

**LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS COMO
PROPUESTA DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE ÉTICA Y VALORES
HUMANOS**

DIDIENSO FARLEY PAREJA RÍOS



**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL CVUDES
DON MATÍAS
2021**

DIDIENSO FARLEY PAREJA RÍOS

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Magíster en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación**

Director

NOMBRE DEL DIRECTOR

**PAULO CÉSAR SALGADO DÍAZ (Magíster en Tecnología Educativa y
Medios Innovadores para la Educación)**

**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CAMPUS VIRTUAL CV-UDES
DON MATÍAS**



UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES
CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL - CVUDES
MAESTRÍA TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS A LA
EDUCACIÓN
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO



ACTA DE SUSTENTACIÓN No. TGMTDAE-2-2020-0294-ASF1

FECHA	2-Noviembre-2.021
ESTUDIANTE (Autor) DE TRABAJO DE GRADO	Pareja Ríos Didiensó Farley
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	Salgado Díaz Paulo Cesar
EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO	Perdomo Vargas Mauricio

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO:

LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS COMO PROPUESTA DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE ÉTICA Y VALORES HUMANOS

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN
Análisis de los resultados y conclusiones Se presenta un análisis de resultados claro y bien estructurado con conclusiones apropiadas y justificadas a partir del análisis de los resultados obtenidos.	Se presentan de forma correcta las conclusiones; las cuales son coherentes con el desarrollo del proyecto y en específico con la estrategia pedagógica apoyada desde las TIC con la que se abordó la problemática propuesta como eje de la investigación. Frente al análisis de resultados el estudiante presenta datos concretos a nivel de interpretación de los resultados basados de forma clara y entendible, a su vez; presenta un análisis cualitativo de gran impacto para la investigación y su desarrollo posterior. importante el reconocimiento que realiza el estudiante sobre el impacto de la gamificación en los procesos de formación teórico
Aporte y originalidad del trabajo Se explica en que consiste lo original o novedoso de la alternativa de solución planteada al problema o necesidad seleccionados.	El estudiante describe la originalidad e innovación del proyecto de forma correcta, se hace énfasis en el uso del AVA basado en gamificación como un medio de interacción innovador para articular el proceso de formación teórico de la educación física, dicha estrategia no se basa en la simple tarea de servir contenidos, sino que articula todo el proceso de aprendizaje integrando las actividades académicas a la misma.

<p>Organización de la presentación y recursos audiovisuales</p> <p>Se enuncian claramente los objetivos de la presentación. La presentación se desarrolla en una secuencia lógica y con un ritmo adecuado considerado el tiempo disponible.</p> <p>Las diapositivas son útiles para soportar la presentación y resaltar las ideas principales.</p> <p>Se da el crédito apropiado a las contribuciones o material de otros.</p>	<p>Se felicita al estudiante por la organización de la presentación ya que redujo el uso de texto y se apoyó más de contenido visual para hacer más fluida y efectiva la sustentación, se mostraron resultados y contenidos en la presentación de forma clara y ordenada, presentando inicialmente la contextualización del proyecto y del problema, seguido de la fundamentación metodológica y finalizando con la presentación de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones. Se hace referencia a lo largo de la presentación de autores y fuentes documentales que sirvieron de referente a lo largo del proyecto.</p>
<p>Habilidades de comunicación</p> <p>Se explican las ideas importantes de forma simple y clara. Se incluyen ejemplos para realizar aclaraciones. Se responde adecuadamente a preguntas, inquietudes y comentarios. Se muestra dominio del tema, confianza y entusiasmo.</p>	<p>Felicito al estudiante por las habilidades que demostró a lo largo de la sustentación ya que se notó el dominio de la temática y la experiencia que tiene frente al desarrollo del proyecto, se evidenció seguridad, facilidad de expresión, uso adecuado del lenguaje y alta coherencia a lo largo de la sustentación realizada por el estudiante.</p>
<p>Calificación Director : 4.3 (Número) CUATRO PUNTO TRES (Letra)</p>	
<p>Calificación Evaluador: 4.4 (Número) CUATRO PUNTO CUATRO (Letra)</p>	
<p>Calificación Definitiva: 4.4 (Número) CUATRO PUNTO CUATRO (Letra)</p>	
<p style="text-align: center;">OBSERVACIONES GENERALES</p>	
<p>Quiero felicitar al estudiante por la sustentación realizada, demostró mucho empoderamiento y conocimiento del tema trabajado. Se evidencio un ejercicio de sustentación muy bien logrado, donde predomino la argumentación de forma concreta y eficaz</p>	

ESTUDIANTE:

(Autor de Trabajo de Grado):

Roberto Torres
(Firma)

Roberto Farley Torres Pinos
(Nombre)

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:

[Firma]
(Firma)

EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO:

[Firma]
(Firma)

JURADO MODERADOR DE SALA DE SUSTENTACIÓN:

[Firma]
(Firma)

Dedicatoria

Dedico de manera especial mi trabajo de grado a mi amada esposa Leidy Y. Granda y a mi hijo Christopher P. por la paciencia y apoyo incondicional para poder avanzar en mi proyecto de vida profesional.

Didienso Farley Pareja Ríos

Agradecimientos

Primero agradezco a la Universidad de Santander UDES, por permitirme hacer parte de la comunidad educativa, de igual forma agradezco a mi asesor de tesis el magister Paulo Salgado por la dedicación y esmero hacia mi formación, y a todos los docentes de la UDES que contribuyeron a mi formación Académica.

Como segundo agradezco al Rector y Directivos de la Institución Educativa Donmatías, por confiar en mi trabajo para el mejoramiento de los procesos educativos, de igual forma agradezco a los Estudiantes del Grado Décimo, por el esfuerzo y dedicación que presentaron en el proyecto.

Como tercero agradezco a mi familia por el acompañamiento moral y espiritual, así como por la paciencia que tuvieron hacia mí, en el tiempo dedicado a obtener el título de magister.

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN	18
1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	20
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1.1 Descripción de la situación problema	21
1.1.2 Identificación del problema	22
1.1.3 Pregunta problema	22
1.2 ALCANCE	22
1.3 JUSTIFICACIÓN	23
1.4 OBJETIVOS	25
1.4.1 Objetivo general	25
1.4.2 Objetivos específicos	25
2 BASES TEÓRICAS	27
2.1 ESTADO DEL ARTE	27
2.2 MARCO REFERENCIAL	33
2.2.1 Marco Teórico	33
2.2.2 Marco Conceptual	37
2.2.3 Marco Tecnológico	40
3 DISEÑO METODOLÓGICO	42
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	42
3.2 HIPÓTESIS	42
3.3 VARIABLES O CATEGORÍAS	43
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS	43
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.6 PROCEDIMIENTO	44
3.6.1 Fase 1. Análisis	45
3.6.2 Fase 2. Diseño	45
3.6.3 Fase 3. Desarrollo	46
3.6.4 Fase 4. Implementación	46
3.6.5 Fase 5. Evaluación	46
3.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	47
3.7.1 Encuestas	47
3.7.2 Entrevistas semiestructuradas	47
3.7.3 Pruebas por competencias	48
3.8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS	48
3.8.1 Matrices de evolución	48
3.8.2 La estadística descriptiva	48
4 CONSIDERACIONES ÉTICAS	49
5 DIAGNÓSTICO INICIAL	51

5.1	Desempeño académico en el área de ética y valores humanos, en la temática de la bioética	51
5.1.1	Diagnóstico inicial del desempeño académico de los grados décimos de los últimos cuatro años.....	52
5.2	utilización de la gamificación, el aprendizaje basado en retos y las tics desde los docentes y los estudiantes	57
5.2.1	Encuesta a los Docentes.....	57
5.2.2	Encuesta a los Estudiantes	63
5.3	Entrevistas Semiestructuradas	74
6	ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	77
6.1	Propuesta pedagógica	77
6.2	Componente tecnológico	84
6.2.1	Myclassgame	85
6.2.2	Edmodo:.....	87
6.2.3	Otras Herramientas Tecnológicas.....	89
6.3	Implementación.....	90
6.3.1	Socialización del proyecto.....	91
6.3.2	Aplicación del Proyecto.....	93
7	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	116
7.1	Matrices de Evolución.....	116
7.1.1	Resultado de la Primera Actividad de Aprendizaje.....	117
7.1.2	Resultado de la Segunda Actividad de Aprendizaje.....	120
7.1.3	Resultado de la Tercera Actividad de Aprendizaje.....	122
7.1.4	Resultado de la Cuarta Actividad de Aprendizaje	125
7.1.5	Resultado de la Quinta Actividad de Aprendizaje.....	128
7.1.6	Resultado de la Sexta Actividad de Aprendizaje	130
7.2	Análisis de datos a través de la Estadística Descriptiva	133
7.3	Encuesta de Evaluación del Proyecto por parte de los estudiantes..	143
8	CONCLUSIONES.....	153
9	LIMITACIONES	156
10	IMPACTO / recomendaciones / TRABAJOS FUTUROS.....	157
11	BIBLIOGRAFÍA	159

