy baja	1	0.70%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 47**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó cuánto tiempo adicional han dedicado al estudio o la práctica académica desde la implementación del aula virtual. Según la Tabla N°50, un 14.08% de los participantes (20 personas) reportaron haber dedicado un tiempo "Muy alto", un 50.70% (72 personas) lo calificó como "Alto", y un 25.35% (36 personas) indicó que el tiempo dedicado es "Medio". Solo un 9.15% (13 personas) consideró que el tiempo adicional es "Bajo", y un 0.70% (1 persona) lo clasificó como "Muy bajo". Estos resultados sugieren que la implementación del aula virtual ha motivado a la mayoría de los participantes a dedicar más tiempo al estudio, lo que puede estar relacionado con una mayor accesibilidad a recursos y una mejor organización del aprendizaje.

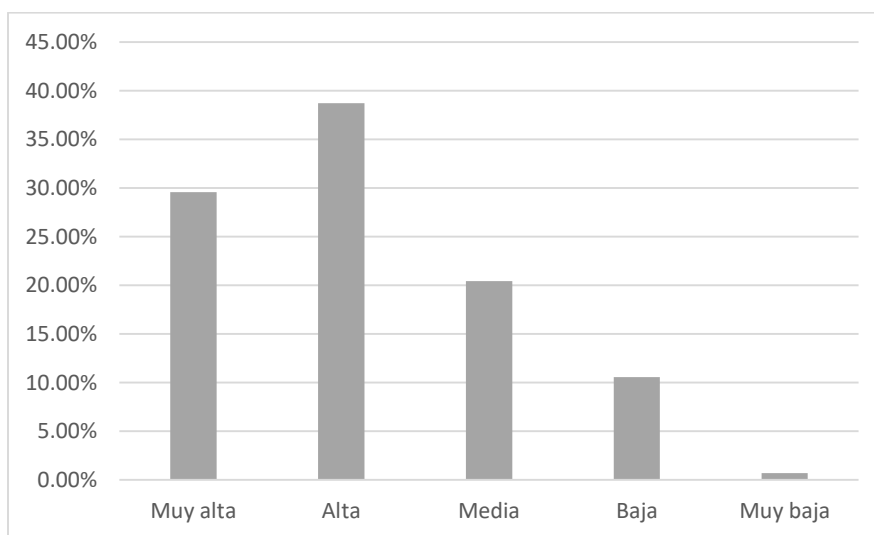
***¿Has experimentado una mayor claridad en cuanto a las expectativas académicas y los objetivos del curso desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 51**

Nivel	fi	%
Muy alta	42	29.58%
Alta	55	38.73%
Media	29	20.42%
Baja	15	10.56%
Muy baja	1	0.70%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 48**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un 29.58% (42 personas) reportó una claridad "muy alta" en las expectativas académicas desde la implementación del aula virtual, un 38.73% (55 personas) la calificó como "alta", y un 20.42% (29 personas) como "media". Además, un 10.56% (15 personas) la consideró "baja", y un 0.70% (1 persona) "muy baja". Estos resultados muestran una percepción mayoritariamente positiva sobre la claridad en las expectativas académicas, aunque también indican que un grupo significativo de participantes todavía tiene dudas o inseguridades sobre los objetivos del curso.

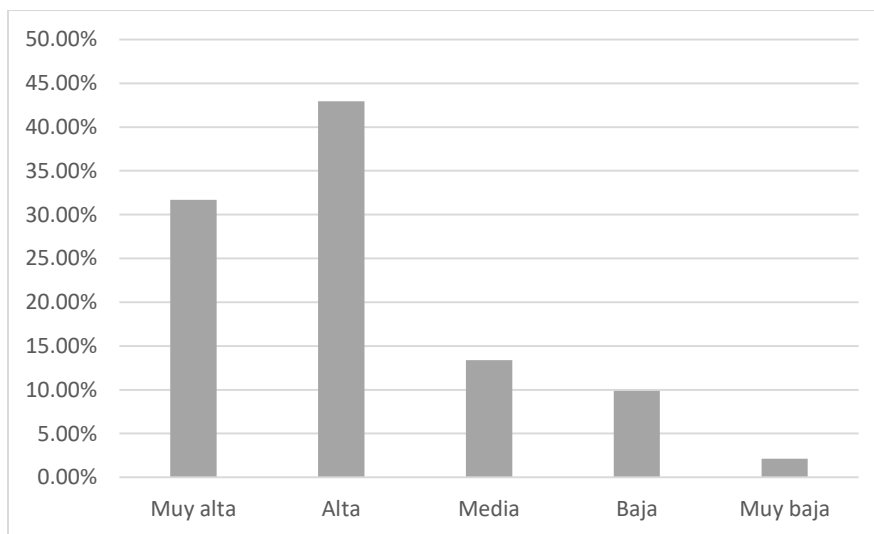
***¿Has notado una mejora en la retroalimentación recibida de tus profesores después de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 52**

Nivel	fi	%
Muy alta	45	31.69%
Alta	61	42.96%
Media	19	13.38%
Baja	14	9.86%
Muy baja	3	2.11%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 49**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó si han notado una mejora en la retroalimentación recibida de sus profesores tras la implementación del aula virtual. Según la Tabla N°52, un 31.69% de los participantes (45 personas) reportaron una mejora "Muy alta", un 42.96% (61 personas) la calificó como "Alta", y un 13.38% (19 personas) indicó que la mejora es "Media". Un 9.86% (14 personas) consideró que la mejora es "Baja", y un 2.11% (3 personas) la evaluó como "Muy baja". Estos resultados indican que una gran mayoría de los participantes percibe una mejora en la retroalimentación de sus profesores, lo que sugiere que la implementación del aula virtual ha facilitado una comunicación más efectiva y un apoyo más significativo en el proceso de aprendizaje.

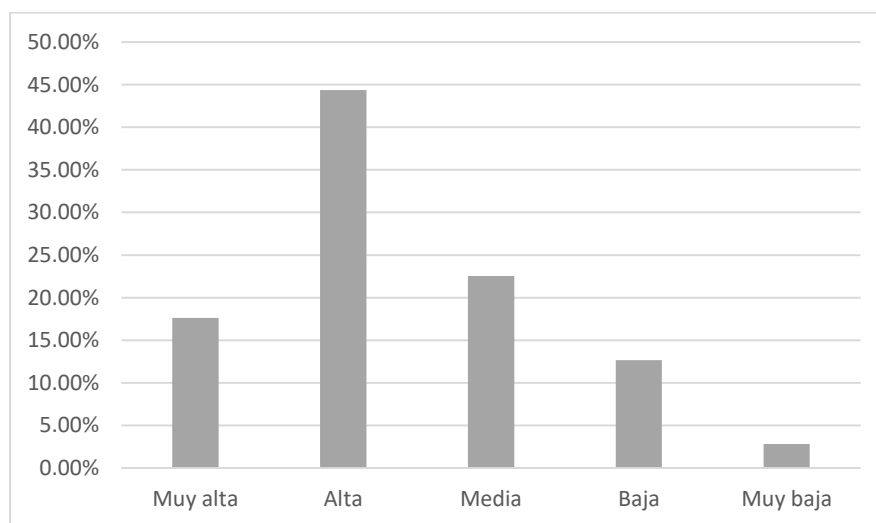
***¿Qué cambios específicos crees que han contribuido más a la mejora de la gestión académica en la institución desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 53**

Nivel	fi	%
Muy alta	25	17.61%
Alta	63	44.37%
Media	32	22.54%
Baja	18	12.68%
Muy baja	4	2.82%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 50**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un 17.61% (25 personas) reportó cambios "muy altos" en la gestión académica desde la implementación del aula virtual, un 44.37% (63 personas) los calificó como "altos", y un 22.54% (32 personas) indicó una contribución "media". Un 12.68% (18 personas) consideró la contribución "baja", y un 2.82% (4 personas) "muy baja". Estos resultados sugieren que la mayoría reconoce cambios significativos que han mejorado la gestión académica, indicando que el aula virtual ha facilitado procesos organizativos y administrativos, beneficiando la experiencia educativa en la institución.

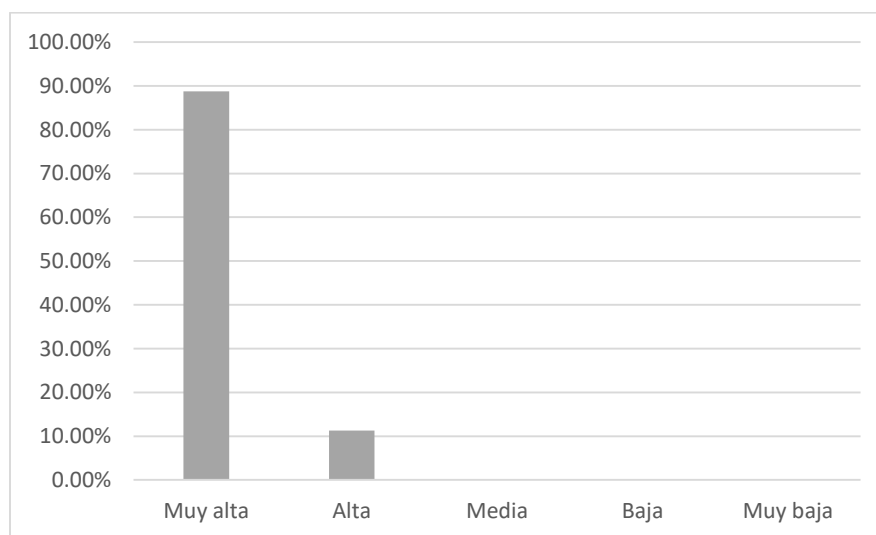
***¿En qué medida ha afectado positivamente tu rendimiento académico el uso del aula virtual?***

**Tabla 54**

Nivel	fi	%
Muy alta	126	88.73%
Alta	16	11.27%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

***Fuente:*** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 51**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un 88.73% (126 personas) reportó un impacto "muy alto" del uso del aula virtual en su rendimiento académico, y un 11.27% (16 personas) lo calificó como "alto". No hubo participantes que indicaran un impacto "medio", "bajo" o "muy bajo". Estos resultados reflejan una percepción abrumadoramente positiva sobre el impacto del aula virtual en el rendimiento académico, sugiriendo que la plataforma ha facilitado el aprendizaje y mejorado significativamente los resultados educativos.

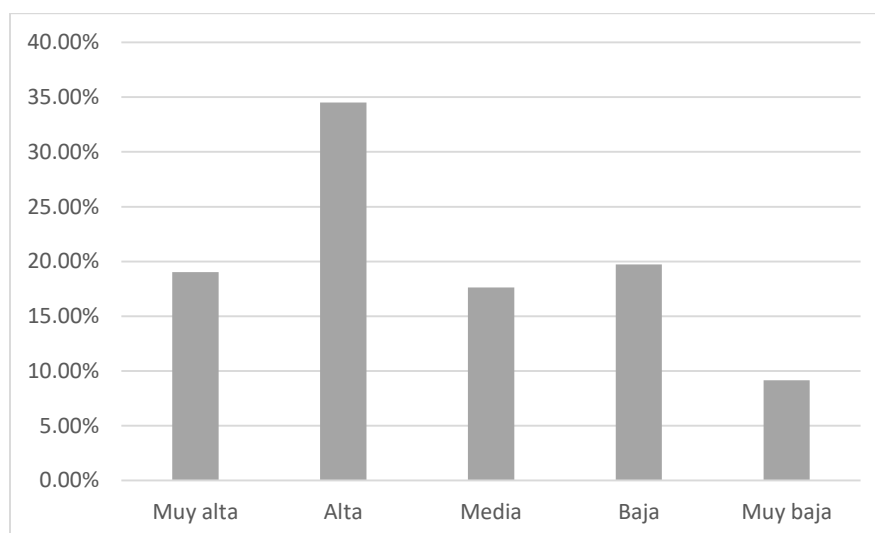
***¿Cuál es el nivel de utilidad con las que encuentras las herramientas o funciones del aula virtual para tu aprendizaje?***

**Tabla 55**

Nivel	fi	%
Muy alta	33	19.01%
Alta	47	34.51%
Media	24	17.61%
Baja	26	19.72%
Muy baja	12	9.15%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 52**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un 19.01% (33 personas) consideró la utilidad de las herramientas del aula virtual como "muy alta", un 34.51% (47 personas) la calificó como "alta", y un 17.61% (24 personas) como "media". Por otro lado, un 19.72% (26 personas) indicó que la utilidad es "baja", y un 9.15% (12 personas) la clasificó como "muy baja". Estos resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva sobre la utilidad de las herramientas del aula virtual, aunque también muestran que un grupo significativo de participantes aún encuentra limitaciones en su eficacia para apoyar el aprendizaje.

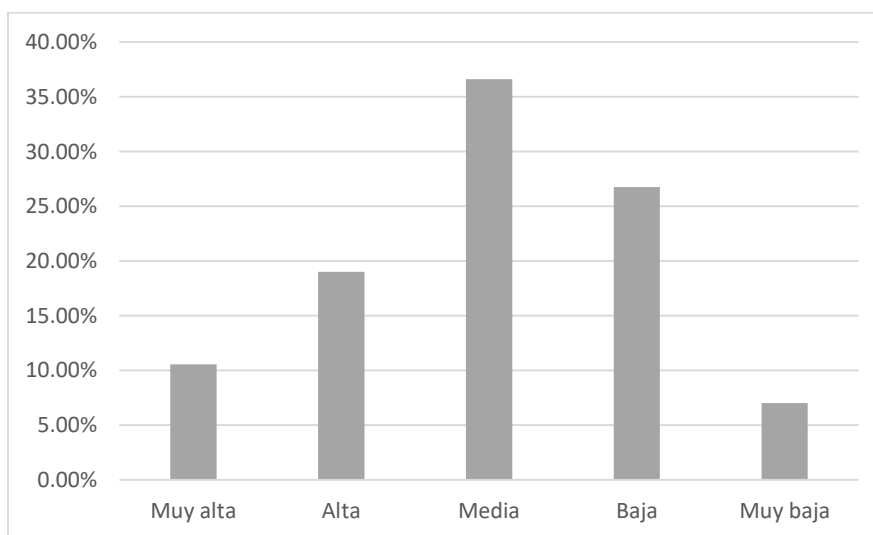
***¿En qué medida ha mejorado tu colaboración con compañeros de clase a través del aula virtual?***

**Tabla 56**

Nivel	fi	%
Muy alta	15	10.56%
Alta	27	19.01%
Media	52	36.62%
Baja	38	26.76%
Muy baja	10	7.04%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 53**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un 10.56% (15 personas) reportó una mejora "muy alta" en la colaboración con compañeros a través del aula virtual, un 19.01% (27 personas) la calificó como "alta", y un 36.62% (52 personas) indicó una mejora "media". Sin embargo, un 26.76% (38 personas) consideró que la mejora es "baja", y un 7.04% (10 personas) la evaluó como "muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque hay una percepción general de mejora en la colaboración, una proporción significativa de participantes siente que esta no ha alcanzado niveles óptimos a través del aula virtual.