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de Problemas	22
Figura 2. Promedio del desempeño académico 2017. En bioética	53
Figura 3. Promedio del resultado académico del 2018. En bioética	54
Figura 4. Promedio del resultado académico del 2019. En bioética	55
Figura 5. Promedio del resultado académico del 2020. En bioética	56
Figura 6. Promedios de los años 2017-2020. En bioética.....	57
Figura 7. Resultado encuestas docentes. Primera pregunta	58
Figura 8. Resultado Encuestas docentes. Segunda Pregunta.....	58
Figura 9. Resultado encuestas docentes. Tercera pregunta	59
Figura 10. Resultado encuesta docentes. Cuarta pregunta.....	60
Figura 11. Resultado Encuesta docentes. Quinta pregunta.....	60
Figura 12. Resultado encuesta docentes. Sexta pregunta	61
Figura 13. Resultado encuesta docentes. Séptima pregunta	62
Figura 14. Resultado Encuesta docentes. Octava pregunta.....	62
Figura 15. Análisis de la encuesta de los docentes	63
Figura 16. Resultado encuesta a estudiantes. Primera pregunta	64
Figura 17. Resultado encuesta a estudiantes. Segunda pregunta	65
Figura 18. Resultado encuesta a estudiantes. Tercera pregunta	65
Figura 19. Resultado encuesta a estudiantes. Cuarta pregunta	66
Figura 20. Resultado encuesta a estudiantes. Quinta pregunta	67
Figura 21. Resultado encuesta a estudiantes. Sexta pregunta.....	67
Figura 22. Resultado encuesta a estudiantes. Séptima pregunta.....	68
Figura 23. Resultado encuesta a estudiantes. Octava pregunta	69
Figura 24. Resultado encuesta a estudiantes. Novena pregunta	69
Figura 25. Resultado encuesta a estudiantes. Décima pregunta.....	70
Figura 26. Resultado encuesta a estudiantes. décima primera pregunta	71
Figura 27. Resultado encuesta a estudiantes. Décima segunda pregunta	72
Figura 28. Resultado encuesta a estudiantes. Décima tercera pregunta.....	73
Figura 29. Análisis de la encuesta de los estudiantes.	73
Figura 30. Análisis de la Entrevista Semiestructurada a los Directivos.....	76
Figura 31. Imagen de Presentación de la Plataforma Myclassgame	79
Figura 32. Perfiles de estudiantes con experiencia, dinero y vida	83
Figura 33. Gestión de clase, opción estudiante	87
Figura 34. Asignación de actividades por Edmodo	88
Figura 35. Espacio en Edmodo para valorar las actividades	89
Figura 36. Creación de grupos de clase por WhatsApp.....	93
Figura 37. Envío del formato de autorización de imágenes	94
Figura 38. Recepción de los permisos de autorización de imágenes	94
Figura 39. Invitación al encuentro para capacitación de la plataforma MYCLASSGAME	95
Figura 40. Invitación al encuentro para explicar la metodología de trabajo	96

Figura 41. Encuentro sincrónico para capacitación de la plataforma MYCLASSGAME	96
Figura 42. Envío de la Mision 1, Tarea 1	98
Figura 43. Diseño de las misiones	99
Figura 44. Organización de la mision 1	99
Figura 45. Tarea #1 de la Mision #1	100
Figura 46. Encuentro sincrónico de explicación de clases virtuales	101
Figura 47. Clases sincrónicas	101
Figura 48. Perfil de los avatares	102
Figura 49. Narrativa. Mecánica del proyecto	103
Figura 50. Creación de las misiones a realizar	104
Figura 51. Artículos de la tienda	105
Figura 52. Asignación de misiones y tarea en Myclassgame	106
Figura 53. Asignación de las tareas y misiones en Edmodo.....	106
Figura 54. Prueba por competencias. Entregable Tarea 1, Misión 1(Línea de tiempo de la bioética).....	107
Figura 55. Prueba por competencia. Entregable tarea 2, Misión 1 (Mapa mental de la Bioética)	108
Figura 56. Debates realizados en la plataforma Edmodo	109
Figura 57. Retroalimentación de las actividades por Edmodo	109
Figura 58. Retroalimentación por WhatsApp	110
Figura 59. Retroalimentación por Myclassgame	110
Figura 60. Perfil de estudiantes: experiencia, dinero y vida	111
Figura 61. Creación de los eventos especiales.....	112
Figura 62. Primer evento especial.	112
Figura 63. Segundo evento especial.....	113
Figura 64. Tercer evento especial.....	113
Figura 65. Compra de artículos.....	114
Figura 66. Notificación de compras.....	115
Figura 67. Comprar de artículos	115
Figura 68. Gráfica de la Primera Actividad de Aprendizaje “EL ORIGEN”	119
Figura 69. Gráfica de la Segunda Actividad de Aprendizaje “Rendir informe”	122
Figura 70. Gráfica de la Tercera Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”	125
Figura 71. Gráfica de la Segunda Actividad de Aprendizaje “Proteger a la Humanidad de la Perfección”.....	127
Figura 72. Gráfica de la Quinta Actividad de Aprendizaje “Rendir informe”	130
Figura 73. Gráfica de la Sexta Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”	133
Figura 74. Nota con relación al promedio	135
Figura 75. Frecuencia	137
Figura 76. Nota con relación al promedio	139
Figura 77. Frecuencia	140
Figura 78. Comparativo del promedio.....	141
Figura 79. Comparativo de la Desviación	142
Figura 80. Resultado de la Primer pregunta evaluación del proyecto.....	143
Figura 81. Resultado de la segunda pregunta evaluación del proyecto.....	144

Figura 82. Resultado de la tercera pregunta evaluación del proyecto	145
Figura 83. Resultado de la Cuarta pregunta evaluación del proyecto.....	146
Figura 84. Resultado de la quinta pregunta evaluación del proyecto.....	147
Figura 85. Resultado de la Sexta pregunta evaluación del proyecto	148
Figura 86. Resultado de la Séptima pregunta evaluación del proyecto	149
Figura 87. Resultado de la Octava pregunta evaluación del proyecto	150
Figura 88. Resultado de la novena pregunta evaluación del proyecto.....	151
Figura 89. Resultado de la décima pregunta evaluación del proyecto.....	152

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Promedio del resultado académico de los años (2017 hasta 2020).....	25
Tabla 2. Operacionalización de variables	43
Tabla 3. Consideraciones éticas	49
Tabla 4. Escala de valoración Institucional	51
Tabla 5. Datos académicos del 2017 en bioética.....	52
Tabla 6. Datos académicos del 2018 en bioética.....	53
Tabla 7. Datos académicos del 2019. En bioética	54
Tabla 8. Datos académicos del 2020. En bioética	55
Tabla 9. Promedios de los años (2017, 2018, 2019, 2020)	56
Tabla 10. Criterios pedagógicos a Nivel Institucional y del MEN	77
Tabla 11. Listado de participantes en los encuentros sincrónicos	97
Tabla 12. Matriz de Evolución. Primera Actividad de Aprendizaje “EL ORIGEN”	117
Tabla 13. Resultado académico de la Primera Actividad de Aprendizaje “EL ORIGEN”	119
Tabla 14. Matriz de Evolución. Segunda Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”	120
Tabla 15. Resultado académico de la Segunda Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”	121
Tabla 16. Matriz de Evolución. Tercera Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”	122
Tabla 17. Resultado académico de la Tercera Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”	124
Tabla 18. Matriz de Evolución. Cuarta Actividad de Aprendizaje “Proteger a la Humanidad de la Perfección”	125
Tabla 19. Resultado académico de la Cuarta Actividad de Aprendizaje “Proteger a la Humanidad de la Perfección”	127
Tabla 20. Matriz de Evolución. Quinta Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”	128
Tabla 21. Resultado académico de la Quinta Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”	129
Tabla 22. Matriz de Evolución. Sexta Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”	131
Tabla 23. Resultado académico de la Sexta Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”	132
Tabla 24. Resultado final del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo que participaron del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos	134
Tabla 25. Notas numéricas	135
Tabla 26. Frecuencia.	136
Tabla 27. Distribución de Frecuencia.....	136

Tabla 28. Resultados del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo que NO participaron del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos.....	138
Tabla 29. Datos Numéricos	138
Tabla 30. Frecuencia	139
Tabla 31. Distribución de Frecuencia.....	140

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO A. Permisos de autorización de imágenes y/o Consentimiento informado.	166
.....	166
Anexo B. Cronograma	177
Anexo C. Presupuesto	186
Anexo D. Creación de clases en Edmodo	187
Anexo E. Creación de grupos en Edmodo	187
.....	187
Anexo F. Conectividad de los padres de familia	188
Anexo G. Perfiles de los estudiantes con experiencia (XP), Vida (HP) y Dinero .	188
Anexo H. Elaboración de las misiones.....	189
Anexo I. Narrativa, creación del contenido	189
Anexo J. Ocultar o visualizar las misiones (TOP SECRET).....	190
Anexo K. Pestañas de los elementos del juego	190
Anexo L. Descripción y rúbrica para valorar cada una de las tareas de las misiones a realizar	191
Anexo M. Formato de modelo de gamificación gamescript	192
Anexo N. Guías de aprendizaje de la introducción a la bioética	204
Anexo Ñ: Guías de aprendizaje de la Eugenesia.....	209
Anexo O: Guías de aprendizaje de la manipulación genética.....	214

Resumen

TÍTULO: LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS COMO PROPUESTA DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE ÉTICA Y VALORES HUMANOS

Autor(es): Didienso Farley Pareja Ríos

Palabras claves: gamificación, aprendizaje basado en retos, ética, bioética, desempeño académico.

Reconociendo que las tecnologías han venido transformado el proceso de enseñanza y aprendizaje en las áreas consideradas fundamentales en el sistema educativo; ética y valores humanos no puede ser la excepción a este fenómeno académico. Con base a esto, el proyecto de implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos busca mejorar el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Donmatías. De lo anterior, Ética como asignatura debe transformarse y así lograr que los estudiantes reconozcan la importancia del área a nivel institucional, familiar y social.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto propende por un tipo de investigación Mixta, ya que permite analizar la implementación de diferentes aspectos relacionados con la gamificación y el aprendizaje basados en retos en el campo educativo, y de esta forma establecer una relación entre el diagnóstico inicial y los resultados obtenidos. Al finalizar la implementación del proyecto se obtuvo que: El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora los procesos de enseñanza a aprendizaje de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos, así como también que el uso de herramientas tecnológicas dentro del proceso hace que los estudiantes muestren más interés por su aprendizaje y por último, la gamificación y el aprendizaje basado en retos, permite que los estudiantes del grado décimo obtengan mejor desempeño académico en la temática de la bioética.

Abstract

GAMIFICATION AND CHALLENGES BASED LEARNING AS A TEACHING PROPOSAL IN ETHICS AND VALUES SUBJECT

Author: Didienso Farley Pareja Rios

Key Words: gamification, challenges based-learning, ethics, bioethics, academic performance

Acknowledging that ICTs have come to change the teaching and learning process within the subjects considered fundamental in Colombian education system; Ethics and Human Values cannot be the exception to this academic phenomenon. Concerning this, the project of gamification implementation and challenges based-learning seek for improving tenth graders academic performance at Institucion Educativa Donmatías. From this, Ethics as a subject or field must be transformed, so that, students recognize the importance of an essential field such Ethics is into the institutional, family and social level. As a result, the general objective of this project is to implement gamification strategies and challenges based-learning in Ethics and Values field for improving the performance Academic of tenth grade students.