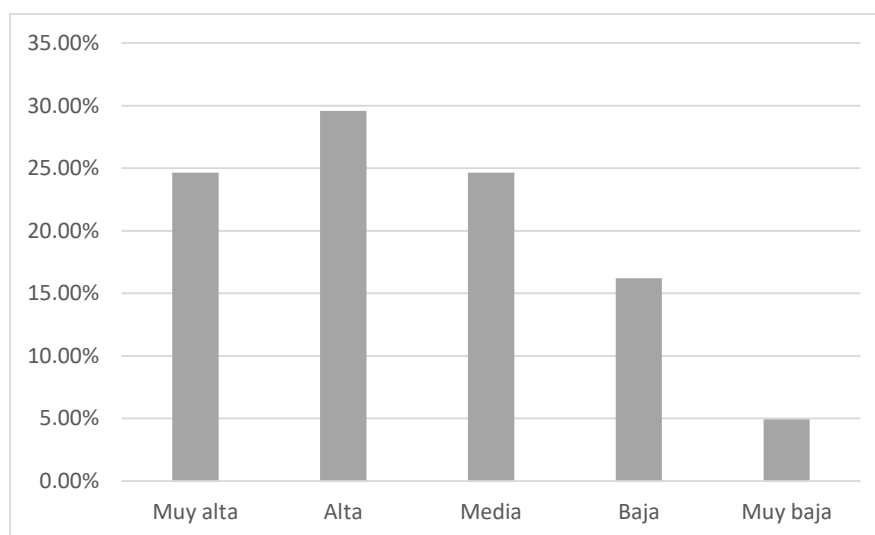
***¿Qué diferencias has notado en tu nivel de motivación para participar en actividades académicas desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 57**

Nivel	fi	%
Muy alta	43	24.65%
Alta	40	29.58%
Media	32	24.65%
Baja	21	16.20%
Muy baja	6	4.93%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 54**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un 24.65% (43 personas) reportó un aumento "muy alto" en su motivación para participar en actividades académicas desde la implementación del aula virtual, mientras que un 29.58% (40 personas) la calificó como "alta". Además, un 24.65% (32 personas) indicó una mejora "media". En contraste, un 16.20% (21 personas) expresó que su motivación es "baja", y un 4.93% (6 personas) la consideró "muy baja". Estos resultados muestran un panorama mayormente positivo respecto a la motivación, aunque también indican que un número significativo de participantes no ha experimentado un incremento notable en su motivación académica tras la implementación del aula virtual.

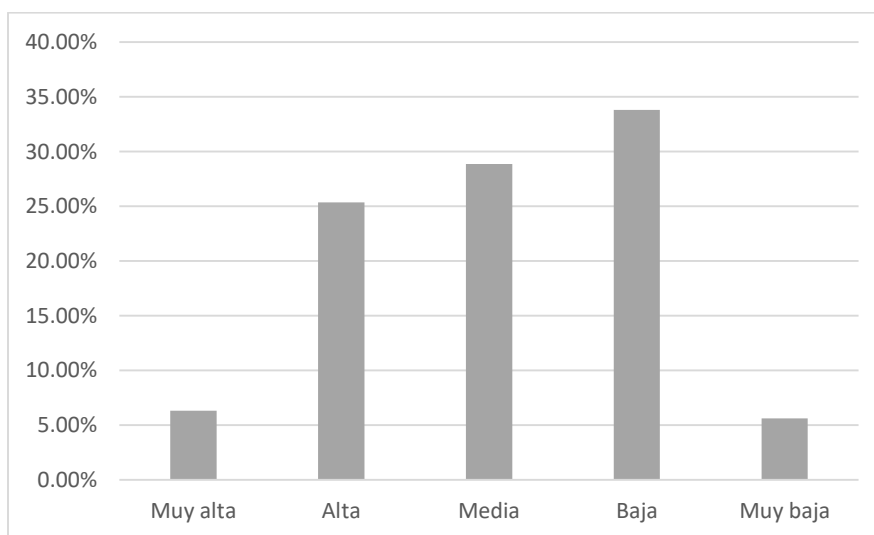
*¿En qué medida consideras que el soporte técnico del aula virtual ha sido efectivo para resolver tus problemas o dudas técnicas?*

**Tabla 58**

Nivel	f <sup>i</sup>	%
Muy alta	9	6.34%
Alta	36	25.35%
Media	41	28.87%
Baja	48	33.80%
Muy baja	8	5.63%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 55**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, solo un 6.34% (9 personas) consideraron el soporte técnico del aula virtual como "muy alto", mientras que un 25.35% (36 personas) lo calificó como "alto". Un 28.87% (41 personas) indicó que la efectividad del soporte fue "media". Sin embargo, un 33.80% (48 personas) evaluó la efectividad como "baja", y un 5.63% (8 personas) la clasificó como "muy baja". Estos resultados sugieren que, aunque algunos participantes perciben el soporte técnico como útil, una parte considerable siente que su efectividad es insatisfactoria, lo que podría impactar negativamente en su experiencia con el aula virtual.

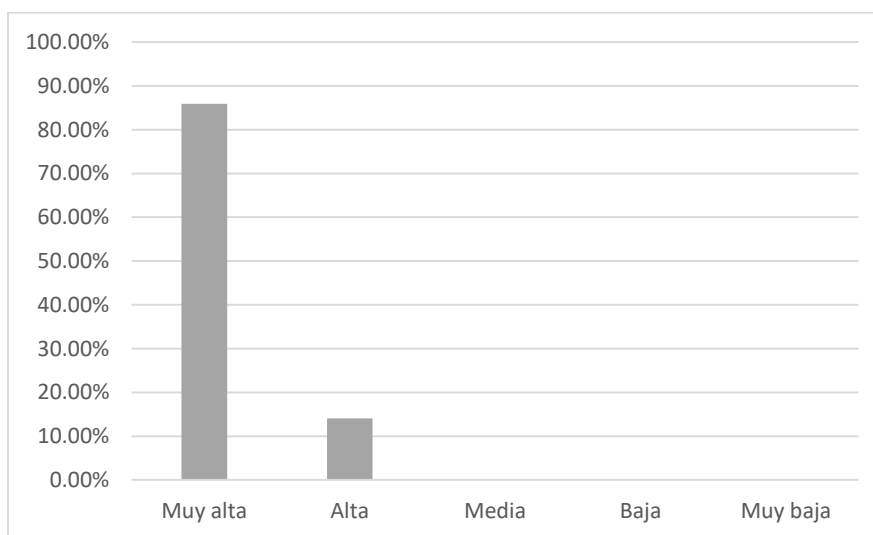
***¿En qué nivel ha influenciado el aula virtual en tu capacidad para cumplir con los plazos y tareas académicas?***

**Tabla 59**

Nivel	fi	%
Muy alta	122	85.92%
Alta	20	14.08%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 56**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó el impacto del aula virtual en la capacidad de los estudiantes para cumplir con plazos y tareas académicas. Según la Tabla N°59, un notable 85.92% de los participantes (122 personas) reportaron que la influencia del aula virtual ha sido "Muy alta" en este aspecto, mientras que un 14.08% (20 personas) la consideró "Alta". No hubo participantes que evaluaran la influencia como "Media", "Baja" o "Muy baja". Estos resultados indican que la implementación del aula virtual ha tenido un impacto significativamente positivo en la gestión del tiempo y el cumplimiento de tareas académicas entre los estudiantes, lo que sugiere que esta modalidad de aprendizaje ha facilitado su organización y responsabilidad en el ámbito académico.

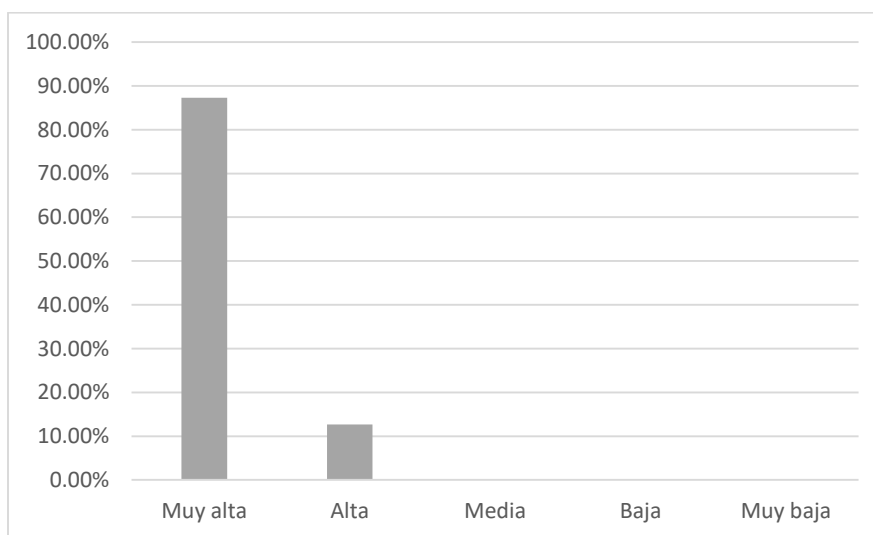
***¿En qué medida has encontrado oportunidades de aprendizaje adicionales o recursos educativos fuera del plan de estudios gracias al aula virtual?***

**Tabla 60**

Nivel	fi	%
Muy alta	124	87.32%
Alta	18	12.68%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 57**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, se evaluó la capacidad del aula virtual para proporcionar oportunidades de aprendizaje adicionales y recursos educativos más allá del plan de estudios. Según la Tabla N°60, un impresionante 87.32% de los participantes (124 personas) reportaron que han encontrado oportunidades de aprendizaje "Muy altas" a través del aula virtual, mientras que un 12.68% (18 personas) las consideró "Altas". No hubo participantes que clasificaran estas oportunidades como "Media", "Baja" o "Muy baja". Estos resultados sugieren que la implementación del aula virtual ha sido altamente efectiva en la expansión de las opciones de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo un entorno educativo más rico y diverso que complementa el currículo formal.

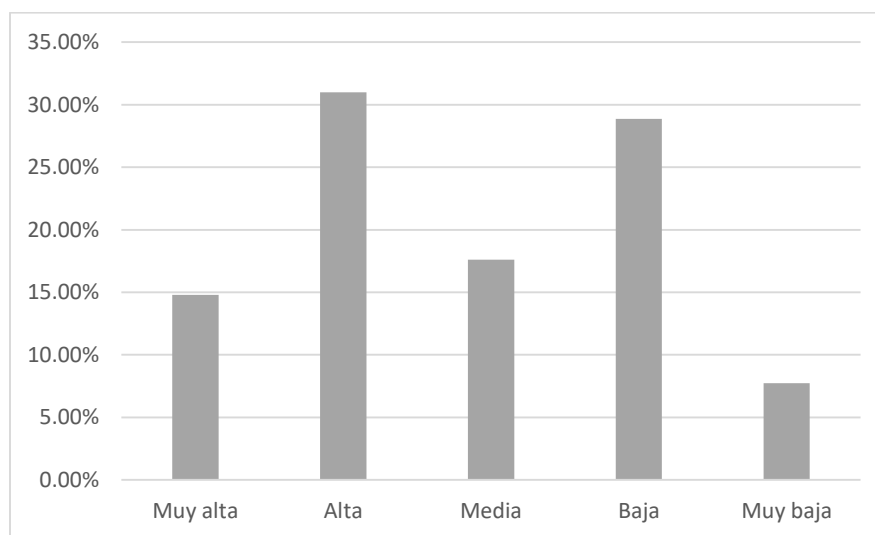
***¿Cómo calificarías la efectividad de las estrategias que utilizas para mantener la concentración y la disciplina durante las clases virtuales?***

**Tabla 61**

Nivel	fi	%
Muy alta	21	14.79%
Alta	44	30.99%
Media	25	17.61%
Baja	41	28.87%
Muy baja	11	7.75%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 58**



*Nota:* Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, el 14.79% (21 personas) calificaron las estrategias para mantener la concentración y la disciplina durante las clases virtuales como "muy altas", y un 30.99% (44 personas) las consideraron "altas". Un 17.61% (25 personas) las evaluó como "medias", mientras que un 28.87% (41 personas) las clasificaron como "bajas" y un 7.75% (11 personas) como "muy bajas". Estos resultados indican que, aunque algunos estudiantes sienten que las estrategias son efectivas, una proporción considerable enfrenta dificultades en mantener la concentración y la disciplina, sugiriendo la necesidad de revisar y mejorar las tácticas utilizadas.

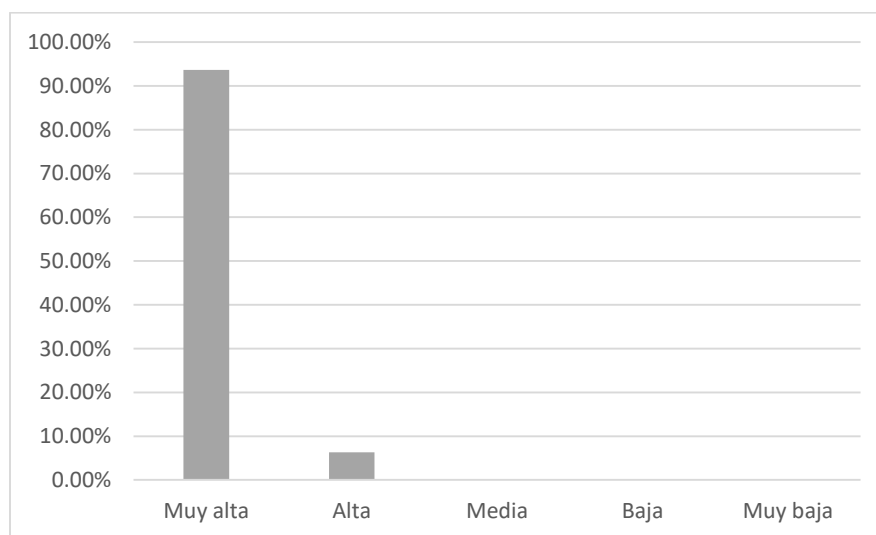
***¿Cómo compararías la interacción social en el aula virtual versus en el entorno presencial?***

**Tabla 62**

Nivel	fi	%
Muy alta	133	93.66%
Alta	9	6.34%
Media	0	0.00%
Baja	0	0.00%
Muy baja	0	0.00%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 59**



**Nota:** Según el postest aplicado a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español, un abrumador 93.66% (133 personas) calificaron su interacción social en el aula virtual como "muy alta", mientras que el 6.34% (9 personas) la consideraron "alta". No se reportaron niveles medios, bajos o muy bajos de interacción. Estos resultados indican que la implementación del aula virtual ha facilitado significativamente la interacción social entre los estudiantes, posiblemente debido a las diversas herramientas de comunicación disponibles. Esta percepción positiva resalta el potencial del entorno virtual para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, aunque se sugiere continuar explorando formas de mejorar aún más esta interacción.