Taking into account the description above, this project carries out a mixed type research which allows analyzing the introduction of different aspects related to gamification and challenges based-learning within the educational field and through this, to establish a match between the initial diagnosis and the obtained results with the purpose of proving the proposed hypothesis. At the end of the introduction of the project, it was found, the use of gamification and challenges based-learning improve the teaching and learning process in tenth graders in Ethics and Values subject, as well as the use of ICTs within the process make students show more interest for their learning, too. Finally, gamification and challenges based-learning, allow tenth grade students get better results in Bioethics field performance.

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación tiene como pregunta problematizadora ¿Cómo influye la estrategia de gamificación y el aprendizaje basado en retos en el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el tema de la bioética de la Institución Educativa Donmatías?, así mismo tiene como objetivo mejorar el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo; teniendo en cuenta que en los últimos años el área de ética y valores humanos no posee una buena respuesta académica y dedicación por parte de los estudiantes, por diferentes aspectos, tales como: que los docentes que en su mayoría imparten dicha asignación no son profesionales en el área, que los estudiantes tiene el área como una materia de “relleno” la cual no les sirve para la vida universitaria. Por tal razón se le desea dar más importancia a dicha área y así mejorar el desempeño académico del área de ética y valores humanos a nivel institucional.

A través de la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos se desea comprobar las siguientes hipótesis, el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos, permite que los estudiantes del grado décimo obtengan mejores desempeños en la temática de la bioética, así como también que el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora los procesos de enseñanza a aprendizaje de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos.

El método para comprobar las diferentes hipótesis es el siguiente: en la implementación del proyecto se desea trabajar con la plataforma myclassgame, la cual permite que cada uno de los estudiantes cree su propio avatar, y deben ir cumpliendo con misiones, las cuales a su vez poseen unas tareas que cumplir (actividades de aprendizajes), en la medida que presenten las actividades de aprendizaje, el avatar va subiendo de nivel, obtiene vida y dinero; los cuales le permiten utilizar cada uno de los elementos del juego, como los poderes y los artículos de la tienda que le permiten obtener beneficios en las actividades de aprendizajes.

Las limitaciones que se encontró en el desarrollo de la investigación, es que a raíz del covid-19, se tuvo que aplicar la estrategia de estudio en casa, lo cual no favoreció en la comunicación con los estudiantes de una manera eficaz, de igual forma, otra de las limitaciones es la poca capacidad que poseen los estudiantes para ser autodidacta, y disciplinados con el manejo del tiempo.

La investigación está distribuida en 10 capítulos, en el primer capítulo se encuentra la presentación del proyecto; en el capítulo 2 se encuentre el soporte teórico del proyecto; el capítulo 3 está conformado por el diseño metodológico del trabajo; el capítulo 4 posee las consideraciones éticas; luego se encuentra en el capítulo 5 el

diagnóstico inicial, el capítulo 6 está conformado por la estructura de la propuesta de intervención, En el capítulo 7 se establecen toda la interpretación de los resultados obtenidos de la investigación; en el capítulo 8 se dan las diferentes conclusiones a las que se llega con el proyecto; el capítulo 9 se redactan las limitaciones que se encontró en el trabajo y por último se encuentro el capítulo 10 en el que están consignados los impactos, recomendaciones para trabajos futuros.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Institución Educativa Donmatías no se ha implementado una política de calidad donde las herramientas tecnológicas sean una prioridad en los procesos educativos, estas son algunas barreras que no permiten la implementación, así como la poca inversión en herramientas tecnológicas y la carencia de conexión; por tal razón los docentes en sus procesos de enseñanza-aprendizaje recurren en su mayoría a las clases tradicionales, lo cual representa para los estudiantes poca motivación para aprender, manifestando que las clases, son monótonas, aburridoras y que desean algo más didáctico. El área de ética y valores humanos no es la excepción a esta problemática, por tal razón se hace necesario implementar nuevas estrategias didácticas, donde involucre las herramientas tecnológicas, ya que los estudiantes de esta época son considerados la generación digital, son una generación donde las tecnologías marcan su aprendizaje, donde el aprender jugando no era como anteriormente, el aprender jugando en la actualidad involucra la gamificación y demás herramientas tecnológicas. “Los juegos atraen a los estudiantes a participar en ellos a menudo sin ninguna recompensa, sólo por el placer de jugar y tener una experiencia atractiva de aprendizaje”. (Kapp, 2010 citado en Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2016).

El área de ética y valores humanos en ocasiones se convierte en la “cenicienta” de la educación, en la que se considera que a través de enseñar valores tales como: respeto, honestidad, responsabilidad, entre otros, ya es suficiente. También se considera que cualquier docente independiente de su área profesional la puede trabajar, es el área donde menos inversión se hace, ya sea a nivel nacional, departamental o local, los mayores programas educativos y tecnológicos aplicados a la educación están en función de las áreas de matemática, lenguaje, inglés, química, física; considerados por muchas áreas Fundamentales del aprendizaje.

Se hace necesario reconocer el área de ética y valores humanos como importante en el proceso educativo, y por tal razón se debe invertir también en ella, como se hace con otras áreas e implementar en su enseñanza herramientas tecnológicas para hacer las clases más didácticas y que los estudiantes despierten interés por esta.

Enfatizando en los estudiantes de la Institución Educativa Donmatías, con respecto al área de ética y valores humanos, en general ellos poseen buenos valores, son respetuosos, sencillos, pacientes entre otros, pero a nivel del proyecto de vida no tienen bases sólidas; con respecto a los dilemas éticos de la vida diaria y los problemas éticos contemporáneos o bioéticos, no poseen criterios claros y éticos para actuar; aunque se podría decir que no es sólo de los estudiantes de Donmatías,

sino que dicha situación es a nivel general en la sociedad, ya que el actuar del ser humano siempre está condicionando por el beneficio, lo pragmático o la utilidad y no, por el bienestar común. Se puede analizar ciertos comportamientos de las máximas autoridades del territorio colombiano y otros países, los cuales deberían ser el ejemplo de las demás ciudadanos, pero muchos están metidos en corrupción, siendo investigados por proceder ilegalmente y sobre todo con poca ética personal y profesional, por eso se considera que este asunto se da porque la formación o educación de la ética y valores en las instituciones y en las familias, no se les da la importancia que se merece o se necesita.

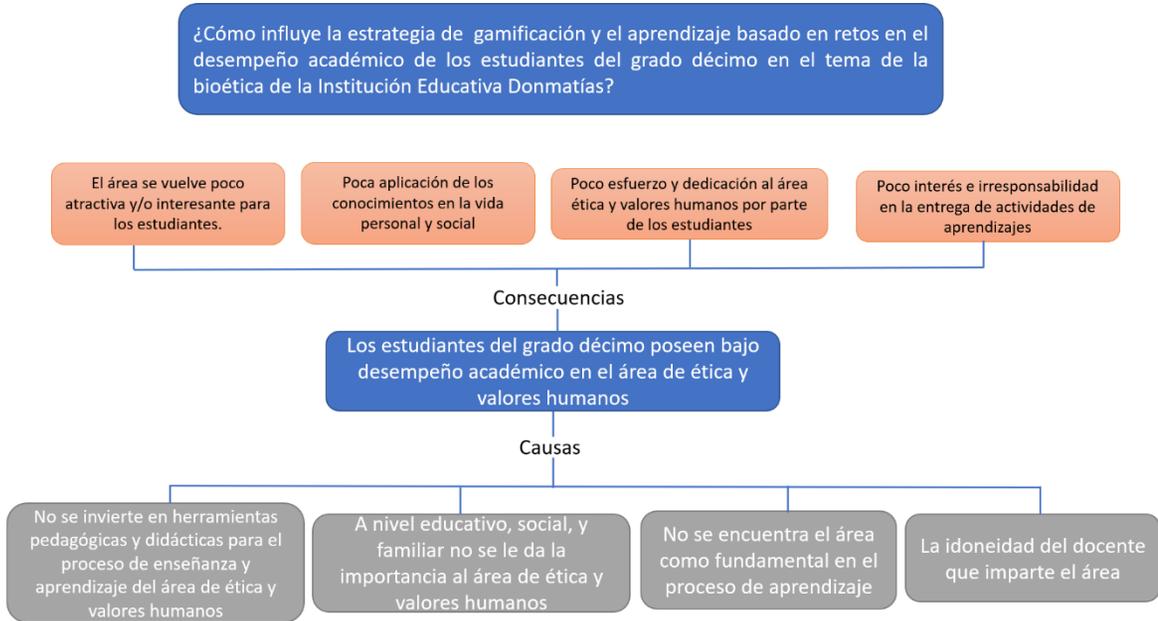
1.1.1 Descripción de la situación problema

El proyecto de investigación se da por el bajo rendimiento que posee los estudiantes en el área de ética y valores humanos con respecto al tema de la bioética, ya que es un tema que exige análisis, criticidad y argumentos por parte de los educandos, y lo cual no se ve reflejado en el aula, ni en sus resultados académicos. El grupo de población al que va dirigido por el momento es a los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Donmatías, del municipio de Donmatías ubicado en la Región Norte del Departamento de Antioquia.

Este fenómeno de poca participación y asimilación, así como el bajo rendimiento no solo se está dando en los estudiantes de la Institución Educativa Donmatías, sino que en la medida que se intercambia diálogo con docentes de otros municipios manifiestan lo mismo, de ahí que el proyecto de investigación pretende implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos en la población ya mencionada con el fin de analizar su desempeño académico.

1.1.2 Identificación del problema

Figura 1. Árbol de Problemas



Fuente: autor del trabajo

1.1.3 Pregunta problema

¿Cómo influye la estrategia de gamificación y el aprendizaje basado en retos en el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el tema de la bioética de la Institución Educativa Donmatías?

1.2 ALCANCE

Teniendo en cuenta la problemática presentada en el área de ética y valores humanos en la institución educativa Donmatías, se ve la necesidad de implementar una estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos, con la finalidad de alcanzar los siguientes logros:

- Mejorar los indicadores de desempeño académico de los estudiantes de la Institución Educativa Donmatías del grado décimo en el área de ética y valores humanos en la temática de bioética.

- Crear mayor motivación por parte de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos en sus actividades planteadas.
- Fortalecer en los estudiantes la dimensión humana (biológica, cognitiva y social) en el área de ética y valores humanos a través de la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos.
- Fortalecer la competencia de capacidad crítica y propositiva de los estudiantes del grado decimo en el área de ética y valores humanos en la temática de biótica a través de actividades gamificadas.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La tecnología con el paso del tiempo ha ido en aumento y transformación, afectando de manera positiva o negativa a la sociedad y a las instituciones que están al servicio de la sociedad, todo esto ha hecho a que sean implementadas en los procesos de gestión para dar una mejor respuesta. La educación es una de esas Instituciones que obligatoriamente debe adoptarse a los cambios sociales, culturales y tecnológicos. La educación tiene un gran compromiso con la sociedad y es formar ciudadanos integrales, capaces de responder a su entorno de manera eficiente, pero ella misma no se ha adaptado a los avances tecnológicos, la educación en general aún continúa con la misma estructura de siglos atrás, donde el docente posee el conocimiento. La Pandemia del covid-19, demostró que en Colombia las instituciones educativas públicas no cuentan con las tecnologías necesarias para el proceso de enseñanza y aprendizaje, que los docentes no son expertos en el manejo de la tecnología y que los estudiantes no cuentan con herramientas tecnológicas, así como demostró que la conectividad es incipiente en el territorio colombiano.

La sociedad está en una crisis de valores a nivel personal, social y trascendental, “Frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social” (Delors, 1996) de ahí la importancia de fortalecer la enseñanza de los valores, de implementar nuevas estrategias para educar en valores a la juventud.

Desde hace bastantes años se habla de la pérdida o crisis de valores. Ésta se ve reflejada en muchos ámbitos de nuestra sociedad y por supuesto, a nivel general en el mundo. Sin duda la deshumanización, la corrupción, la violencia, el egoísmo son reflejos manifiestos de esta falta de valores humanos (Yarce, 2017).

Por tal razón el área de ética y valores humanos debe cobrar gran importancia en los establecimientos educativos, debe ser un eje fundamental para los estudiantes. Cada día se hace más importante educar en valores desde la familia, la escuela y el Estado, por tal razón se hace más apremiante pensar la educación no solo desde el ámbito del conocimiento, sino también desde la formación humana.

La Institución Educativa Donmatías posee un modelo pedagógico Constructivista con un enfoque desarrollista, al analizar los dos conceptos “Constructivista” y “Desarrollista”, se establece dos compromisos para la institución; el primero es que debe tener en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, con el fin de crear nuevos aprendizajes; y el segundo es que debe tener en cuenta el proceso de aprender haciendo, pero en una sociedad donde las herramientas tecnológicas han llevado a un conocimiento global, donde la sociedad está en la era digital. Se debe ampliar dichos términos de constructivismo y desarrollista, ya que la sociedad ha cambiado y con ello el método de aprender; los estudiantes son más digitales, de ahí el término de generación millennials; hoy día el docente no puede pretender que posee el conocimiento, ya que el conocimiento previo de los estudiantes es demasiado amplio gracias a globalización de la información. Teniendo en cuenta el cambio que se ha dado a nivel social se hace necesario que la institución comience a crear estrategias de enseñanza y aprendizaje diferente, en las cuales involucre las herramientas digitales, con fin de mejorar la motivación por parte de los estudiantes y de esta manera obtener un mejor desempeño académico de los estudiantes.

En los últimos años los estudiantes de la Institución Educativa Donmatías han presentado un desempeño académico muy básico en el área de ética y valores humanos, por diferentes motivos entre los cuales se identifica las siguientes causas: los estudiantes no demuestran un grado de motivación con respecto al área, ya que no la identifican como un área fundamental en su procesos académico y profesional; a nivel educativo, social y familiar no se le da la importancia que necesita el área, ya que a nivel educativo no se le invierte en materiales pedagógicos (herramientas tecnológicas), lo que hace que el área sea muy catedrática, y poco dinámica en su proceso de enseñanza y aprendizaje y por último los directivos asignan para su orientación a docentes poco idóneo, lo que lleva a que los docentes no manejen las competencias y desempeños establecidos desde los lineamientos curriculares propios del área.

Teniendo en cuenta los datos recogidos de la plataforma Sinaí (sistema de información académico institucional, de los años anteriores se estable que la media en cada uno de los años fue la siguiente:

Tabla 1. Promedio del resultado académico de los años (2017 hasta 2020).

AÑO	PROMEDIO
2017	3,2
2018	3
2019	3,5
2020	2,5

Fuente: Plataforma Sinai. Institución Educativa Donmatías

El promedio de la nota final de cada uno de los años demuestra que el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos no es un resultado muy satisfactorio, por tal motivo al implementar la gamificación en el área de ética y valores humanos en la Institución educativa Donmatías se espera darle un nuevo enfoque a dicha área, para que los estudiantes adquieran mayor motivación; que haya un cambio en la percepción que se tiene de ella, que no es una materia de “relleno” y que solo es para leer cuentos y hablar de los valores básicos, sino que es un área que permite que los estudiantes trasciendan, que le den un sentido a su existencia, que desarrollen competencias cognitivas, emocionales y comunicativas, así como también la capacidad de análisis y razonamiento crítico. De igual manera se espera que este trabajo investigativo beneficie a los estudiantes del grado décimo de la institución Educativa Donmatías, y con el tiempo se pueda implementar en los demás grados con el fin de que no solo beneficie al grado décimo, sino a toda la comunidad educativa.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

- Implementar estrategias de gamificación y aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos, que contribuya al fortalecimiento del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el tema de bioética.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar los desempeños académicos de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos de los últimos cuatro años, a través de la plataforma institucional con los resultados obtenidos después de la implementación de la herramienta de la gamificación y aprendizajes basado en retos en la competencia de la bioética.

- Diseñar estrategias de gamificación que contribuya al mejoramiento del desempeño académico de los grados décimos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la bioética en el área de ética y valores humanos.
- Desarrollar actividades de aprendizajes orientadas a la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos, para el fortalecimiento del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos en el tema de la bioética.
- Evaluar el impacto que tiene la gamificación y el aprendizaje basado en retos, como estrategia innovadora del aprendizaje en el área de ética y valores humanos.

2 BASES TEÓRICAS

2.1 ESTADO DEL ARTE

Tenido en cuenta la pregunta problema, se hace un rastreo del estado del arte con respecto a la aplicación de la gamificación en establecimientos educativos de educación básica, media y superior; también en diferentes áreas del saber con el fin de evidenciar los cambios o transformación del uso de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el mejoramiento de los desempeños académicos. Se hace el análisis de los resultados y cómo cada uno de ellos le aporta al proyecto de investigación.

- “Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza” de Silva Calpa & Martínez Delgado, 2017

El trabajo de investigación “Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza” de Silva Calpa & Martínez Delgado, 2017, permite evidenciar como los teléfonos inteligentes son un apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, también lleva a un mejoramiento con respecto a la educación tradicional. El impacto que se refleja en la investigación es la transformación de la educación presencial a través de instrumentos virtuales, los cuales facilitan los procesos en los estudiantes universitarios. Teniendo en cuenta el objetivo y los impactos de la investigación, contribuyen al proyecto, ya que da luces del proceso que se puede implementar en el diseño de la gamificación como propuesta de mejoramiento en el proceso educativo del área de ética y valores humanos y la transformación que se puede hacer a nivel pedagógico de las clases presenciales con el apoyo de la virtualidad.

- “Possible Approaches to Introducing Students to the History of Automatic control: Adding competitive Elements” Pakshina, Emelianova, & Ogorodnikov, 2016

Pakshina, Emelianova, & Ogorodnikov, 2016 en su investigación “Possible Approaches to Introducing Students to the History of Automatic control: Adding competitive Elements” dentro de sus conclusiones e impacto refleja, que la comunidad educativo se ve resistente al cambio, y dentro de sus resultados refleja que los estudiantes aceptaron la metodología de gamificación, mejorando de esta forma el procesos de aprendizaje, aunque los docentes sí estuvieron un poco resistentes al procesos, este proyecto hace un gran aporte para tener en cuenta al momento de establecer la estrategia de gamificación y el aprendizaje basado en retos en los establecimientos educativos, y es que el personal que más resistencia

pone al momento de trabajar dichas metodologías son los docentes, ya que los estudiantes aceptan totalmente estos procesos.

- “Competencias Ciudadanas desde un Enfoque de Gamificación” Aparicio, Torres Barreto, & Álvarez Melgarejo, 2018

En el trabajo de Competencias Ciudadanas desde un Enfoque de Gamificación de Aparicio, Torres Barreto, & Álvarez Melgarejo, 2018. Dentro de sus resultados demuestra que el trabajar con gamificación en el aula demuestra que los participantes desarrollan las competencias ciudadanas, no solo desde es aspectos académicos, sino que también lo hacen de forma vivencial. Por tal razón hace un gran aporte al tema de trabajar con la metodología de gamificación y aprendizaje basado en retos en el contenido de las competencias ciudadanas. La investigación establece que los estudiantes participaron activamente de tal forma que no lo hubieran hecho en clase magistral, por tal razón se puede permite determinar que la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos en la temática de la bioética debe llevar también a desarrollar competencias sociales para ser aplicadas en momentos específicos cuando se hable sobre los temas bioéticos. De igual forma tiene una gran relación con el área de ética y valores humanos, y permite que los estudiantes aprendan de una forma más vivencial, y no de una manera magistral, también demuestra que los estudiantes dedican más tiempo en el juego, y no se preocupan tanto por el contenido, sino por aprender.

- “ICT in Collaborative Learning in the Classrooms of Primary and Secondary Education”, Valcárcel, Basilotta, & López, 2014

También para el trabajo investigativo se tiene en cuenta el trabajo realizado por Valcárcel, Basilotta, & López, 2014 “ICT in Collaborative Learning in the Classrooms of Primary and Secondary Education”, dando los siguientes aportes o resultados: el uso de las TIC está correlacionado con el aumento del aprendizaje y promueve una mejor relación entre los docentes y los estudiantes. En la investigación realizada en España los docentes destacan el alto nivel de motivación para aprendizaje colaborativo. Teniendo en cuenta el impacto de esta investiga es un gran material de apoyo, ya que los estudiantes de la Institución Educativa Donmatías no manifiestan interés o motivación por el aprendizaje, de igual forma se hace necesario que los docentes demuestren un cambio en los enfoques y metodología de enseñanza, lo cual se pretende hacer con el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos.