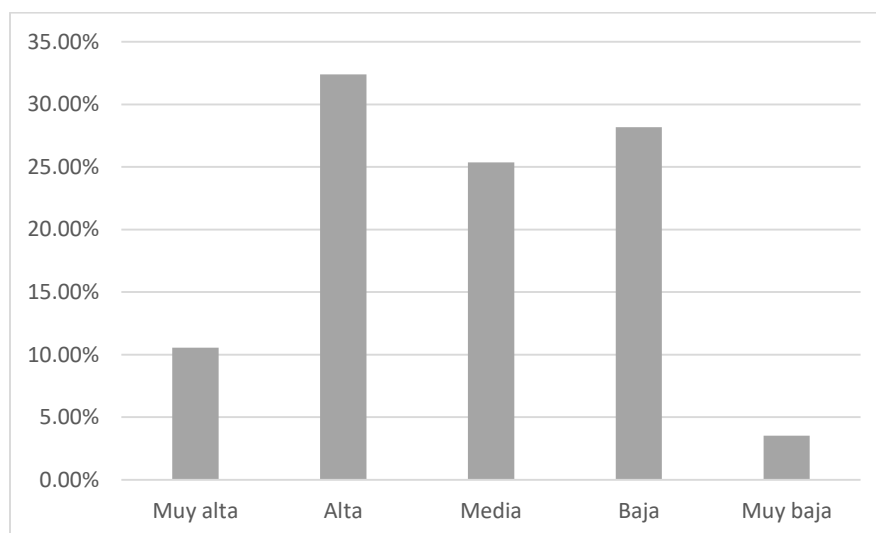
***¿Cómo calificarías la efectividad de las actividades de colaboración en grupo realizadas a través del aula virtual en comparación con las realizadas de forma presencial?***

**Tabla 63**

Nivel	fi	%
Muy alta	15	10.56%
Alta	46	32.39%
Media	36	25.35%
Baja	40	28.17%
Muy baja	5	3.52%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo control de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 60**



**Nota:** Según el postest de la I.E. Liceo Español sobre la efectividad de las actividades de colaboración en grupo en el aula virtual (Tabla N°63), solo el 10.56% de los participantes las consideraron "Muy alta", y un 32.39% las calificó como "Alta". Un 25.35% las evaluó como "Media", mientras que un 28.17% las vio como "Baja" y un 3.52% como "Muy baja". Estos resultados reflejan una percepción mixta, sugiriendo que, aunque hay una valoración positiva, aún existen aspectos a mejorar en la dinámica de colaboración en el entorno virtual para maximizar su efectividad. La retroalimentación de los estudiantes podría ser clave para abordar estos desafíos.

#### 4.1.4. Resultados de la encuesta al grupo experimental en el postest

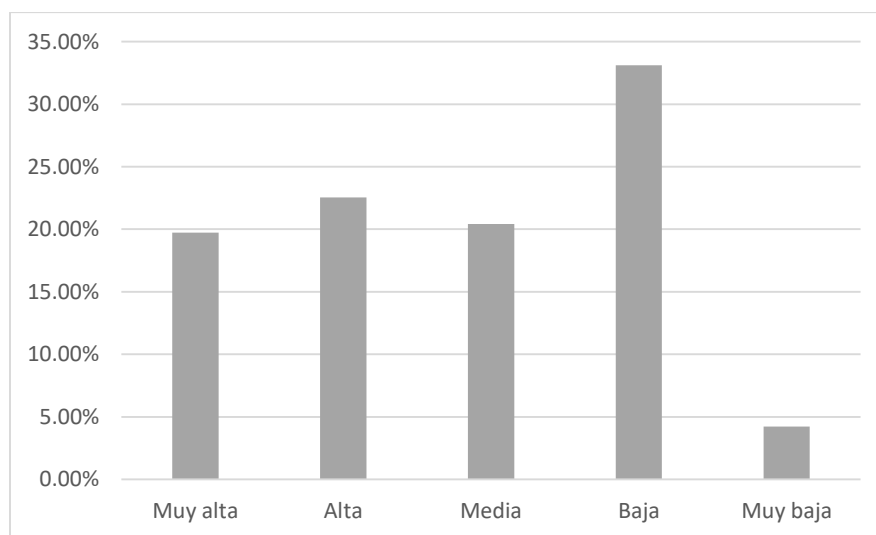
*¿Cómo ha mejorado tu familiaridad con el uso de tecnología educativa desde la implementación del aula virtual?*

**Tabla 64**

Nivel	fi	%
Muy alta	28	19.72%
Alta	32	22.54%
Media	29	20.42%
Baja	47	33.10%
Muy baja	6	4.23%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 61**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, el 42.26% de los estudiantes reportaron mejoras en su familiaridad con la tecnología educativa, clasificándola como "muy alta" (19.72%) o "alta" (22.54%). Sin embargo, un 37.33% la evaluó como "media", "baja" o "muy baja". Esto sugiere que, aunque muchos han mejorado, persisten desafíos que deben abordarse para asegurar un dominio efectivo de la tecnología en el entorno escolar.



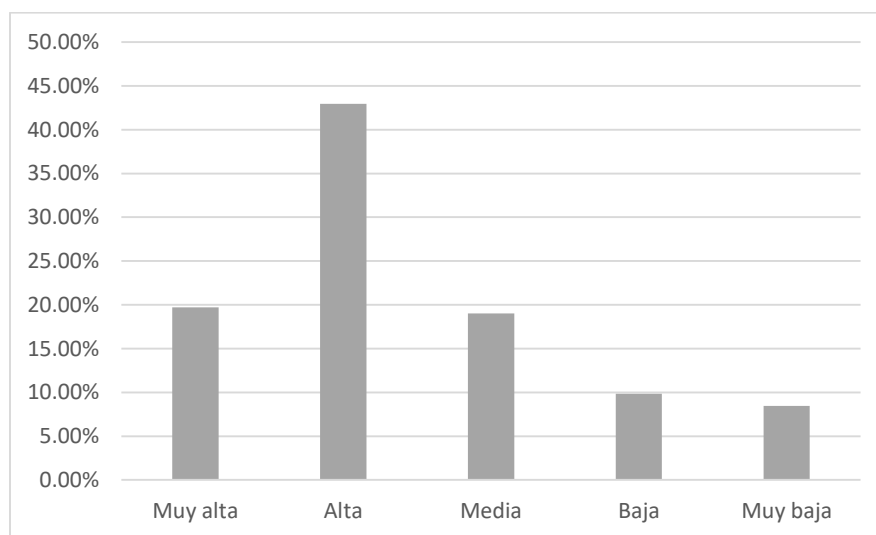
**¿Con qué frecuencia has participado en cursos o actividades en línea desde la implementación del aula virtual?**

**Tabla 65**

Nivel	fi	%
Muy alta	28	19.72%
Alta	61	42.96%
Media	27	19.01%
Baja	14	9.86%
Muy baja	12	8.45%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 62**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, desde la implementación del aula virtual, se observa que un 62.68% de los estudiantes ha participado con frecuencia en cursos o actividades en línea, clasificando esta participación como "muy alta" (19.72%) o "alta" (42.96%). En contraste, un 18.31% de los estudiantes reportó una participación "media" (19.01%), "baja" (9.86%) o "muy baja" (8.45%). Estos resultados indican una fuerte aceptación y uso de actividades en línea entre los estudiantes, aunque aún hay un grupo significativo que muestra menor involucramiento, lo que sugiere la necesidad de fomentar la participación en estas plataformas.

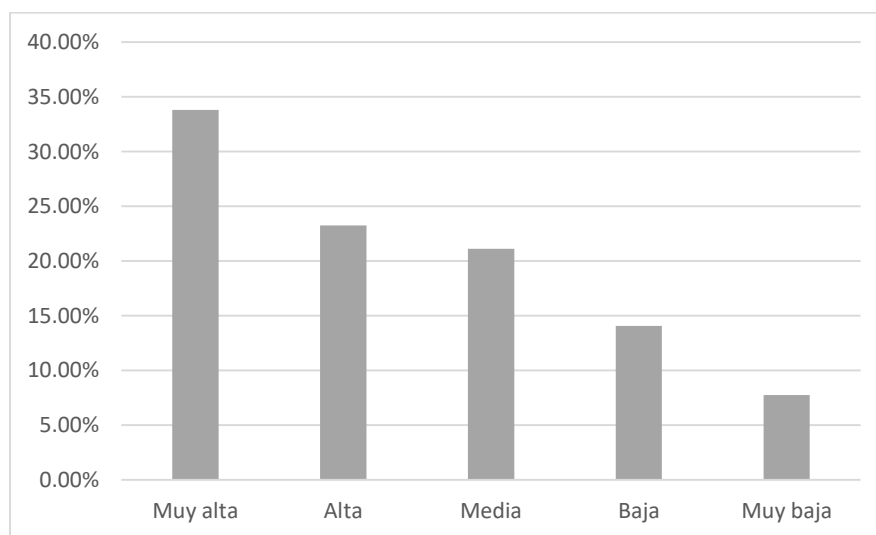
***¿Cómo ha cambiado tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 66**

Nivel	fi	%
Muy alta	48	33.80%
Alta	33	23.24%
Media	30	21.13%
Baja	20	14.08%
Muy baja	11	7.75%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 63**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, se observa que un 57.04% de los estudiantes ha reportado una mejora en su habilidad para autogestionar su aprendizaje desde la implementación del aula virtual, clasificando esta mejora como "muy alta" (33.80%) o "alta" (23.24%). Sin embargo, un 21.13% de los estudiantes considera que su habilidad es "media", y un 21.83% la clasifica como "baja" (14.08%) o "muy baja" (7.75%). Esto sugiere que, aunque hay una percepción generalizada de mejora en la autogestión del aprendizaje, aún persisten desafíos para algunos estudiantes en desarrollar plenamente esta habilidad en el entorno virtual.

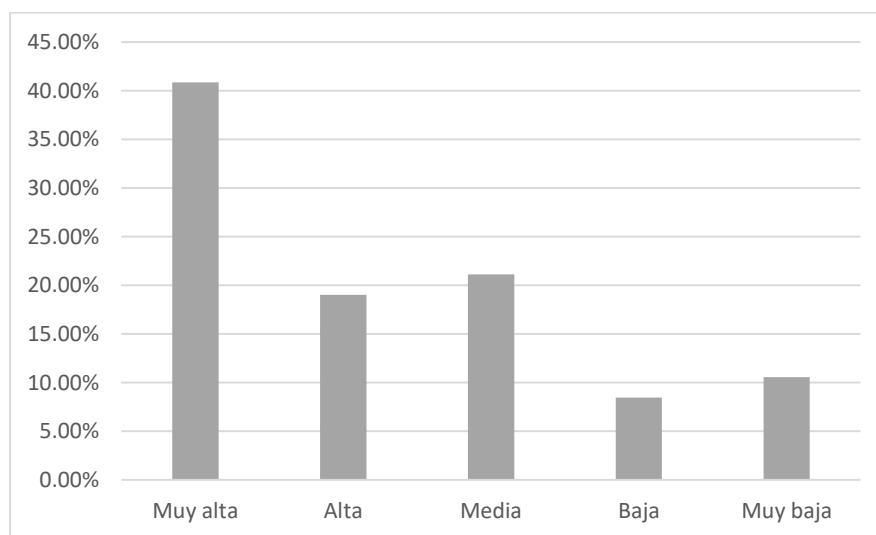
***¿Cuál es tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores después de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 67**

Nivel	fi	%
Muy alta	58	40.85%
Alta	27	19.01%
Media	30	21.13%
Baja	12	8.45%
Muy baja	15	10.56%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 64**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, se revela que el 59.86% de los estudiantes está satisfecho con la comunicación y retroalimentación de los profesores tras la implementación del aula virtual, clasificando su satisfacción como "muy alta" (40.85%) o "alta" (19.01%). Sin embargo, un 21.13% de los estudiantes reporta un nivel "medio" de satisfacción, y un 19.01% considera que la comunicación es "baja" (8.45%) o "muy baja" (10.56%). Esto indica que, aunque la mayoría de los estudiantes se siente satisfecho, todavía existen áreas de mejora en la comunicación y retroalimentación que podrían optimizar la experiencia educativa en el entorno virtual.

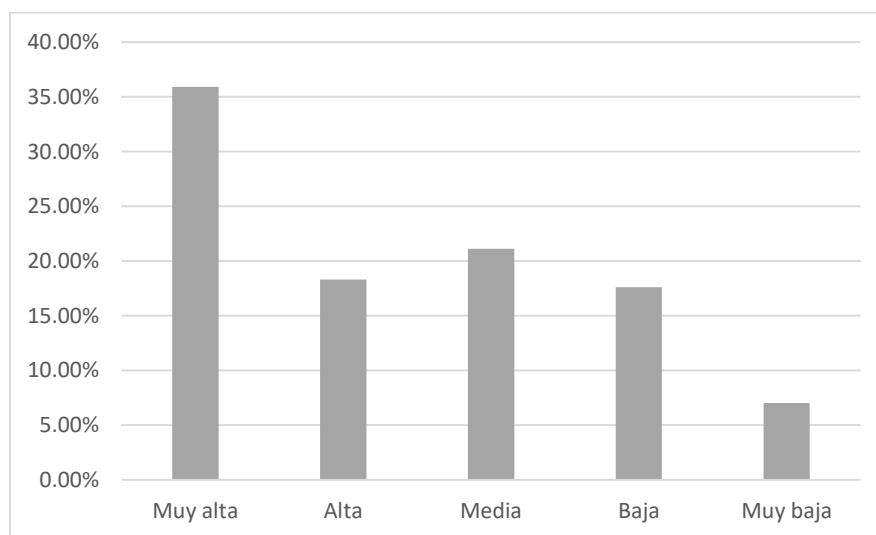
***¿En qué medida crees que la disponibilidad de recursos en línea ha mejorado tu experiencia académica desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 68**

Nivel	fi	%
Muy alta	51	35.92%
Alta	26	18.31%
Media	30	21.13%
Baja	25	17.61%
Muy baja	10	7.04%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 65**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 54.23% de los estudiantes considera que la disponibilidad de recursos en línea ha mejorado significativamente su experiencia académica desde la implementación del aula virtual, con un 35.92% clasificando esta mejora como "muy alta" y un 18.31% como "alta". Sin embargo, un 21.13% de los estudiantes reporta una mejora "media", y un 24.65% percibe la mejora como "baja" (17.61%) o "muy baja" (7.04%). Esto sugiere que, aunque muchos estudiantes se benefician de los recursos en línea, aún hay un número considerable que no percibe cambios significativos, lo que podría indicar la necesidad de una mejor integración o accesibilidad de estos recursos en el aula virtual.

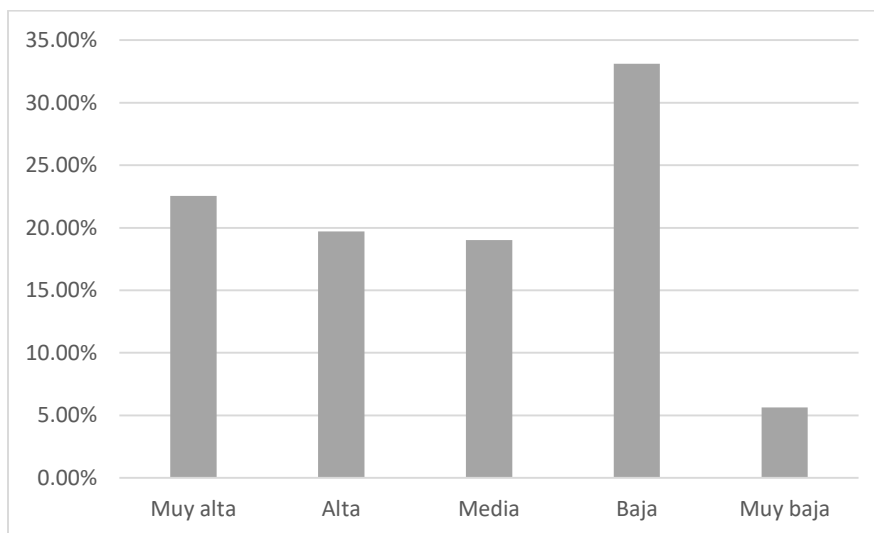
***¿Qué tan fácil te resulta navegar y encontrar la información que necesitas en el aula virtual?***

**Tabla 69**

Nivel	fi	%
Muy alta	32	22.54%
Alta	28	19.72%
Media	27	19.01%
Baja	47	33.10%
Muy baja	8	5.63%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 66**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 42.26% de los estudiantes encuentra que navegar y encontrar la información necesaria en el aula virtual es fácil, ya que un 22.54% lo califica como "muy fácil" y un 19.72% como "fácil". Sin embargo, un 38.73% reporta dificultades, con un 33.10% indicando que la navegación es "baja" y un 5.63% "muy baja". Esto sugiere que, aunque una parte significativa de los estudiantes tiene una experiencia positiva al interactuar con el aula virtual, existe un número considerable que enfrenta retos en la navegación, lo que podría requerir ajustes en la plataforma para mejorar la usabilidad.

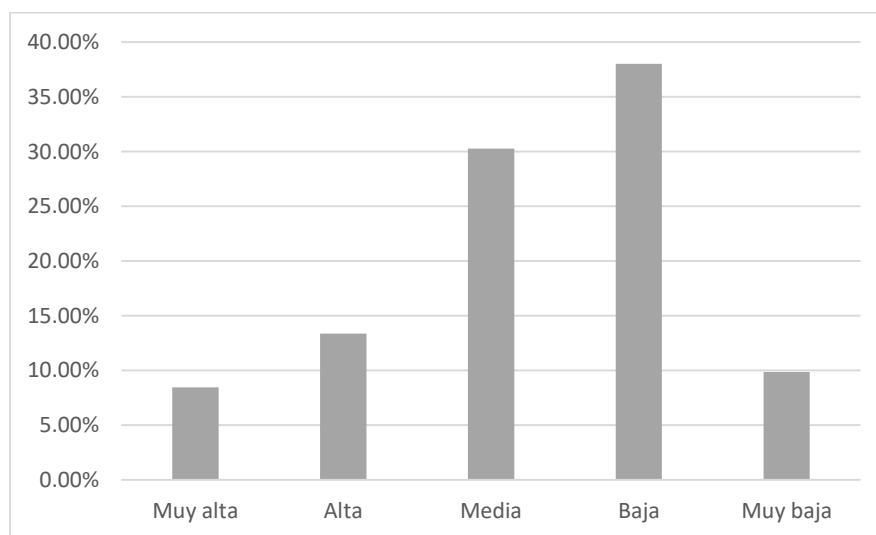
***¿Cuánto tiempo adicional has dedicado al estudio o la práctica académica desde que se implementó el aula virtual?***

**Tabla 70**

Nivel	fi	%
Muy alta	12	8.45%
Alta	19	13.38%
Media	43	30.28%
Baja	54	38.03%
Muy baja	14	9.86%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 67**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 38.03% de los estudiantes reporta que ha dedicado un tiempo "bajo" al estudio o la práctica académica desde la implementación del aula virtual, mientras que un 30.28% lo califica como "medio". Solo un 21.83% ha incrementado su dedicación de manera significativa, con un 8.45% considerando su esfuerzo como "muy alto" y un 13.38% como "alto". Esto sugiere que, aunque una parte de los estudiantes muestra un compromiso académico elevado, la mayoría enfrenta dificultades para aumentar su tiempo de estudio, lo que podría indicar la necesidad de estrategias adicionales para fomentar una mayor dedicación.

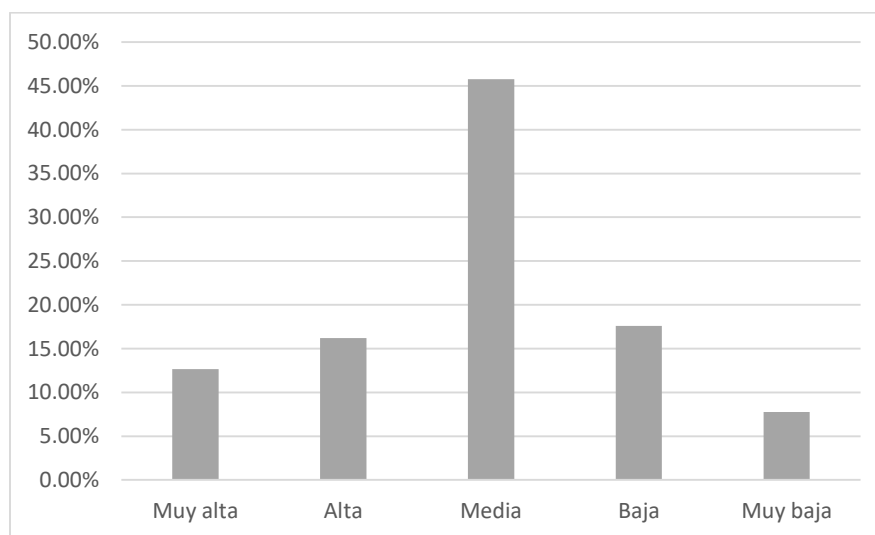
***¿Has experimentado una mayor claridad en cuanto a las expectativas académicas y los objetivos del curso desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 71**

Nivel	fi	%
Muy alta	18	12.68%
Alta	23	16.20%
Media	65	45.77%
Baja	25	17.61%
Muy baja	11	7.75%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 68**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 45.77% de los estudiantes reporta una claridad "media" en cuanto a las expectativas académicas y los objetivos del curso desde la implementación del aula virtual. Un 28.88% (12.68% "muy alta" y 16.20% "alta") expresa que ha experimentado una buena claridad en estos aspectos. Sin embargo, un 25.36% indica que su claridad es "baja" o "muy baja" (17.61% y 7.75%, respectivamente). Esto sugiere que, aunque muchos estudiantes tienen una comprensión adecuada de las expectativas y objetivos, hay un número significativo que aún enfrenta incertidumbres, lo que podría señalar la necesidad de mejorar la comunicación de estos elementos en la plataforma.

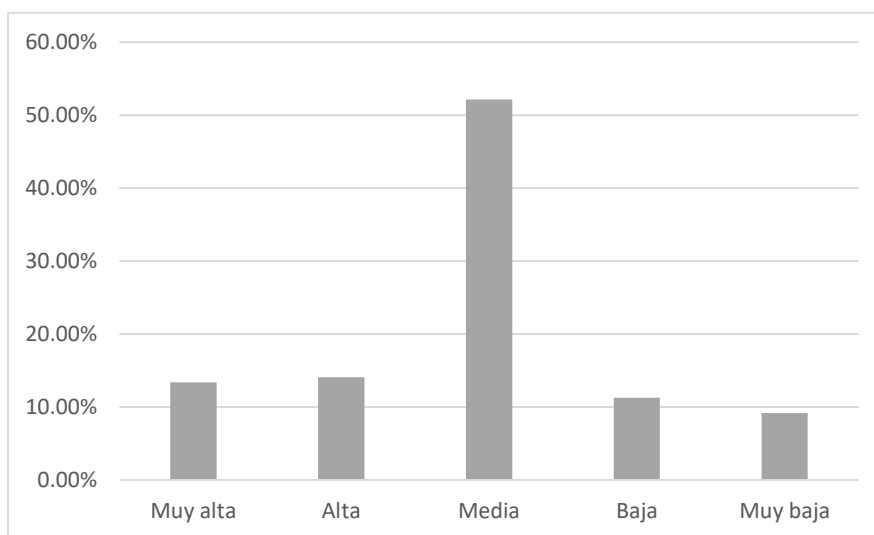
***¿Has notado una mejora en la retroalimentación recibida de tus profesores después de la implementación del aula virtual?***

**Tabla 72**

Nivel	fi	%
Muy alta	19	13.38%
Alta	20	14.08%
Media	74	52.11%
Baja	16	11.27%
Muy baja	13	9.15%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 69**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 52.11% de los estudiantes percibe una mejora "media" en la retroalimentación recibida de sus profesores desde la implementación del aula virtual. Además, un 27.46% (13.38% "muy alta" y 14.08% "alta") indica que ha notado una mejora significativa en este aspecto. Por otro lado, un 20.42% reporta una retroalimentación "baja" o "muy baja" (11.27% y 9.15%, respectivamente). Esto sugiere que, aunque la mayoría de los estudiantes aprecia una mejora en la retroalimentación, hay un grupo considerable que todavía siente que puede mejorar, lo que podría indicar la necesidad de reforzar la comunicación y el apoyo docente en la plataforma.



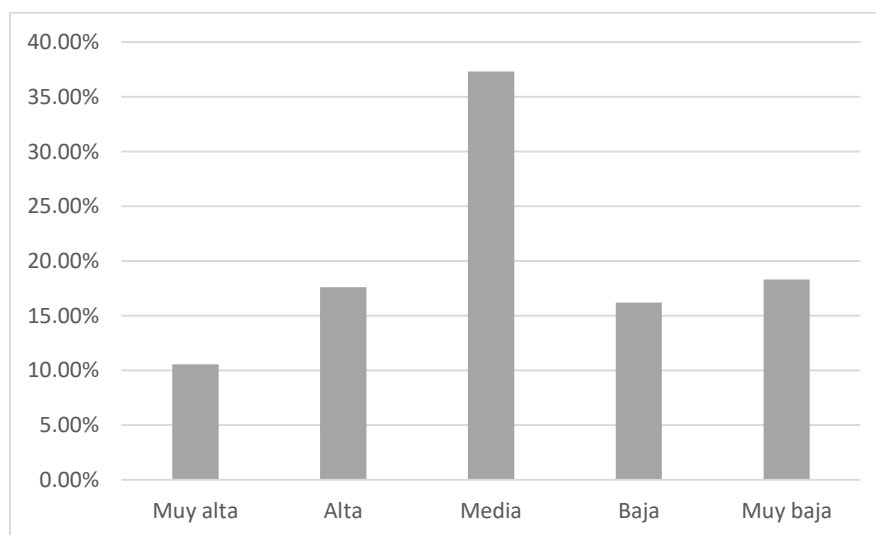
***¿Qué cambios específicos crees que han contribuido más a la mejora de la gestión académica en la institución desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 73**

Nivel	fi	%
Muy alta	15	10.56%
Alta	25	17.61%
Media	53	37.32%
Baja	23	16.20%
Muy baja	26	18.31%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 70**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 37.32% de los estudiantes considera que los cambios específicos en la gestión académica desde la implementación del aula virtual han sido "medios". Un 28.17% (10.56% "muy alta" y 17.61% "alta") opina que ha habido una mejora significativa. Sin embargo, un 34.51% reporta que estos cambios son "bajos" o "muy bajos" (16.20% y 18.31%, respectivamente). Esto sugiere que, aunque una parte de los estudiantes reconoce avances en la gestión académica, un número considerable aún percibe que los cambios no son suficientes, lo que podría indicar la necesidad de seguir mejorando y ajustando las estrategias implementadas en la plataforma.