- “Gamificación y el Razonamiento Verbal en los Estudiantes de Bachillerato” Crespo Jara, 2018

En la investigación realizada por Crespo Jara, 2018 “Gamificación y el Razonamiento Verbal en los Estudiantes de Bachillerato”, hace un gran aporte, ya que permite reconocer que el uso de la gamificación no solo permite el aprendizaje vivencial, sino también que potencializa el razonamiento verbal en los estudiantes, así como también proporciona la capacidad de análisis y criticidad, todo esto es un gran aporte, ya que en la investigación que se pretende hacer sobre la gamificación y el aprendizaje basados en retos en el área de ética y valores humanos con respecto al tema de la bioética, se necesita que los estudiantes sean críticos y expongan sus puntos de vista a nivel personal y social.

- “El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior.” Carrión Candell, 2018

La investigación realizada por Carrión Candell, 2018 “El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior.” Da un gran aporte a la educación básica y media, ya que demuestra que el uso de la gamificación y los recursos digitales permite mejor aprendizaje en la educación superior, de esta manera si los establecimientos educativos de la básica y media comienzan a utilizar todos estos recursos en la enseñanza, cuando los estudiantes ingresen a la educación superior van a contar con unas bases fuertes en el uso de herramientas. El impacto que de la investigación de Carrión Candell es que demuestra que las herramientas tecnológicas deben permitir una relación entre estudiantes-contenidos-docentes. La investigación de Carrión Candell hace un gran aporte al proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos, ya que al ser un área más vivencial se hace indispensable tener una excelente relación en los tres actores del conocimientos Estudiante-Contenidos-Docentes.

- “Unir Gamificación y Experiencia de Usuario para mejorar la experiencia docente” Ruiz de la Hermosa & Villegas Portero, 2016

Con respecto a la labor del docente en el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos, para fortalecer su prácticas educativas se tendrá en cuenta la investigación realizada por Ruiz de la Hermosa & Villegas Portero, 2016 “Unir Gamificación y Experiencia de Usuario para mejorar la experiencia docente” publicado por la revista Iberoamericana de Educación a Distancia, dicha investigación demostró que la gamificación ha ayudado a que los alumnos aprendan de forma más efectiva los roles de la industria y además se les ha explicitado, de forma que ellos son conscientes de sus fortalezas y debilidades, mucho más allá de una simple nota numérica final, que no da idea de la adquisición real de

conocimiento. Se plantea una nueva mecánica que es el uso de cartas físicas donde se premie el esfuerzo diario en clase, de forma que vean una recompensa inmediata a su esfuerzo y se animen a continuar con el estudio fuera del aula. El impacto que crea esta investigación permite establecer en el proyecto de gamificación ya aprendizaje basado en retos la importancia de la adquisición del conocimientos o contenidos establecido en el área.

- “Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios” Villalustre Martínez & del Moral Pérez, 2015

De igual forma la investigación de Villalustre Martínez & del Moral Pérez, 2015 “Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios” demuestra que en los contextos universitarios también se hace necesario el uso de herramientas tecnológicas para mejorar en el aprendizaje en el aula. De igual forma demuestra que los estudiantes cuando utilizan las herramientas tecnológicas adquieren mayor habilidades y competencias de aprendizajes, trabajo en grupo y en la elaboración de proyectos. Por esa razón se hace cada día más necesario adquirir y utilizar el mayor número de herramientas tecnológicas en las escuelas. Los establecimientos oficiales en general cuentan con pocas herramientas tecnológicas y sobre todo con la conectividad, lo cual permite evidenciar que hay poca inversión en herramientas tecnológicas por parte de los entes administrativos, ya sea a nivel local, regional, departamental o nacional. Teniendo en cuenta el impacto que demuestra la investigación relacionada, es un gran aporte para la implementación del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos, en el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes.

- “El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual” Melo Solarte & Diaz,

Con respecto a la investigación “El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual” elaborado por Melo Solarte & Diaz, 2018 en Manizales Colombia demostró que se hace necesario un ambiente de aprendizaje agradable y cual esté en constante dinamismo o cambio, ya que en el momento que se adaptan o se vuelva rutina, pierden el interés por el aprendizaje, pero de igual forma también demuestra que no todos los estudiantes se vieron motivados por la gamificación, por lo que el 80% completaron el módulo, mientras que el 22% no presentaron reducción y poco interés. Por esa razón el trabajo de la gamificación y el aprendizaje basado en retos va a permitir que los estudiantes estén en un ambiente de aprendizaje lúdico e innovador, y también tener en cuenta que puede existir estudiantes que no les interese participar del proyecto. Se debe tener en cuenta que el uso de la tecnología permite que se puede enseñar de diferentes

formas el mismo contenido, creando un ambiente de aprendizaje más a menos para los estudiantes.

- “La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas” Macias Espinales, 2017

Cuando se pretende impartir un conocimiento con el uso de herramientas tecnológicas lo que se pretende es innovar en la educación para que los estudiantes adquieran habilidades y competencias de una forma más dinámica o innovadora, todo esto se puede evidenciar a través de la investigación de Macias Espinales, 2017 “La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas”, el impacto que da a conocer dicha investigación es que la gamificación es un apoyo para las clases presenciales, permitiendo que los estudiantes tengan un papel protagónico en los clases virtuales, aunque la investigación es en el área de matemática, se puede aplicar el resultado de la investigación a cualquier área, ya que la habilidad de la resolución de problemas se hace necesario en cualquier aspecto de la vida. En la investigación se demostró que existe una correlación entre el uso de la gamificación y el desarrollo de la competencia para plantear y resolver problemas matemáticos.

- “La gamificación y su aplicación pedagógica en el área de matemática para el cuarto año de EGB, de la unidad educativa CEBCI sección matutina año lectivo 2017-2019”. Idrovo Naranjo, 2018

Así mismo la investigación de Idrovo Naranjo, 2018 “La gamificación y su aplicación pedagógica en el área de matemática para el cuarto año de EGB, de la unidad educativa CEBCI sección matutina año lectivo 2017-2019” en Ecuador tomó la muestra de estudiantes de cuarto grado que demostraban desinterés y se les dificultaba el aprendizaje, pero al aplicar la gamificación como estrategia de aprendizaje las matemáticas se hicieron más divertidas y motivadoras para los estudiantes, aunque en la investigación se hace la observación que el uso de la gamificación requiere de un gran compromiso por parte del docente. El impacto que demuestra la investigación es la importancia del docente en su compromiso para la aplicación de la gamificación con el fin de hacer una secuencia entre la historia de gamificación y los objetivos de clases. Con esta investigación se demuestra que, si aplicando la gamificación como estrategia de enseñanza en el área de matemáticas se obtuvo buenos resultados, también se puede lograr buenos resultados en otras áreas, sobre todo en el área de ética y valores humanos que es muy vivencial y que necesita de análisis.

- “La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio Multicaso de centros educativos españoles”. Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019

En la búsqueda de que los estudiantes sean más participativos, analíticos se tiene la investigación de Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019 “La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio Multicaso de centros educativos españoles” donde demuestra que la enseñanza con gamificación aumenta la participación y la interacción en el aula, la motivación en el aprendizaje y la diversión en la experiencia educativa. Los estudiantes manifiestan más interés para completar las tareas, manifiestan mayor interés por los puntos (premios) que les dan por realizar cada una de las actividades, y manifiestan que desean estar todo el día con el docente que utiliza la gamificación en el aula. El impacto de esta investigación es el mayor interés y dedicación que los estudiantes le ponen a las actividades de gamificación, hasta tal punto que en ocasiones no necesitan del docente para realizar las actividades. Por tal razón esta investigación invita a utilizar herramientas tecnológicas en especial la gamificación, para que los estudiantes despierten el deseo por el aprendizaje, sean más creativos y participativos en el aula.

- “Reflexiones para la introducción de Colaboración y Gamificación en MOOC” García Sastre, Ortega Arranz, & Gómez Sánchez, 2019

En la investigación “Reflexiones para la introducción de Colaboración y Gamificación en MOOC” realizada por García Sastre, Ortega Arranz, & Gómez Sánchez, 2019. El objetivo era analizar participación de estudiantes en el curso Moco, cuando se implementa a gamificación como estrategia de enseñanza aprendizaje, y el resultado que se evidencia es que cuando se aplica la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje se obtienen mayor participación de estudiantes, pero cuando no se obtiene premios la participación de estudiantes disminuida. El impacto que demuestra la investigación es que, aunque se trabaje con gamificación, si los estudiantes no evidencian previos significativos, la participación disminuye. Con este resultado, se ve la importancia de implantar el uso de las herramientas tecnológicas como la gamificación en las aulas y sobre todo en el área, buscando mejorar la participación y desempeño el área.

- “El uso de las técnicas de gamificación en la adquisición de vocabulario y el dominio de los tiempos verbales en inglés” (Rodríguez Cubillos & Galeano Cogollo, 2015)

La investigación de Rodríguez Cubillos & Galeano Cogollo, 2015 “El uso de las técnicas de gamificación en la adquisición de vocabulario y el dominio de los tiempos verbales en inglés”. Se hace una relación entre dos grupos de investigación, en uno de ellos se aplica la técnica de gamificación mientras que en el otro se trabajo sin la gamificación. El impacto que demuestra la investigación es que en el grupo

que se aplica la técnica de gamificación permite mayor que los estudiantes tengan mayor motivación, pero sobre todo les permite interactuar con sus compañeros y docentes, aspectos importantes para el aprendizaje, además de obtener mejores resultados en el dominio de los tiempos verbales en inglés. Los resultados de la investigación en mención dan pautas de trabajo al proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos, en el área de ética y valores humanos desde el punto de la interrelación del docente, los estudiantes y la temática.

- “La gamificación y arquitectura funcional: estrategia práctica en el proceso de enseñanza/aprendizaje usando la tecnología” Hernández Rojas, Suárez Castrillón, & Rico-Bautista, 2017

Y por último la investigación de Hernández Rojas, Suárez Castrillón, & Rico-Bautista, 2017 sobre la “La gamificación y arquitectura funcional: estrategia práctica en el proceso de enseñanza/aprendizaje usando la tecnología”, donde establece que “la metodología de la Gamificación es indispensable para el proceso de enseñanza/aprendizaje; ya que el estudiante al interactuar con la tecnología y aplicando herramientas educativas, hace que su desempeño educativo sea de mejor agrado y por lo tanto se motive a estudiar con más dedicación” esta investigación le aporta al proyecto, ya que da respuesta a una de las categorías del proyecto que se pretende implementar que consiste en que el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de ética y valores humanos.