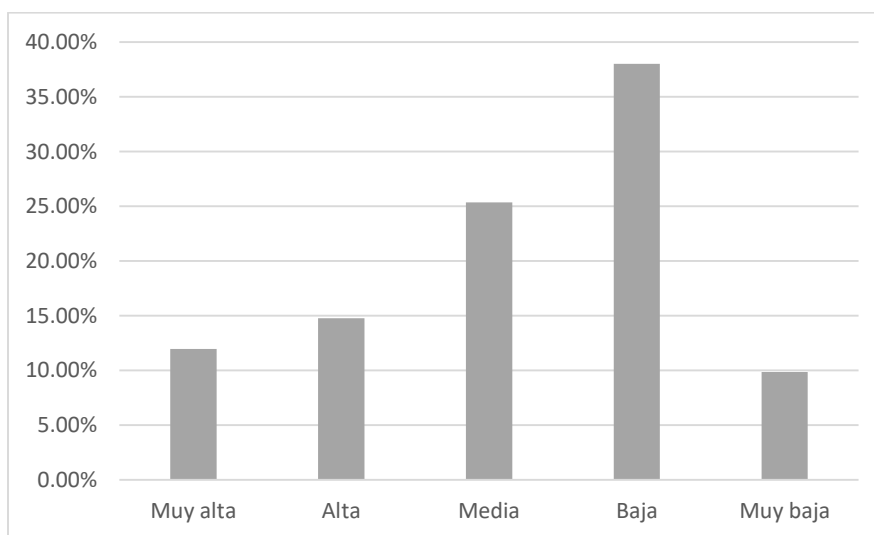
***¿En qué medida ha afectado positivamente tu rendimiento académico el uso del aula virtual?***

**Tabla 74**

Nivel	fi	%
Muy alta	17	11.97%
Alta	21	14.79%
Media	36	25.35%
Baja	54	38.03%
Muy baja	14	9.86%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 71**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 25.35% de los estudiantes reporta que el uso del aula virtual ha afectado "medianamente" su rendimiento académico. Un 26.76% (11.97% "muy alta" y 14.79% "alta") indica que ha tenido un impacto positivo significativo. Sin embargo, un 47.89% (38.03% "baja" y 9.86% "muy baja") señala que el efecto ha sido "bajo" o "muy bajo". Esto sugiere que, aunque algunos estudiantes han experimentado mejoras en su rendimiento académico gracias al aula virtual, una mayoría considerable no ha notado un impacto positivo significativo, lo que podría señalar la necesidad de ajustar la plataforma o las estrategias pedagógicas para maximizar su efectividad.

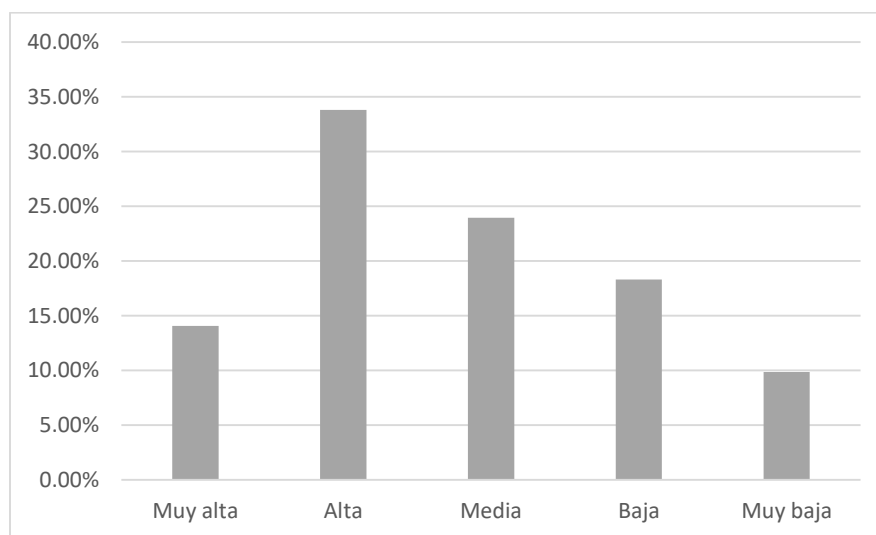
***¿Cuál es el nivel de utilidad con las que encuentras las herramientas o funciones del aula virtual para tu aprendizaje?***

**Tabla 75**

Nivel	fi	%
Muy alta	20	14.08%
Alta	48	33.80%
Media	34	23.94%
Baja	26	18.31%
Muy baja	14	9.86%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 72**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 33.80% de los estudiantes considera que las herramientas y funciones del aula virtual son de "alta" utilidad para su aprendizaje, mientras que un 14.08% las califica como "muy altas". Un 23.94% opina que su utilidad es "media". Sin embargo, un 28.17% (18.31% "baja" y 9.86% "muy baja") señala que estas herramientas tienen un impacto limitado en su aprendizaje. Esto sugiere que, aunque una parte significativa de los estudiantes encuentra útiles las funciones del aula virtual, hay un grupo notable que no las percibe como efectivas, lo que podría indicar la necesidad de mejorar o diversificar las herramientas ofrecidas para optimizar el aprendizaje.

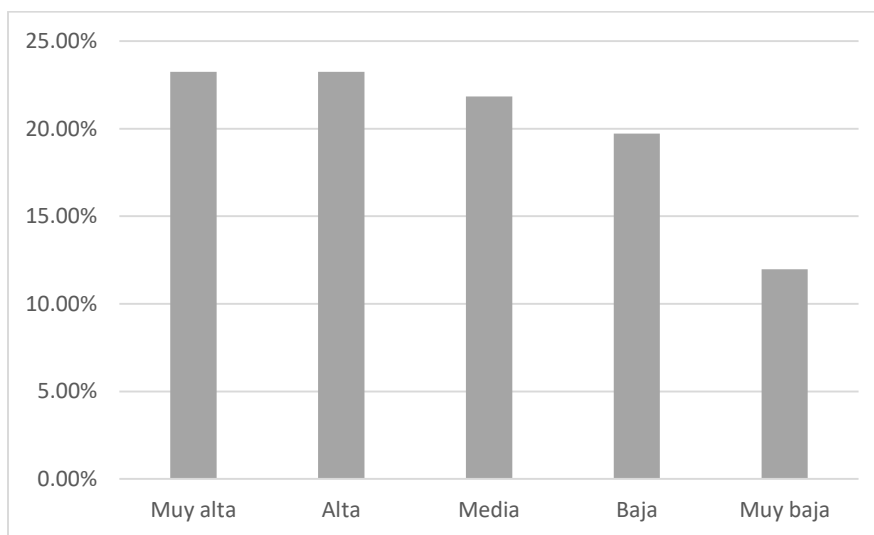
***¿En qué medida ha mejorado tu colaboración con compañeros de clase a través del aula virtual?***

**Tabla 76**

Nivel	fi	%
Muy alta	33	23.24%
Alta	33	23.24%
Media	31	21.83%
Baja	28	19.72%
Muy baja	17	11.97%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 73**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 46.48% de los estudiantes reporta que su colaboración con compañeros de clase a través del aula virtual ha mejorado en "alto" o "muy alto" grado (23.24% para ambos niveles). Un 21.83% considera que la mejora ha sido "media". Sin embargo, un 31.69% (19.72% "baja" y 11.97% "muy baja") indica que su nivel de colaboración ha sido limitado. Esto sugiere que, aunque muchos estudiantes aprecian un aumento en la colaboración gracias al aula virtual, un porcentaje significativo todavía enfrenta desafíos en este aspecto, lo que podría señalar la necesidad de fomentar más interacciones y trabajo en equipo en la plataforma.

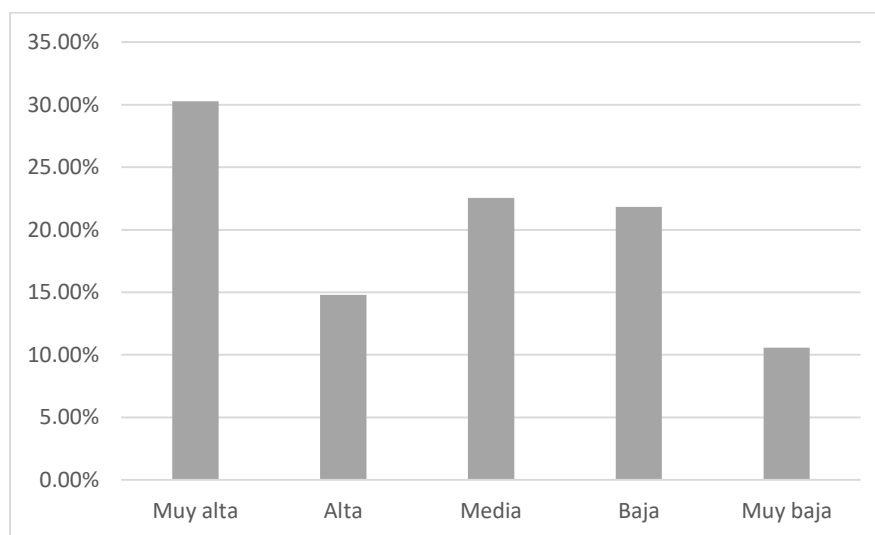
***¿Qué diferencias has notado en tu nivel de motivación para participar en actividades académicas desde la implementación del aula virtual?***

**Tabla 77**

Nivel	fi	%
Muy alta	43	30.28%
Alta	21	14.79%
Media	32	22.54%
Baja	31	21.83%
Muy baja	15	10.56%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 74**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 45.07% de los estudiantes reporta un nivel de motivación "muy alta" o "alta" para participar en actividades académicas desde la implementación del aula virtual (30.28% "muy alta" y 14.79% "alta"). Un 22.54% considera que su motivación es "media", mientras que un 32.39% (21.83% "baja" y 10.56% "muy baja") indica que ha disminuido. Esto sugiere que, aunque una parte significativa de los estudiantes se siente motivada para participar, un número considerable aún presenta niveles bajos de motivación, lo que podría requerir estrategias adicionales para incentivar la participación en las actividades académicas.

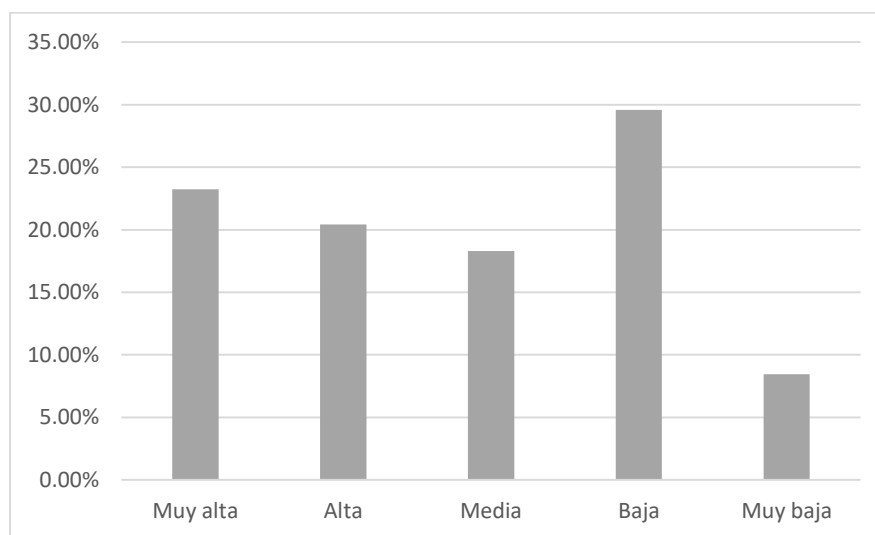
*¿En qué medida consideras que el soporte técnico del aula virtual ha sido efectivo para resolver tus problemas o dudas técnicas?*

**Tabla 78**

Nivel	fi	%
Muy alta	33	23.24%
Alta	29	20.42%
Media	26	18.31%
Baja	42	29.58%
Muy baja	12	8.45%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 75**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 43.66% de los estudiantes considera que el soporte técnico del aula virtual ha sido "muy alto" o "alto" en su efectividad para resolver problemas o dudas técnicas (23.24% "muy alta" y 20.42% "alta"). Sin embargo, un 37.03% reporta que la efectividad ha sido "baja" o "muy baja" (29.58% "baja" y 8.45% "muy baja"), mientras que un 18.31% lo califica como "medio". Esto sugiere que, aunque una parte significativa de los estudiantes encuentra útil el soporte técnico, hay un grupo considerable que enfrenta dificultades y podría beneficiarse de mejoras en la asistencia técnica para abordar sus inquietudes.

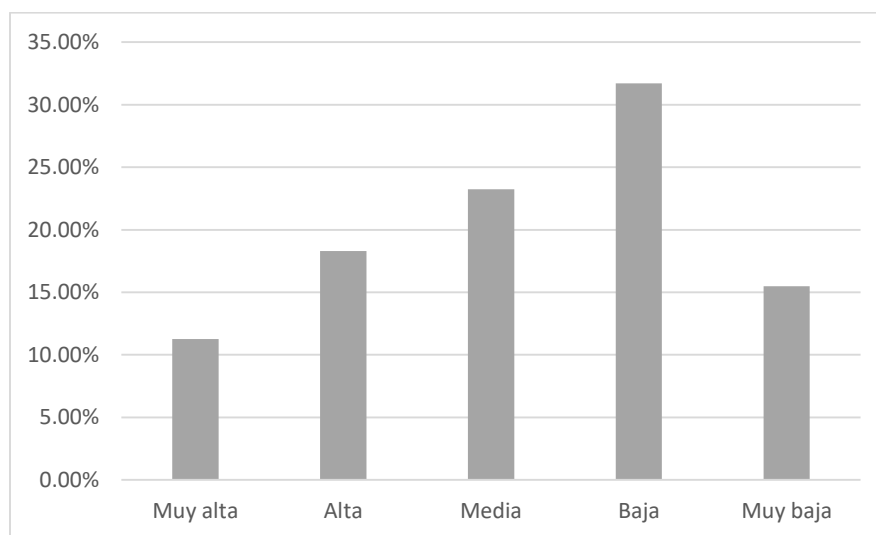
***¿En qué nivel ha influenciado el aula virtual en tu capacidad para cumplir con los plazos y tareas académicas?***

**Tabla 79**

Nivel	fi	%
Muy alta	16	11.27%
Alta	26	18.31%
Media	33	23.24%
Baja	45	31.69%
Muy baja	22	15.49%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 76**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 29.58% de los estudiantes reporta que el aula virtual ha influenciado "muy alta" o "alta" en su capacidad para cumplir con los plazos y tareas académicas (11.27% "muy alta" y 18.31% "alta"). Un 23.24% considera que esta influencia es "media". Sin embargo, un 47.18% (31.69% "baja" y 15.49% "muy baja") indica que la influencia ha sido limitada. Esto sugiere que, aunque algunos estudiantes sienten que el aula virtual les ha ayudado a cumplir con sus responsabilidades académicas, una mayoría significativa enfrenta dificultades, lo que podría señalar la necesidad de estrategias adicionales para mejorar la gestión del tiempo y el cumplimiento de tareas.

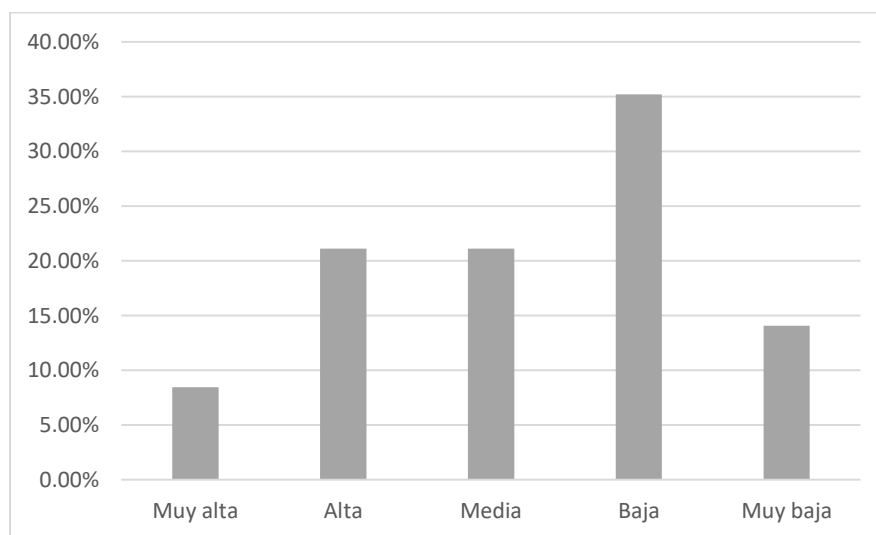
***¿En qué medida has encontrado oportunidades de aprendizaje adicionales o recursos educativos fuera del plan de estudios gracias al aula virtual?***

**Tabla 80**

Nivel	fi	%
Muy alta	12	8.45%
Alta	30	21.13%
Media	30	21.13%
Baja	50	35.21%
Muy baja	20	14.08%
	12	8.45%

*Fuente:* Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 77**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 29.58% de los estudiantes reporta "alta" o "muy alta" disponibilidad de oportunidades de aprendizaje adicionales gracias al aula virtual (8.45% "muy alta" y 21.13% "alta"). Un 21.13% considera esta disponibilidad "media". Sin embargo, un 49.29% (35.21% "baja" y 14.08% "muy baja") indica que han encontrado pocas oportunidades. Esto sugiere que, aunque algunos valoran los recursos adicionales, una mayoría significativa siente que el aula virtual no ofrece suficientes opciones para enriquecer su aprendizaje, indicando la necesidad de expandir y diversificar los recursos disponibles.



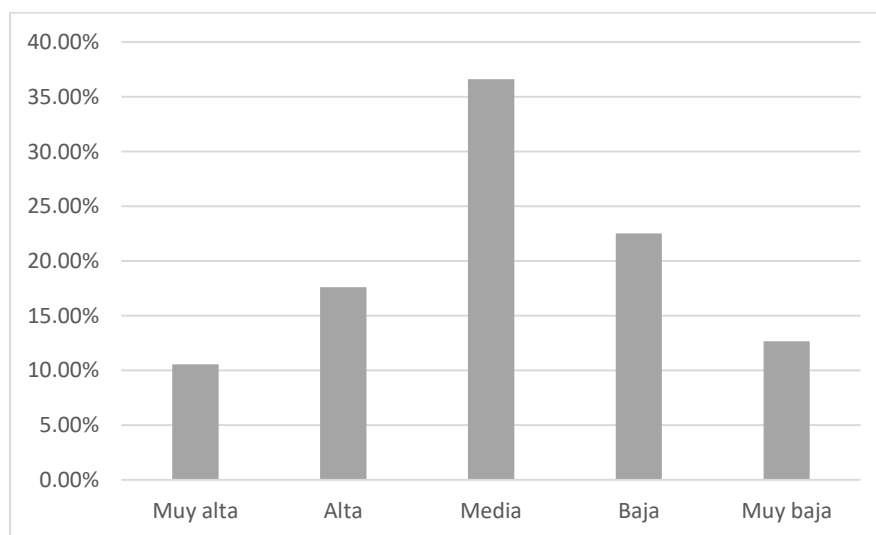
***¿Cómo calificarías la efectividad de las estrategias que utilizas para mantener la concentración y la disciplina durante las clases virtuales?***

**Tabla 81**

Nivel	f <sup>i</sup>	%
Muy alta	15	10.56%
Alta	25	17.61%
Media	52	36.62%
Baja	32	22.54%
Muy baja	18	12.68%

*Fuente: Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.*

**Gráfica N° 78**



*Nota:* Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 28.17% de los estudiantes califica la efectividad de sus estrategias para mantener la concentración y la disciplina durante las clases virtuales como "muy alta" o "alta" (10.56% "muy alta" y 17.61% "alta"). Un 36.62% considera que su efectividad es "media". Sin embargo, un 35.22% (22.54% "baja" y 12.68% "muy baja") indica que sus estrategias son poco efectivas. Esto sugiere que, aunque algunos estudiantes logran mantener la concentración, una parte considerable enfrenta dificultades en este aspecto, lo que podría señalar la necesidad de desarrollar y promover mejores estrategias para fomentar la atención y disciplina en las clases virtuales.

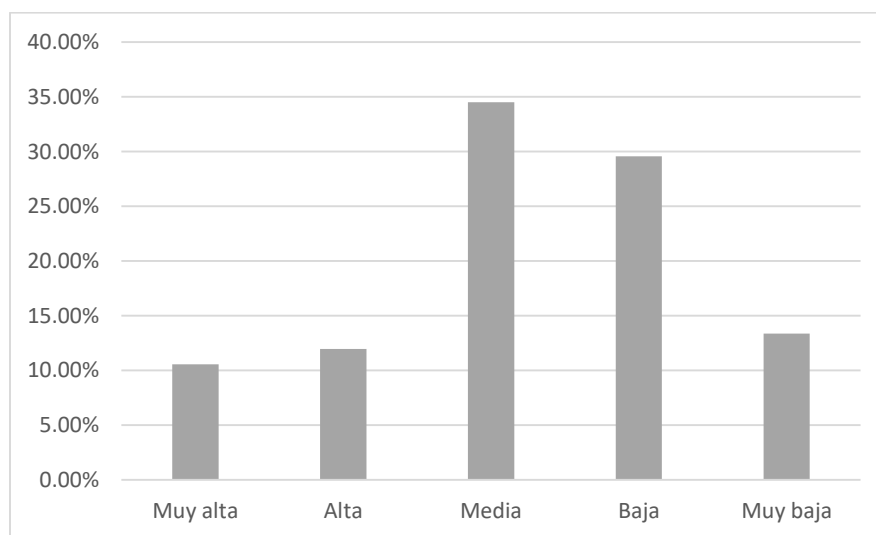
***¿Cómo compararías la interacción social en el aula virtual versus en el entorno presencial?***

**Tabla 82**

Nivel	f <sup>i</sup>	%
Muy alta	15	10.56%
Alta	17	11.97%
Media	49	34.51%
Baja	42	29.58%
Muy baja	19	13.38%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 79**



**Nota:** Según el análisis del postest aplicado al grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 22.53% de los estudiantes califica la interacción social en el aula virtual como "muy alta" o "alta" (10.56% "muy alta" y 11.97% "alta"). Un 34.51% considera que la interacción es "media". Sin embargo, un 43.96% (29.58% "baja" y 13.38% "muy baja") indica que la interacción social en el aula virtual es limitada en comparación con el entorno presencial. Esto sugiere que, aunque algunos estudiantes experimentan una interacción social adecuada en el aula virtual, una mayoría significativa percibe que la calidad de la interacción es inferior, lo que podría indicar la necesidad de implementar estrategias que fomenten una mayor conexión social entre los participantes.

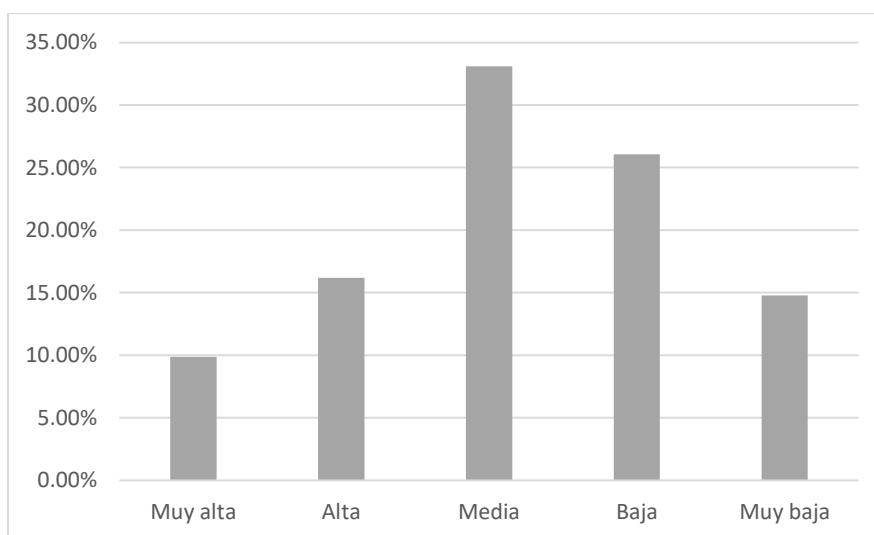
***¿Cómo calificarías la efectividad de las actividades de colaboración en grupo realizadas a través del aula virtual en comparación con las realizadas de forma presencial?***

**Tabla 83**

Nivel	fi	%
Muy alta	14	9.86%
Alta	23	16.20%
Media	47	33.10%
Baja	37	26.06%
Muy baja	21	14.79%

**Fuente:** Cuestionario aplicado en el postest a los participantes del grupo experimental de la I.E. Liceo Español.

**Gráfica N° 80**



**Nota:** Según el análisis del postest en el grupo experimental de la I.E. Liceo Español, un 26.06% de los estudiantes califican la efectividad de las actividades de colaboración en grupo en el aula virtual como "baja" o "muy baja". Un 33.10% la considera "media", mientras que un 26.06% la evalúa como "alta" o "muy alta". Esto sugiere que, aunque algunos valoran la colaboración virtual, una mayoría significativa la percibe como menos efectiva que la presencial, lo que indica la necesidad de mejorar las dinámicas de trabajo en grupo en el entorno virtual.

## 4.2.Resultados Inferenciales

### 4.2.1. Prueba de normalidad

$H_0$  = La distribución de los datos es normal

$H_1$  = La distribución de los datos no es normal

$P_{\text{valor}} = 0,05$

**Tabla 84**

Pruebas de normalidad

		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	Grupo Control	,071	142	,073	,986	142	,162
	Grupo Experimental	,072	142	,066	,975	142	,012
Postest	Grupo Control	,073	142	,058	,988	14	,264
	Grupo Experimental	,051	142	,200*	,988	142	,243

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tras observar los datos y dado que la muestra es mayor a 50 se tendrá en consideración la prueba de Kolmogorov-Smirnov así mismo se observa que las variables siguen una distribución normal ya que el  $p_{\text{valor}} > \alpha (0,05)$ , dado que la distribución es normal aplicaremos la prueba t de student para muestras independientes.

### 4.2.2. Prueba de Hipótesis para la Comparación de Varianzas (Prueba de Homogeneidad)

$H_0$  = Los grupos son homogéneos

$H_1$  = Los grupos no son homogéneos.

$P_{\text{valor}} = 0,05$

**Tabla 85***Prueba de Hipótesis para la comparación de varianzas (Prueba de homogeneidad)*

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas	
		F	Sig.
PreTest	Se asumen varianzas iguales	1,316	0.252
	No se asumen varianzas iguales		
PosTest	Se asumen varianzas iguales	38,689	,000
	No se asumen varianzas iguales		

**Tabla 86**

Prueba de Levene de igualdad de varianzas para el Pretest

	F	p
Pre test	1,316	0,252

*Nota: Prueba de Levene del Pre Test de los grupos control y experimental*

La Prueba de Levene para el Pretest de los grupos control y experimental indica que el p-valor de 0,252 es mucho mayor que el nivel de significancia común (por ejemplo, 0,05). Esto sugiere que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que las varianzas entre los grupos son iguales.

En otras palabras, antes de la implementación del aula virtual, los grupos mostraron varianzas similares en sus resultados del Pretest. Esta igualdad en las varianzas es una condición adecuada para aplicar la prueba t de muestras independientes, ya que asegura que las comparaciones entre los grupos no se ven afectadas por diferencias significativas en la variabilidad de los datos.

Estos hallazgos indican que, antes de la intervención, no existieron diferencias significativas en la variabilidad de los resultados entre los grupos, lo cual es crucial para realizar comparaciones válidas y evitar sesgos en el análisis de los datos posteriores.

#### 4.2.3. Prueba de Hipótesis para demostrar la eficiencia del programa

H<sub>0</sub>: Las medias son iguales

H<sub>1</sub>: Las medias no son iguales

**Tabla 87**

<i>Prueba t para muestras independientes del post test de los grupos control y experimental</i>					
	<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>	<b>IC 95%</b>	
				<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Post Test	38,689	282	0	16,187	19,560

Como  $p = 0 < 0.05$ , rechazamos la H<sub>0</sub> y aceptamos la H<sub>1</sub>, es decir, las medias son diferentes, por lo tanto, concluimos que el desarrollo e implementación de nuestro sistema sí fue eficiente.

Después de la implementación del aula virtual, según los resultados del postest:

- Los resultados del postest mostraron diferencias significativas en las medias entre los grupos que utilizaron y no utilizaron el aula virtual, independientemente de la asunción de igualdad de varianzas. Esto sugiere que el programa de aula virtual tuvo un efecto positivo en los resultados académicos medidos por el postest.
- La diferencia significativa en las medias del postest, junto con la coherencia en los resultados de la prueba de Levene para varianzas, indica que el aula virtual contribuyó de

manera efectiva a mejorar los resultados académicos en la I.E. Liceo Español.

#### 4.2.4. *La implementación del aula virtual genera eficiencia en el sistema educativo de la*

##### *I.E. Liceo Español.*

**H<sub>0</sub>** = La implementación del aula virtual genera eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español.

**H<sub>1</sub>** = La implementación del aula virtual NO genera eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español.