2.2 MARCO REFERENCIAL

2.2.1 Marco Teórico

La enseñanza de la ética estaba muy ligada a la enseñanza de la religión en Colombia, ya que, con el concordato entre el Estado y la Iglesia, en la Constitución política de 1986 en su artículo 41 “*la educación pública será organizada y dirigida en concordancia con la religión católica*”, de ahí que el área de religión era obligatoria en las escuelas, y desde esa área se impartía temas éticos desde una perspectiva eclesial, pero con la constitución política de Colombia de 1991 en su artículo 67 establece las bases para que la educación forme en el respeto de los derechos humanos, de la paz y la democracia. Y es con la ley general de educación (Ley 115 de 1994) que determina como área fundamental y obligatoria el área de ética y valores humanos y en 1998 bajo el gobierno de Ernesto Samper que nombró a Jaime Niño Diez, como ministro de educación es donde se establece a nivel nacional los lineamientos curriculares del área de ética y valores humanos, el cual es un documento que orienta a los docentes de ética los sobre los fines y objetivos de la educación ética en los establecimientos educativos.

Teniendo en cuenta lo anterior el área de ética y valores humanos es muy reciente en los establecimientos educativos y pasa por diferentes problemas los cuales son: primero que se creía que educar en valores le correspondía a la familia o la iglesia, y por eso no existe a nivel nacional estándares básicos de aprendizajes como las demás áreas; segundo que se considera que esta área no tiene complejidad alguna para su aprendizaje, por tal razón a nivel social se le considera un área fácil o en palabras más bruscas un área de “relleno”, por lo cual en las instituciones educativas no necesitan profesionales para enseñanza de esta área, y esto hace que no se le dé la importancia que se merece por parte de los estudiantes, de los docentes y de los mismos directivos; tercero el Estado y las Instituciones no invierten en esta área como lo hace con otras; y por último todo esto hace que no haya demasiadas investigaciones o tesis que trabajen sobre los desempeños del área, así como sobre procesos de enseñanza y aprendizaje del área y menos sobre el uso de herramientas tecnológicas en el área de ética y valores humanos.

El análisis e investigación sobre los desempeños del área de ética y valores humanos en los establecimientos educativos no son muy notorios, desde el punto de vista que se cree que, por ser un área, más vivencial no se debe manejar contenido y conceptos técnicos y mucho menos se debe evaluar, de ahí que en la investigación “¿Cómo enseñan los maestros colombianos en el área de ética y valores humanos?” Análisis de las propuestas del premio compartir al maestro establecen que “los procesos evaluativos son relegados a un segundo plano, como si tuvieran menos importancia en relación con los otros procesos de la planeación” de igual forma la misma investigación demuestra que el área de ética y valores humanos se trabaja muy desde el aula, no existe una interdisciplinariedad, lo cual hace que tampoco responda al contexto social. La investigación ya mencionada dice que para lograrlo se necesita que *“Esta tarea implica, también que los docentes tengan disposición para el trabajo en equipo, posean un conocimiento sólido de su disciplina, cuenten con un manejo apropiado de los métodos y procedimientos que ella exige y sean sensibles y flexibles de cara a las fronteras disciplinarias”* (FUNDACIÓN COMPARTIR, 2015)

Por tal razón se tendrá en cuenta investigaciones sobre el uso de herramienta tecnológicas, la gamificación y el aprendizaje basado en retos a nivel general del proceso de enseñanza y aprendizaje y/o proceso educativo, con el fin de adaptarlo al área de ética y valores humanos.

La educación debe transformarse con relación a la forma de enseñar, ya que los estudiantes tienen nuevas formas de ver el mundo, y esas formas son a través de las herramientas tecnológicas y la lúdica;

ya que favorece la implicación del alumno en tareas que, a priori podrían considerarse como aburridas difíciles, no se trata solo de

motivar, sino de implicar al alumno en la realización de una actividad de aprendizaje y luchar así contra el aburrimiento, la sensación de dificultad, el desinterés y la falta de atención y de autonomía (Dalmases Muntané, 2017)

Aplicar la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje, es sacarle provecho primero que todo al juego, el cual posee unas características con respecto a los personas que lo juegan, tales como la motivación, las personas se sienten a gusto cuando están jugando, no se distraen tan fácilmente; la autonomía, las personas juegan porque quieren y les gusta, a nadie en la vida se le obliga a jugar todos lo hacen por placer; el tiempo, cuando se está jugando las personas pierden la noción del tiempo, ya que están tan sumergidos en el juego que se desconectan del mundo externo; entre otras características que existen que al ser llevado al campo educativo, los estudiantes podrán ver el proceso de enseñanza y aprendizaje innovador y agradable. De ahí Dalmases Muntané (2017) cita a Lee y Hammer (2011) diciendo que “defienden el uso de la gamificación en la educación como forma de promover la motivación, el compromiso y ciertos comportamientos en los individuos” y la Universidad Internacional de Valencia (VIU) en su página web establece algunas claves para motivar a los alumnos tales como “utilizar juegos y actividades, online y físicas para hacer las clases más divertidas, amables y cercanas a los alumnos” y también “introducir variedad en la organización y estructura de las clases para no aburrir a los alumnos con excesiva monotonía”.

El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos le permite al estudiante estar más motivado, concentrado y más seguro de sí mismo al momento de aprender. La dinámica de la gamificación en el campo académico le permite a estudiante estar más tranquilo al momento de fallar o “perder”, ya que al ser un juego, puede corregir los errores y volver a comenzar, situación que en ocasiones no pasa en la forma tradicional, ya que los estudiantes se mantiene en una tensión cuando deben presentar un examen o algún trabajo, por el miedo y la tensión de no dar una respuesta correcta y que terminen perdiendo el área o curso, incluso en la educación superior, sucede que los universitarios al momento de presentar un examen sufren de tensión por el temor de perder y tener que pagar para que le hagan un supletorio. Todas las personas de un modo u otro sienten temor al momento de ser evaluado, por esa razón al introducir el juego al campo educativo, se desea evitar el desánimo de los estudiantes al momento por adquirir el conocimiento y dar cuenta de él en un proceso valoración, el cual no necesariamente debe ser a través de exámenes tradicionales.

El uso de aplicaciones y plataformas para el proceso de enseñanza y aprendizaje permite una mejor interrelación entre docente-aprendizaje-estudiante. Para el proyecto de investigación se hará uso de dos plataformas:

La plataforma myclassgame es una plataforma online que permite gamificar la clase, ya que facilita crear avatares, otorgar estímulos positivos y negativos, otorga insignias por niveles, otorga dinero para intercambiar por poderes o artículos en la tienda y demás instrumentos que facilitan una constante relación del estudiante con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Y la plataforma Edmodo la cual le permite al estudiante registrarse en una clase, con el fin de participar en foros, en envío y recepción de actividades, y creación de exámenes gamificados; también permite compartir enlaces de imágenes video y/o audios, posee chat para estar interaccionando con el docente.

El aprendizaje basado en retos (ABR) permite que el estudiante se involucre activamente entre el proceso de aprendizaje, con el fin de dar una respuesta a una problemática real y de su entorno más inmediato, donde el rol de docente es de acompañamiento y co-investigador; esto hace que los estudiantes sean más críticos, analíticos y propositivos. El aprendizaje basado en retos también llamado aprendizaje vivencial propuesto por John Dewey donde se establece que “las ideas generales y los conceptos son instrumentos para la reconstrucción de situaciones problemáticas. Las ideas solo tienen importancia en la medida en que sirven de instrumentos para la resolución de problemas reales” (Ruiz, 2013).

El Aprendizaje Basado en Retos tiene sus raíces en el Aprendizaje Vivencial, el cual tiene como principio fundamental que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, que cuando participan de manera pasiva en actividades estructuradas. (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2015)

En la medida que se implemente el aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos, se obtendrá estudiantes que van a salir a la sociedad más críticos, analíticos y con la capacidad de resolver los problemas que se les presente a diario, hoy día la sociedad reclama jóvenes que posean habilidades laborales y sociales, así como las competencias cognitivas, emocionales y comunicativas.

A nivel general en Colombia se han establecido diferentes estrategias y programa con el fin de mejorar el desempeño académico de los estudiantes, ya que Colombia posee un nivel de desempeño bajo así lo establece el informe de la Oede, de ahí la importancia que establecer estrategias por parte de los docentes en los diferentes colegios para la contribución del mejoramiento académico de los estudiantes. El área de ética y valores humanos debe buscar estrategias para contribuir con esta problemática, teniendo en cuenta que el área de ética es un área que permite potenciar las capacidades, competencias y habilidades de los educandos, pero que lastimosamente no es fundamentada desde el Estado, ya que las demás disciplina

del saber posee las siguientes estrategias por parte del MEN: primer lugar todas las áreas posee lineamientos curriculares, que consiste en “unas orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define el MEN con el apoyo de la comunidad educativa para apoyar el proceso de fundamentación y planeación de las áreas” (MEN. Ministerio de Educación Nacional, 2018); como segundo lugar algunas áreas poseen estándares curriculares, que consiste “lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo, y la realización personal. El estándar es una meta o medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr una determinada área” (MinEducación. Ministerio de Educación Nacional, 2002); como tercero lugar posee unos DBA (Derechos Básicos de Aprendizajes), los cuales “son un conjunto de saberes y habilidades fundamentales que orientan a la comunidad educativa acerca de lo que se espera que cada estudiante aprenda al finalizar un grado” (Colombiaaprende. La red del conocimiento, s.f.); por último, posee las Mallas Curriculares “son un recurso para la implementación de los derechos básicos de aprendizajes, que permite orientar a los docentes sobre que deberían aprender en cada grado los estudiantes y cómo pueden desarrollar actividades para este fin” (MEN. Ministerio de Educación Nacional, 2017)

En conclusión, ciertas áreas poseen ciertas ayudas desde el campo, del qué, por qué, cómo debe implementar su proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de obtener mejores resultados o desempeño académicos en los estudiantes, pero el área de ética cuenta a nivel del Ministerio sobre la reflexión epistemológica de por qué se debe implementar el área a nivel educativo.

2.2.2 Marco Conceptual

El proyecto de investigación tiene como finalidad utilizar la gamificación y el aprendizaje basados en retos como propuesta para la enseñanza del área de ética y valores humanos con el fin de mejorar el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en bioética. Para resolver el proyecto se hace necesario unificar algunos conceptos, los cuales permitirá dar una secuencia y organización al trabajo.