#### **Prueba de normalidad**

H<sub>0</sub> = La distribución de los datos es normal

H<sub>1</sub> = La distribución de los datos no es normal

P\_valor = 0,05

**Tabla 88**

Pruebas de normalidad

		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
Grupo		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	Grupo Control	,071	142	,074	,990	142	,374
	Grupo Experimental	,077	142	,036	,983	142	,085
Postest	Grupo Control	,082	142	,022	,984	142	,106
	Grupo Experimental	,074	142	,052	,986	142	,149

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tras observar los datos y dado que la muestra es mayor a 50 se tendrá en consideración la prueba de Kolmogorov-Smirnov así mismo se observa que las variables siguen una distribución normal ya que el  $p\_valor > \alpha$  (0,05) dado que la distribución es normal aplicaremos la prueba t de student para muestras independientes.

### Prueba de Hipótesis para la Comparación de Varianzas (Prueba de Homogeneidad)

$H_0$  = Los grupos son homogéneos

$H_1$  = Los grupos no son homogéneos.

$P_{\text{valor}} = 0,05$

**Tabla 89**

Prueba de Hipótesis para la comparación de varianzas (Prueba de homogeneidad)

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas	
		F	Sig.
PreTest	Se asumen varianzas iguales	1,468	,227
	No se asumen varianzas iguales		
PosTest	Se asumen varianzas iguales	5,699	,018
	No se asumen varianzas iguales		

**Tabla 90**

Prueba de Levene de igualdad de varianzas para el Pretest

	F	p
Pre test	1,468	,227

*Prueba de Levene del Pre Test de los grupos control y experimental*

El valor p de 0,227 es mayor que el nivel de significancia común de 0,05. Esto indica que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), que sostiene que las varianzas entre los grupos control y experimental son iguales antes de la intervención.

Antes de la implementación del aula virtual, los grupos mostraron varianzas similares en sus resultados del pretest. Esta igualdad en las varianzas es importante para asegurar que las



comparaciones posteriores entre los grupos no estén sesgadas por diferencias en la variabilidad de los datos.

### Prueba de Hipótesis para demostrar la eficiencia del programa

$H_0$ : Las medias son iguales

$H_1$ : Las medias no son iguales

**Tabla 91**

<i>Prueba t para muestras independientes del post test de los grupos control y experimental</i>					
	<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>	<b>IC 95%</b>	
				<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Post Test	8,778	282	0	3,387	5,345

Como  $p=0 < 0.05$ , rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$  es decir las medias son diferentes por lo tanto concluimos que el desarrollo e implementación de nuestro sistema si fue eficiente.

Después de la implementación del aula virtual, según los resultados del postest:

- Los resultados del postest muestran una diferencia significativa en los resultados entre el grupo que utilizó el aula virtual y el grupo control que no lo utilizó. El hecho de que el valor t sea alto y el intervalo de confianza no incluya 0 sugiere que la implementación del aula virtual ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes.
- La implementación del aula virtual ha generado una mejora significativa en los resultados del postest. Esto indica que el aula virtual ha sido eficiente en mejorar los resultados académicos de los estudiantes en la I.E. Liceo Español.

- La diferencia significativa en las medias, respaldada por un intervalo de confianza que muestra un impacto positivo, sugiere que el aula virtual ha sido una herramienta efectiva en el sistema educativo, proporcionando una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes que lo utilizaron en comparación con aquellos que no lo hicieron.

La evidencia estadística demuestra que el aula virtual ha sido eficaz en mejorar los resultados académicos, lo que respalda la afirmación de que su implementación ha generado eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español. La intervención ha tenido un impacto positivo significativo, validando la eficacia del aula virtual como herramienta educativa.

#### 4.2.5. La implementación del aula virtual mejora el rendimiento académico en la I.E.

##### Liceo Español.

**H<sub>0</sub>** = La implementación del aula virtual mejora el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español.

**H<sub>1</sub>** = La implementación del aula virtual NO mejora el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español.

H<sub>0</sub> = La distribución de los datos es normal

H<sub>1</sub> = La distribución de los datos no es normal

P\_valor = 0,05

**Tabla 92**

Pruebas de normalidad

Grupo	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.

Pretest	Grupo Control	,127	142	,000	,968	142	,002
	Grupo Experimental	,127	142	,000	,968	142	,002
Posttest	Grupo Control	,324	142	,000	,717	142	,000
	Grupo Experimental	,102	142	,001	,979	142	,025

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tras observar los datos y dado que la muestra es mayor a 50 se tendrá en consideración la prueba de Kolmogorov-Smirnov así mismo se observa que las variables siguen una distribución normal ya que el  $p\_valor > \alpha (0,05)$  dado que la distribución es normal aplicaremos la prueba t de student para muestras independientes.

### Prueba de Hipótesis para la Comparación de Varianzas (Prueba de Homogeneidad)

$H_0$  = Los grupos son homogéneos

$H_1$  = Los grupos no son homogéneos.

$P\_valor = 0,05$

#### Tabla 93

Prueba de Hipótesis para la comparación de varianzas (Prueba de homogeneidad)

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas	
		F	Sig.
PreTest	Se asumen varianzas iguales	0,000	1,000
	No se asumen varianzas iguales		
PostTest	Se asumen varianzas iguales	130,111	,000
	No se asumen varianzas iguales		

**Tabla 94**

Prueba de Levene de igualdad de varianzas para el  
Pretest

	F	p
Pre test	0,000	1,000

*Prueba de Levene del Pre Test de los grupos control y experimental*

El valor p obtenido de 1,000 es considerablemente mayor que el nivel de significancia estándar de 0,05. Este resultado indica que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ). En otras palabras, la prueba de Levene no muestra diferencias significativas en las varianzas entre los grupos control y experimental durante el pretest.

La igualdad en las varianzas entre los grupos antes de la intervención sugiere que, en términos de variabilidad, los grupos estaban balanceados antes de la implementación del aula virtual. Esta homogeneidad de varianzas es una condición importante para la validez de las comparaciones posteriores, ya que asegura que cualquier diferencia observada en el postest pueda ser atribuida a la intervención y no a diferencias preexistentes en la variabilidad de los datos.

La prueba de Levene para el pretest muestra que las varianzas entre los grupos eran equivalentes antes de la implementación del aula virtual. Esta igualdad en la variabilidad asegura que los análisis comparativos posteriores sean confiables y que las diferencias observadas en los resultados posteriores puedan ser interpretadas como efectos de la intervención y no como artefactos de diferencias iniciales en la variabilidad de los datos entre los grupos.

**Prueba de Hipótesis para demostrar la eficiencia del programa**

H<sub>0</sub>: Las medias son iguales

H<sub>1</sub>: Las medias no son iguales

**Tabla 95**

<i>Prueba t para muestras independientes del post test de los grupos control y experimental</i>					
	<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>	<b>IC 95%</b>	
				<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Post Test	39,950	282	0	12,205	13,471

Dado que el valor p es 0, que es menor que el nivel de significancia común de 0,05, rechazamos la hipótesis nula (H<sub>0</sub>). Esto significa que hay evidencia suficiente para concluir que las medias de los resultados del posttest entre los grupos control y experimental son significativamente diferentes.

Los resultados del posttest muestran una diferencia significativa entre los grupos que utilizaron y no utilizaron el aula virtual. El valor t de 39,950, junto con un intervalo de confianza del 95% que oscila entre 12,205 y 13,471, indica que la diferencia en las medias es considerable y estadísticamente significativa.

La prueba t para muestras independientes revela que la implementación del aula virtual tuvo un efecto notable en los resultados académicos. La diferencia significativa en las medias entre los dos grupos sugiere que el aula virtual contribuyó de manera efectiva a mejorar el rendimiento académico en el posttest. Esto confirma que la intervención fue exitosa y eficaz en comparación con el grupo control que no utilizó el aula virtual.

## CAPÍTULO V

### *5.1. Discusión de resultados*

En esta sección se analizarán los resultados obtenidos a través del desarrollo e implementación del aula virtual en la I.E. Liceo Español, contrastándolos con investigaciones previas y destacando las implicaciones de estos hallazgos para la gestión académica. Los resultados de la prueba de hipótesis muestran diferencias significativas entre las medias del postest de los grupos que utilizaron y no utilizaron el aula virtual ( $t(282) = 38.689$ ,  $p < 0.05$ , IC 95% [16.187, 19.560]). Esto indica que el aula virtual contribuyó positivamente a mejorar los resultados académicos, respaldando la eficiencia del programa implementado en la I.E. Liceo Español.

Este estudio se alinea con investigaciones anteriores que han demostrado mejoras en la gestión académica mediante el uso de plataformas virtuales (Lindao, 2021; Palomares, 2021; Larico & Ramos, 2019). Similar a estos trabajos, el desarrollo del aula virtual en nuestra investigación ha facilitado la accesibilidad y la comunicación entre docentes y estudiantes, promoviendo un entorno académico más eficiente y colaborativo.

Desde un punto de vista práctico, la implementación del aula virtual en la I.E. Liceo Español Hualmay – Huacho, ha demostrado ser crucial para mejorar la gestión académica. Esto se traduce en una mejor organización de la información académica, mayor disponibilidad de recursos educativos y una comunicación más efectiva entre todos los actores educativos. Además, el uso del aula virtual ha proporcionado una plataforma robusta para adaptarse a entornos educativos cambiantes como los desafíos impuestos por la pandemia de COVID-19.

Es importante reconocer que este estudio enfrentó ciertas limitaciones, como la disponibilidad limitada de recursos tecnológicos en algunos sectores del estudiantado y la necesidad continua de capacitación docente en el uso efectivo del aula virtual. Estas limitaciones podrían haber influido en la adopción completa del sistema por parte de todos los usuarios.

Para futuras investigaciones, sería beneficioso explorar más a fondo la experiencia del usuario y la satisfacción con el aula virtual entre diferentes grupos demográficos dentro de la comunidad escolar. Además, investigaciones adicionales podrían centrarse en la implementación de herramientas adicionales dentro del aula virtual para mejorar aún más la interacción y el aprendizaje activo entre estudiantes y docentes.

En conclusión, el desarrollo e implementación del aula virtual en la I.E. Liceo Español ha demostrado ser una iniciativa efectiva para mejorar la gestión académica, como se evidencia en los resultados positivos obtenidos. Este estudio contribuye al cuerpo de conocimientos existentes al mostrar cómo las tecnologías educativas pueden optimizar la administración escolar y mejorar los resultados académicos de los estudiantes.

## CAPÍTULO VI

### 6.1. Conclusiones

- La implementación del aula virtual en la I.E. Liceo Español ha demostrado ser efectiva en mejorar los resultados académicos de los estudiantes. Los análisis estadísticos revelaron diferencias significativas en las medias del postest entre los grupos que utilizaron y no utilizaron el aula virtual, destacando un efecto positivo en el aprendizaje y el rendimiento académico.
- El aula virtual ha facilitado la gestión académica al proporcionar un acceso fácil y rápido a recursos educativos, la automatización de procesos administrativos y la mejora en la comunicación entre docentes, estudiantes y padres de familia. Esto ha contribuido a una mayor eficiencia operativa y a la optimización del tiempo dedicado a tareas administrativas dentro de la institución educativa.
- Este estudio se alinea con las tendencias actuales en educación que promueven el uso de tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. El aula virtual no solo ha apoyado la continuidad educativa durante situaciones de crisis, como la pandemia de COVID-19, sino que también ha preparado a los estudiantes para entornos educativos modernos y futuros.
- A pesar de los resultados positivos, es crucial reconocer la necesidad de continuar mejorando el aula virtual. Esto incluye la capacitación continua del personal educativo en el uso efectivo de las herramientas digitales, la actualización regular de la plataforma para adaptarse a nuevas tecnologías y la evaluación periódica de la experiencia del usuario para garantizar la satisfacción y el éxito a largo plazo del sistema implementado.



## **6.2. Recomendaciones**

- Es fundamental proporcionar capacitación continua y especializada al cuerpo docente y administrativo en el uso efectivo del aula virtual. Esto incluye no solo la familiarización con las herramientas tecnológicas disponibles, sino también la integración de prácticas pedagógicas innovadoras que optimicen el aprendizaje en línea.
- Dado el rápido avance de la tecnología, es crucial mantener la plataforma de aula virtual actualizada con las últimas funcionalidades y medidas de seguridad. Esto asegurará que la experiencia del usuario sea óptima y que la plataforma siga siendo compatible con las necesidades educativas cambiantes.
- Implementar mecanismos regulares de retroalimentación por parte de docentes, estudiantes y padres de familia ayudará a identificar áreas de mejora y asegurar una experiencia educativa en línea satisfactoria para todos los usuarios.
- Incentivar la participación de los padres de familia en el uso y seguimiento del aula virtual puede fortalecer el apoyo educativo en el hogar y mejorar la comunicación entre la escuela y las familias. Esto puede lograrse mediante la organización de sesiones informativas, talleres y la disponibilidad de recursos educativos para padres.
- Investigar y adoptar nuevas herramientas educativas y funcionalidades dentro del aula virtual puede enriquecer la experiencia de aprendizaje. Esto puede incluir desde herramientas de colaboración en línea hasta plataformas de evaluación adaptativa que personalicen el aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes.
- Incentivar y apoyar estudios adicionales que profundicen en el impacto del aula virtual en diferentes aspectos del proceso educativo, como el rendimiento académico, la participación estudiantil y la preparación para el mundo laboral digital.

## CAPÍTULO VII

### Referencias Bibliográficas y Electrónicas

- Godínez Fuentes, G. M. (2017). *MATERIAL DIDÁCTICO Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
- Bascón Pantoja, E. (2004). *Scielo*. Obtenido de El patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) y su implementación en Java Swing:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1683-07892004000100005](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-07892004000100005)
- Campbell, D., & Stanley, J. (2005). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu .
- Castaño, C., Maiz, I., Palacio, G., & Villaroel, J. D. (2008). *Prácticas Educativas en entornos Web 2.0*. Madrid.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en Ciencias Sociales (3ª. ed.)*. Buenos Aires.
- Chacón Medina, A. (2003). La Videoconferencia: Conceptualización, Elementos y Uso Educativo. *Etic@net*, 2.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2012). *Research methods in Education (6th Ed.)*. Nueva York: Routledge.
- Esteban Villegas, R. E., & Trujillo Mamani, C. C. (2021). *Sistema web para mejorar el proceso de gestión académica de la IEP Nuestro Salvador de Villa María del Triunfo*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- García Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Redipe*.