Con respecto a la enseñanza de la bioética, en diferentes consultas se manifiesta la enseñanza de dicho tema en las facultades de medicinas, con el fin de que los futuros médicos posean una relación médico-paciente desde los 4 principios que rigen la bioética (la justicia, la igualdad, la no maleficencia, la beneficencia), “la mayoría de los autores consideran que la bioética debe enseñarse en todos los años de la carrera de medicina” (Carrasco Rojas, Hernández Fernández, Carrasco Ruiz, & Meza Urzúa, 2011), llevando en este sentido el tema de la bioética netamente al campo de la medicina. Por tal motivo se hace indispensable pensar la bioética desde el enfoque que le da V.R Potter como “Global bioethics”, y así mismo se hace

necesario que en las escuelas e instituciones educativas en el área de ética y valores humanos se establezca un currículo con el tema de la bioética.

(Zuleta Salas, 2017). dice "...para conservar la vida se necesita un puente que permita que la ética y la ciencia se puedan interrelacionar, toda vez que una ciencia sin ética termina desorientándose y deshumanizándose y una ética sin ciencia queda solo como algo abstracto y sin sentido real. De allí que hoy exista una necesidad de formar en Bioética, no solo desde la educación superior, sino también desde la misma educación básica."

Los beneficios que se encuentran en la implementación de la gamificación es que los estudiantes de hoy día son una generación digital, los cuales no le encuentran sentido o motivación a las clases magistrales, y la gamificación si la entendemos cómo dice se Karl M. Kapp "Gamification is using game-based mechanics, aesthetics and game thinking to engage people, motivate action, promote learning, and solve problems" (Gallego, Molina, & Llorens, 2014) se convierte en una ayuda al momento de desarrollar las competencias básicas; y si la gamificación se mezcla con El Aprendizaje Basado en Retos (ABR), el cual es "un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, significativa y relacionada con su entorno, lo que implica definir un reto e implementar para este una solución" (Universidad ICESI, 2015); se puede obtener en el proceso de enseñanza aprendizaje mejores resultados, y en los estudiantes la capacidad de ser creativos, innovadores, y lo más importante promover la resolución de problemas prácticos, alcanzando así los indicadores de desempeños esperados. Anteriormente en Colombia se hablaba de indicador de logro, pero a través de una reestructuración de las políticas educativas nacionales, se habla de indicador de desempeño, haciendo mención de los conocimientos básicos que debe tener un estudiante con respecto a las áreas obligatorias según los lineamientos curriculares, estándares básicos y las mallas curriculares.

Según las políticas educativas la educación debe promover el alcance de competencias a través de los desempeños básicos de aprendizajes según el área y no esforzarse por enseñar solo contenidos, ya que estos son un medio fortalecer las habilidades y competencias del educando, el cual más adelante debe desenvolverse en la sociedad con lo recibido en la educación, se debe tener en cuenta que existen dos conceptos sobre las competencias: las competencias y las competencias básicas, cuando se habla de competencias se refiere a "el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que desarrollan las personas y que les permiten comprender, interactuar y transformar el mundo en el que viven" (Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, s.f.) y cuando se habla de competencias básicas se dice que:

constituyen uno de los parámetros de lo que todo niño, niña y joven debe saber y saber hacer para lograr el nivel de la calidad esperado a su paso por el sistema educativo y las competencias básicas son: competencias científicas, ciudadanas, comunicativas y matemáticas (Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, s.f.).

La implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos busca sobre todo el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir, fortalecer la forma como el estudiante construye el conocimiento y fortalecer la forma como el docente sirve de orientador en la construcción del conocimiento llegando así a la calidad educativa, que consiste en el proceso por el cual la educación transforma la realidad socio-cultural, económica, familiar, espiritual y comportamental del ser humano con el fin de reconocerle su dignidad y hacer valer sus derechos humanos.

Cuando se habla de bajo desempeño académico no necesariamente se hace relación a que pierdan o reprobren el año o el área en particular, ya que el reprobar o aprobar el área o año académico está sujeto a diferentes condiciones Institucionales y Nacionales, las cuales no necesariamente se establecen por el conocimiento y desempeños adquiridos por parte de los estudiantes.

Según el decreto 1290 la denominación de desempeño básico se entiende como la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referentes a los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el ministerio de educación nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. Y el desempeño bajo se entiende como la no superación de los mismos. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

Teniendo en cuenta lo que establece el decreto 1290 como desempeño básico, y analizando los índices de estudiantes promovidos cada año, se encuentra con un sinsabor por los resultados obtenidos en las diferentes pruebas tales como Pisa, Pruebas Saber 11, Pruebas Icfes 3, 5 y 9; las cuales dan como resultados un bajo desempeño. Con respecto a las pruebas Pisa las cuales toma una muestra de los estudiantes próximos a finalizar la educación básica secundaria se evidencia que Colombia posee un nivel de desempeño bajo.

Colombia es uno de los diez países que tienen más alumnos con bajo rendimiento académico escolar en Matemáticas, Lenguaje y ciencia, según un informe publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

(Ocde), que hizo la valoración sobre 64 naciones. (Gutiérrez Guzman, 2016)

Sin embargo, en aras de definir un bajo desempeño académico a través de una escolar numérica se establecerá como bajo desempeño académico cuando el estudiante obtenga una nota final inferior o igual a 3,2. Algunas instituciones y universidades establecen que un desempeño bajo se da cuando un estudiante obtenga notas inferiores a 3,5

2.2.3 Marco Tecnológico

Las tecnologías digitales son las nuevas herramientas tecnológicas que a pesar de contar con ellas en nuestra vida diaria, se están incorporando en el ámbito educativa buscando con ellas mejorar la calidad educativa, pero no es simplemente integrar nuevos equipos o herramientas didácticas, sino que se hace supremamente necesario direccionar desde la gestión educativa todos estos elementos, es decir, se tiene que convertir en una política Institucional, trabajada desde el PEI y demás proyectos de mejoramiento Institucional. A veces se cree que hablar de tecnologías digitales en la educación solo se hace referencia al aula de clase, y se deja a un lado la implementación en todas las esferas de la educación en los procesos de gestión.

La implementación y uso de las TIC debe ser una política institucional, así como lo da a conocer (Claro, 2010) en el diagrama 3 del marco conceptual para las TIC del Banco Mundial donde demuestra que para implementar las TIC debe haber: una reforma curricular y pedagógica, debe existir un apoyo desde todos los ámbitos tanto administrativo como de los docentes, debe existir un contenido educacional digital, para que haya un impacto en los estudiantes no solo en el ámbito del aprendizaje, sino también en su estilo de vida, ya que adquieren nuevas habilidades.

El uso de las TIC en el proceso educativa ha revolucionado el proceso de enseñanza y aprendizaje, ha permitido diseñar nuevas estrategias para la asimilación de los contenidos y así adquirir mejores desempeños y competencias en los estudiantes. La ONU en sus objetivos de desarrollo sostenible sostiene que las TIC facilitan el acceso universal a la educación, reduciendo de esta forma las diferencias de aprendizajes.

En el proceso de investigación se implementará las TIC, a través de la plataforma Edmodo y la plataforma myclassgame. A través de la plataforma Edmodo los estudiantes podrán recibir información tales como contenidos, indicaciones, podrán hacer quiz gamificado, podrán realizar debates, publicar videos, audios y enviar mensajes directamente al profesor. Y la plataforma myclassgame permitirá

gamificar el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que en dicha plataforma los estudiantes podrán crear un avatar, el cual tendrá que cumplir misiones (realización de tareas); podrá hacer eventos (actividades extras, con bonificación), tendrá insignias por subir de nivel; tendrán penalizaciones por incumplir ciertos criterios; se le valora algunos comportamientos que fueron pactados al inicio del programa, los cuales le quitaran “vida” y le darán experiencia para subir de nivel; también el estudiante puede comprar poderes o artículos en la tienda con el fin de avanzar en los niveles o completar misiones.

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque o ruta de investigación a realizar es de tipo mixto, ya que “representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación e implica la recolección y análisis de los datos tanto cualitativos como cuantitativos” (Hernández Sampieri & Mendoza, 2008) por lo que permite analizar si la implementación de la estrategia de gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos. También hay que tener en cuenta que los sujetos que son objetos de investigación son estudiantes que están en un proceso de formación permanente, lo cual su respuesta a cualquier estrategia metodológica es incierta y su análisis debe ser más objetivo y formativo para obtener buenos resultados. El diseño a utilizar en la investigación Mixta es el experimental, que permite dos acepciones básicas según (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018): La primera se refiere a realizar una acción y después observar las consecuencias” (Babbie, 2017 citado en Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018) y la segunda hace referencia a una investigación en la que se manipula deliberadamente una o más variables independientes para analizar las consecuencias que tal manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (Privitera, 2017; Fleiss, 2013 y O'Brien, 2009 citado en Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

El proyecto de investigación está basado en el paradigma de la investigación Mixta con un alcance correlacional, ya que “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categoría o variables en un contexto en particular” (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018) en este caso la relación que se establece están enmarcadas en dos categorías o variables las cuales son: el mejoramiento del desempeño académico y la implementación de la estrategia de gamificación y el aprendizaje basado en retos.

3.2 HIPÓTESIS

Hipótesis 1

- La gamificación y el aprendizaje basado en retos, permite que los estudiantes del grado décimo obtengan mejores desempeños académicos en la temática de la bioética del área de ética y valores humanos.

Hipótesis 2

- El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora los procesos de enseñanza a aprendizaje de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos

3.3 VARIABLES O CATEGORÍAS

- Variable central o dependiente: Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos
- Variable independiente: El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variable independiente: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje del área de ética	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética).
		Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros
		Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase
Variable dependiente: Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética
	Capacidad creativa y propositiva.	Propone solución a los problemas éticos
	Juicio razonamiento moral y	Posee conductas de aprendizaje autónomos

Fuente: autor del trabajo

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población con la que se pretende realizar la investigación es finita, ya que son estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Donmatías, del municipio de Donmatías, la cual es una institución pública mixta (hombres y mujeres). La Institución cuenta con 5 grupos de décimos y cada grupo posee 37 estudiantes, es decir, una población de 185 estudiantes aprox.