- GCFGlobal. (2020). *Educación virtual: ¿Qué es la educación virtual?* Obtenido de <https://edu.gcfglobal.org/es/educacion-virtual/que-es-la-educacion-virtual/1/#>
- Gich, V. (1978). *Teoría General de Sistemas Aplicada*. México D.F. Obtenido de *Introducción a la Administración: Paradigmas en las Organizaciones*: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1090/sistema.html>
- Gorgona, L. (s.f.). *Teoría de Redes de Computadoras*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/spanish/cyber/cyb29\\_computer\\_int\\_sp.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/cyber/cyb29_computer_int_sp.pdf)
- Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 78.
- Iniciarte, A., Marcano, N., & Reyes, M. E. (2006). Gestión académico-administrativa en la educación básica. *Revista Venezolana de Gerencia*.
- Larico Castillo, K. P., & Ramos Nina, R. A. (2019). *Implementación de un sistema de gestión académica vía web en el CETPRO Santa María Mazzarello, Independencia - 2018*. Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Lindao Noriega, J. L. (2021). *Desarrollo e implementación de una plataforma académica con interfaz web para la escuela Medalla Milagrosa*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Lucidchart. (2023). *¿Qué es el lenguaje unificado de modelado (UML)*. Obtenido de *¿Para qué necesitas crear un diagrama UML?*: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>

- Lujan Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. . Alicante: Club Universitario.
- Neira Ayala, L. G. (2021). *Implementación de un sistema de gestión académica en la I.E. Leonor Cerna de Valdiviezo - Piura; 2021*. Piura: Uladech Catoica.
- Palomares Retuerto, Z. K. (2021). *Uso del Aula Virtual Classroom y Proceso de Aprendizaje de estudiantes de secundaria en el área de comunicación, IE 20320, Hualmay-Huaura 2021*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Paredes Tapia, J. F. (2018). *Desarrollo e implementación de un sistema web para la gestión académica en el Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Pita Fernandez, S., & Pértegas Díaz, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. Obtenido de Studocu: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-la-laguna/fundamentos-de-metodologia-ii/fernandez-p-y-pertegas-diaz-s-2002-investigacion-cuantitativa-y-cualitativa/13824701>
- Pressman. (2010). *Ingeniería del Software*. Obtenido de EL SOFTWARE Y LA INGENIERÍA DE SOFTWARE: <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/category/el-software-y-la-ingenieria-de-software/>
- Rojas Hernandez, Y. L. (s.f.). *Educación Médica Superior*. Obtenido de El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2418>

- Sanchez Trujillo, R. A. (2019). *Influencia del uso del aula virtual en el nivel de aprendizaje de los estudiantes del curso de informática de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Suarez, A., Cruz, I., & Perez, Y. (2015). *La gestión de la información: Herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria*. Obtenido de Scielo: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202015000200011#:~:text=Según%20Ponjuán%20\(2003\)%2C%20la,sociedad%20a%20la%20que%20sirve.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000200011#:~:text=Según%20Ponjuán%20(2003)%2C%20la,sociedad%20a%20la%20que%20sirve.)
- Supo, J. (2013). *Niveles de Investigación*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/josesupo/niveles-de-investigacion-15895478>
- Tamayo, M. (2008). *El Proceso de la Investigación Científica*. Mexico: Editorial Limusa.
- Thompson, A., Strickland, A., Peteraf, M., & Gamble, J. (2012). *Administración estratégica Teoría y casos*. México: Mc Graw Hill.
- Vargas Ramos, J. (2020). *SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA EN UN ENTORNO WEB PARA LA UNIDAD DE KARDEX ACADÉMICO*. Bolivia: Universidad Pública de El Alto.
- Wiener, U. N. (s.f.). *Universidad Norbert Wiener*. Obtenido de <https://www.uwiener.edu.pe/servicios-universitarios/secretaria-general/#:~:text=La%20Secretaría%20General%20es%20un,a%20los%20docentes%20y%20alumnos.>

## ANEXOS

*Anexo 01 - Resultados de las Pruebas*

## Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Pretest	Se asumen varianzas iguales	1.316	.252	-.162	282	.436	.872	-.197	1.218	-2.595
	No se asumen varianzas iguales			-.162	280.647	.436	.872	-.197	1.218	-2.595
Posttest	Se asumen varianzas iguales	38.689	<.001	20.862	282	<.001	<.001	17.873	.857	16.187
	No se asumen varianzas iguales			20.862	218.805	<.001	<.001	17.873	.857	16.185

*Anexo 02: Matriz de consistencia*

Matriz de coherencia			Matriz de operacionalización de variables				Matriz metodológica	
Formulación del problema	Objetivos	Hipotesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Metodología
<b>P. General</b>	<b>O. General</b>	<b>H. General</b>	X: Aula virtual	Un aula virtual es un espacio caracterizado por la innovación educativa, el énfasis en la actividad sobre los contenidos, la participación creativa de los alumnos y el aprendizaje colaborativo que se realiza mediante el uso de elementos tecnológicos (Orquera, 2012).	Agiliza y automatiza los clásicos procesos de asistencia, asignación y recojo de tareas, avisos de nuevas actividades y mejora la comunicación alumno-docente con solo hacer uso de la web.	Conocimiento del funcionamiento de aulas virtuales	Encuesta	Escala de proporción continua
¿Cómo la implementación del aula virtual mejorará la gestión académica en la I.E. Liceo Español Hualmay – Huacho 2022?	Implementar el aula virtual para mejorar la gestión académica en la I.E. Liceo Español Hualmay – Huacho 2022.	La implementación del aula virtual mejora significativamente la gestión académica en la I.E. Liceo Español.				Uso de herramientas informáticas		
<b>P. Especifico 1</b>	<b>O. Especifico 1</b>	<b>H. Especifica 1</b>				Disponibilidad para participar de charlas informativas o capacitaciones		
¿Cómo la implementación del aula virtual mejorará la eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español?	Implementar el aula virtual para generar eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español.	La implementación del aula virtual genera eficiencia en el sistema educativo de la I.E. Liceo Español.	Y: Gestión académica	La Gestión Académica es aquel ámbito de acción orientada a facilitar y mejorar los procesos formativos que imparten las instituciones de educación superior (Maturana, 2018).	El manejo de calificaciones, archivos de tareas, registros de asistencias.	Conocimiento de los materiales de gestión académica.	Encuesta	Escala de proporción continua
<b>P. Especifico 2</b>	<b>O. Especifico 2</b>	<b>H. Especifica 2</b>				Libertad de trata de datos a usuarios según los permisos		
¿Cómo la implementación del aula virtual mejorará el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español?	Implementar el aula virtual para mejora el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español.	La implementación del aula virtual mejora el rendimiento académico en la I.E. Liceo Español.				Registro de asistencia, registro de notas, asignacion de actividades (tareas o evaluaciones)		

**ANEXO 03: Instrumento de recolección de datos en el Pretest**

5 Muy alta	4 Alta	3 Media	2 Baja	1 Muy baja
------------	--------	---------	--------	------------

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS				
		5	4	3	2	1
1	¿Cuál es tu nivel de familiaridad con el uso de tecnología educativa antes de la implementación del aula virtual?					
2	¿Con qué frecuencia has participado en cursos o actividades en línea antes de la implementación del aula virtual?					
3	¿Cómo calificarías tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje antes de la implementación del aula virtual?					
4	¿Cuál era tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores antes de la implementación del aula virtual?					
5	¿En qué medida crees que la falta de recursos en línea afectó tu experiencia académica antes de la implementación del aula virtual?					
6	¿Qué nivel de comodidad tenías usando tecnología como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos antes de la implementación del aula virtual?					
7	¿Con qué frecuencia utilizas recursos en línea para complementar tu aprendizaje fuera del entorno escolar antes de la implementación del aula virtual?					
8	¿Cómo calificarías la organización y accesibilidad de los materiales de estudio proporcionados por la institución antes de la implementación del aula virtual?					
9	Antes de la implementación del aula virtual, ¿qué tan frecuentes fueron las dificultades que experimentaste al comunicarte con tus profesores o compañeros de clase fuera del horario escolar?					
10	Antes de la implementación del aula virtual, ¿cómo calificarías la gestión de horarios y citas académicas en la institución?					
11	¿Cuál es tu experiencia previa con el aprendizaje en entornos virtuales antes de esta clase?					
12	¿Qué tan familiarizado estás con el uso de plataformas en línea para acceder a materiales educativos antes de esta clase?					
13	¿Con qué frecuencia has participado en actividades educativas en línea antes de esta clase?					
14	¿Cómo calificarías tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje antes de esta clase?					
15	¿Cuál era tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los instructores antes de esta clase?					
16	¿En qué medida crees que la falta de recursos en línea afectó tu experiencia académica antes de esta clase?					
17	¿Qué tan cómodo te sientes usando tecnología como computadoras o dispositivos móviles para fines educativos antes de esta clase?					
18	¿Con qué frecuencia utilizas recursos en línea para complementar tu aprendizaje fuera del entorno escolar antes de esta clase?					
19	¿Qué expectativas tenías respecto al aprendizaje en línea antes de comenzar esta clase?					
20	¿Cómo crees que la transición al aprendizaje virtual ha afectado tu motivación y compromiso con el estudio comparado con el entorno presencial?					



**ANEXO 04: Instrumento de recolección de datos en el Postest**

5 Muy alto	4 Alto	3 Medio	2 Bajo	1 Muy bajo
------------	--------	---------	--------	------------

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS				
		5	4	3	2	1
1	¿Cómo ha mejorado tu familiaridad con el uso de tecnología educativa desde la implementación del aula virtual?					
2	¿Con qué frecuencia has participado en cursos o actividades en línea desde la implementación del aula virtual?					
3	¿Cómo ha cambiado tu habilidad para autogestionar tu aprendizaje desde la implementación del aula virtual?					
4	¿Cuál es tu nivel de satisfacción con la comunicación y retroalimentación de los profesores después de la implementación del aula virtual?					
5	¿En qué medida crees que la disponibilidad de recursos en línea ha mejorado tu experiencia académica desde la implementación del aula virtual?					
6	¿Qué tan fácil te resulta navegar y encontrar la información que necesitas en el aula virtual?					
7	¿Cuánto tiempo adicional has dedicado al estudio o la práctica académica desde que se implementó el aula virtual?					
8	¿Has experimentado una mayor claridad en cuanto a las expectativas académicas y los objetivos del curso desde la implementación del aula virtual?					
9	¿Has notado una mejora en la retroalimentación recibida de tus profesores después de la implementación del aula virtual?					
10	¿Qué cambios específicos crees que han contribuido más a la mejora de la gestión académica en la institución desde la implementación del aula virtual?					
11	¿En qué medida ha afectado positivamente tu rendimiento académico el uso del aula virtual?					
12	¿Cuál es el nivel de utilidad con las que encuentras las herramientas o funciones del aula virtual para tu aprendizaje?					
13	¿En qué medida ha mejorado tu colaboración con compañeros de clase a través del aula virtual?					
14	¿Qué diferencias has notado en tu nivel de motivación para participar en actividades académicas desde la implementación del aula virtual?					
15	¿En qué medida consideras que el soporte técnico del aula virtual ha sido efectivo para resolver tus problemas o dudas técnicas?					
16	¿En que nivel ha influenciado el aula virtual en tu capacidad para cumplir con los plazos y tareas académicas?					
17	¿En qué medida has encontrado oportunidades de aprendizaje adicionales o recursos educativos fuera del plan de estudios gracias al aula virtual?					
18	¿Cómo calificarías la efectividad de las estrategias que utilizas para mantener la concentración y la disciplina durante las clases virtuales?					
19	¿Cómo compararías la interacción social en el aula virtual versus en el entorno presencial?					
20	¿Cómo calificarías la efectividad de las actividades de colaboración en grupo realizadas a través del aula virtual en comparación con las realizadas de forma presencial?					

## ANEXO 05: VALIDACIÓN DE EXPERTO



**VALIDACION DEL INSTRUMENTO**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION**

**VALIDACION CON JUICIO DE EXPERTO: ENCUESTA GENERAL**

**TEMA:** DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE AULA VIRTUAL PARA MEJORAR LA GESTIÓN ACADÉMICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ESPAÑOL, HUALMAY 2023

**OPINIÓN O JUICIO DE EXPERTO:**

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

**1 = Muy Malo      2 = Malo      3 = Regular      4 = Bueno      5 = Muy Bueno**

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.					X
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					X
<b>Suficiencia:</b> <b>Comprende los aspectos de cantidad y calidad</b>					X
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de los encuestados.					X
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					X
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.					X
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					X
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X

**Muchas Gracias por su Respuesta**

  
 Datos y Firma del Juez Experto:

CIP. 60431

Alfredo Edgar Lopez Jimenez



## VALIDACION DEL INSTRUMENTO

### UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

#### VALIDACION CON JUICIO DE EXPERTO: ENCUESTA GENERAL

**TEMA:** DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE AULA VIRTUAL PARA MEJORAR LA GESTIÓN ACADÉMICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ESPAÑOL, HUALMAY 2023

#### OPINIÓN O JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

1 = Muy Malo      2 = Malo      3 = Regular      4 = Bueno      5 = Muy Bueno

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.					X
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					X
<b>Suficiencia:</b> <b>Comprende los aspectos de cantidad y calidad</b>					X
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de los encuestados.					X
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					X
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.					X
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					X
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X

Muchas Gracias por su Respuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
MR. MELBER D. CALDERÓN DE LOS RÍOS  
DNI: 241

Datos y Firma del Juez Experto:



## VALIDACION DEL INSTRUMENTO

### UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

#### VALIDACION CON JUICIO DE EXPERTO: ENCUESTA GENERAL

**TEMA:** DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE AULA VIRTUAL PARA MEJORAR LA GESTIÓN ACADÉMICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ESPAÑOL, HUALMAY 2023

#### OPINIÓN O JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

**1 = Muy Malo      2 = Malo      3 = Regular      4 = Bueno      5 = Muy Bueno**

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.					X
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.					X
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					X
<b>Suficiencia:</b> <b>Comprende los aspectos de cantidad y calidad</b>					X
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de los encuestados.					X
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					X
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.					X
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					X
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X

**Muchas Gracias por su Respuesta**

**Datos y Firma del Juez Experto:**

*DANIEL Lecca Ascate*

**Lecca Ascate Daniel**  
**ABOGADO**  
C. A. H. N° 2089