Teniendo que según (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014)“Las muestras no probabilísticas también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización. Se utilizan en diversas investigaciones cuantitativas y cualitativas”, y la situación actual de la Pandemia Covid-19 que llevo al estudio en casa, se hace necesario trabajar con un tipo de muestra no probabilística de característica de muestreo por conveniencia. Para definir o segmentar la muestra se seleccionaron solo los estudiantes que poseen recursos tecnológicos en casa, dispositivos electrónicos y acceso a internet para poder participar del proceso de formación, de acuerdo con esto de los 185 estudiantes se contó con una participación de 73 estudiantes que cumplieran con estas condiciones.

3.6 PROCEDIMIENTO

La metodología utilizada para diseñar el procedimiento del proyecto de investigación es ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, implementación y evaluación), porque permite evidenciar claramente las fases de cualquier de tipo de actividad sobre todo en el campo educativo, así como se debe tener en cuenta que dicha metodología es muy utilizada en los ambientes de aprendizajes virtuales.

Análisis. El paso inicial es analizar el alumnado, el contenido y el entorno cuyo resultado será la descripción de una situación y sus necesidades formativas.

Diseño. Se desarrolla un programa del curso deteniéndose especialmente en el enfoque pedagógico y en el modo de secuenciar y organizar el contenido.

Desarrollo. La creación real (producción) de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño.

Implementación. Ejecución y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los alumnos.

Evaluación. Esta fase consiste en llevar a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso ADDIE y la evaluación sumativa a través de pruebas específicas para analizar los resultados de la acción formativa. (Universitat de Valencia , 2013)

3.6.1 Fase 1. Análisis

Etapa 1.1 Análisis del desempeño académico y herramientas tecnológicas

Paso 1.1.1 Elaboración del diagnóstico y análisis a nivel general de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos, con respecto al desempeño en la bioética.

Paso 1.1.2 Creación y aplicación de formatos o matrices que permitan el análisis de información recolectada.

Paso 1.1.3 Interpretación y conclusión de los resultados obtenidos

Etapa 1.2 Análisis de las herramientas tecnológicas

Paso 1.2.1 Análisis y elección de la herramienta tecnología utilizadas en el área de ética y valores humanos

Paso 1.2.2 Creación de formatos y/o matrices de recolección de información con respecto a las herramientas tecnológicas utilizadas

Paso 1.2.3 Aplicación de formatos o matrices que permitan el análisis de la información recolectada con respecto al uso de herramientas tecnológicas

Paso 1.2.4 Interpretación y conclusión de los resultados obtenidos

3.6.2 Fase 2. Diseño

Etapa 1.2 Diseños de la metodología de gamificación, aprendizaje basado en retos.

Paso 1.2.1 Diseño de la metodología de enseñanza a través de la gamificación y aprendizaje basado en retos: juego de roles

Paso 1.2.2 Creación e identificación de los avatares

Paso 1.2.3 Creación de los retos, puntajes, medallas, y triunfos para el trabajo de la gamificación y el aprendizaje basado en retos

Etapa 1.3 Exploración y elección de la herramienta tecnológica (OVA)

Paso 1.3.1 Elección de la herramienta tecnología (OVA) y de la plataforma de videoconferencia para la comunicación con los estudiantes

Paso 1.3.2 Ambientación de la herramienta tecnológica (OVA), con la información necesaria para los estudiantes

Paso 1.3.3 Creación de usuarios y perfiles de los estudiantes en la OVA

Etapa 1.4 Diseño del plan de estudio de ética y valores humanos

Paso 1.4.1 Creación del plan temático de la bioética y de los indicadores de logros, dando respuesta al cuadro de operacionalización de variables

Paso 1.4.2 Creación de matrices, formatos de evaluación de desempeños

3.6.3 Fase 3. Desarrollo

Etapa 1.3 Desarrollo de la metodología de trabajo del plan de estudio

Paso 1.3.1 Definir los tiempos de envíos y recepción de las actividades del plan de estudio

Paso 1.3.2 Orientar y explicar a los estudiantes las actividades y metodología de trabajo, teniendo en cuenta de la alternancia (políticas y protocolos de bioseguridad)

Paso 1.3.3 Orientaciones para padres de familia sobre la metodología utilizada para el desarrollo de las actividades académicas

Etapa 1.4 Desarrollo de la metodología sobre la aplicación de la herramienta tecnológica (OVA) utilizadas para la clase

Paso 1.4.2 Creación del link para la videoconferencia con los estudiantes, con el fin de explicar y orientar el trabajo de clase

Paso 1.4.1 Orientación y explicación a los estudiantes del funcionamiento de la herramienta tecnológica (OVA) elegida para el envío y recepción de las actividades

Paso 1.4.2 Brindar orientación sobre el funcionamiento de la plataforma a los padres de familia

3.6.4 Fase 4. Implementación

Etapa 1.4 Ejecución del programa de trabajo

Paso 1.4.1 Explicación a los estudiantes del plan de trabajo a través de las Videoconferencias, y la presencialidad (Políticas de alternancia)

Paso 1.4.2 Elección de los avatares y políticas del juego

Paso 1.4.3 Envío de actividades a los estudiantes con las respectivas indicaciones para su realización

Etapa 1.5 Recepción y valoración del plan de trabajo

Paso 1.5.1 Revisión de las actividades enviadas por los estudiantes, teniendo en cuenta la política del juego y de evolución

Paso 1.5.2 Asignación de puntos, medallas o “castigos”

Paso 1.5.3 retroalimentación de las actividades para su respectiva corrección y aplicación por parte de los estudiantes.

3.6.5 Fase 5. Evaluación

Etapa 1.5 Seguimiento y evaluación.

Paso 1.5.1 Realizar el seguimiento de todas las actividades realizadas por los estudiantes ya sea de forma virtual o presencial (política de alternancia).

Paso 1.5.2 Recopilación de los progresos y avances del plan de trabajo por parte de los estudiantes.

Paso 1.5.3 Tabulación de los resultados obtenidos por los estudiantes de las actividades realizadas.

Etapa 1.6 Análisis de los datos

Paso 1.6.1 Sistematización de la información y resultados obtenidos

Paso 1.6.2 Elaboración del informe final, teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones generales.

3.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En el proceso de la investigación cuantitativa se utilizarán diferentes instrumentos, los cuales permitirán recolectar la información necesaria para una mejor tabulación, análisis e interpretación de los resultados que se vayan obteniendo

3.7.1 Encuestas: es un instrumento muy necesario, ya que permite obtener y analizar la información de manera rápida, segura. “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (García Ferrando, 1992 citado en Casas Anguita, Repullo Labrado, & Donado Campos, 2003). La encuesta se hará en dos momentos al inicio y al cierre con el fin de establecer una relación de los dos momentos más importantes del proyecto.

3.7.2 Entrevistas semiestructuradas: este tipo de instrumento es útil en el proyecto, porque al estar investigando el desempeño académico el cual está sujeto a diferentes aspectos, tales como ambientes de aprendizaje, emociones, deseos e incluso aspectos familiares, se hace necesario tener en cuenta el pensamiento, la opinión y el deseo del grupo sujeto de investigación. Porque este tipo de entrevista “presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos” (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández, & Varela-Ruiz, 2013). La entrevista se hará en tres momentos al inicio de la investigación, en el intermedio y al cierre, de esta manera se tendrá un análisis más completo del proyecto.

3.7.3 Pruebas por competencias: las pruebas por competencias permitirán analizar el avance de los estudiantes en su desempeño académico, es decir, permite evidenciar si realmente la estrategia y metodología utilizadas están dando frutos o responden a las hipótesis planteadas. “Uno de los aspectos fundamentales de las pruebas por competencias, es que evalúan pautas de conocimiento derivadas de situaciones reales, articulando diversos saberes, que permitan aplicar lo aprendido por medio del análisis y lo fundamental que crea un reto para el estudiante; en un ambiente dinámico e innovador” (Reyes Puc Uch, Osorio Ramirez, & Alfonso Chel Cocom, 2013). Este instrumento se hará durante todo el proceso y será valorado por el docente idóneo en el área, con el fin de establecer una valoración o nota cuantitativa, la cual debe quedar registrado en la plataforma Sinai (sistema de información académica institucional) de igual manera este instrumento permite valorar las dimensiones e indicadores de las variables.

3.8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Antes de enunciar las técnicas de análisis de datos se debe tener en cuenta que “la recolección de datos y ciertos análisis preliminares pueden revelar problemas y dificultades que desactualizarán la planificación inicial del análisis de los datos” (Técnicas de Investigación Educativa G38, s.f.) Las técnicas a utilizar para el análisis de cada uno de los datos obtenidos son los siguientes.

3.8.1 Matrices de evolución: esta matriz permite visualizar los diferentes avances que se van obteniendo en el momento de la aplicación del diseño metodológico.

3.8.2 La estadística descriptiva: esta técnica permite establecer unas conclusiones o análisis de los datos obtenidos a partir la observación, las encuestas, así como también de los datos numéricos, “La Estadística Descriptiva es el estudio que incluye la obtención, organización, presentación y descripción de información numérica” (Técnicas de Investigación Educativa G38, s.f.), En la estadística descriptiva se utilizará las siguientes técnicas, el promedio, la distribución de frecuencia y la desviación estándar para la interpretación de los datos.

4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Teniendo en cuenta las consideraciones éticas para llevar a cabo el proyecto de investigación se esboza cada una de las líneas que permitan justificar cada uno de los criterios necesarios.

Tabla 3. Consideraciones éticas

Aspectos necesarios en el proyecto de investigación		
Agentes	SI	NO
Investigación con seres humanos.	x	
Uso de datos personales	x	x
Utilización de muestras biológicas humanas o información genética		x
Experimentación con animales		x
Utilización de agentes biológicos de riesgo para la salud humana, animal, vegetal o medioambiental		x
Investigación en grupos sociales, comunidades		x

Fuente: autor del trabajo

El equipo de trabajo está conformado por el docente del área, el cual está nombrado en propiedad como Docente de Aula por la Gobernación de Antioquia y posee una licenciatura en el área de ética y valores humanos, por tal motivo es una persona idónea y profesional en su trabajo.

Teniendo en cuenta que la investigación a realizar no está en el campo de la salud, no se afecta o compromete la resolución No 008430 de 1993, establecida por el Ministerio de salud. Por tal motivo no es una investigación de riesgo alguno para los sujetos a investigar. El tipo de población a investigar está enmarcado en el campo educativo, es una población de estudiantes que posee algunas de las siguientes características, desplazamiento por su condición económica, núcleo familiar monoparental, estrato económico dos o tres.

El uso de los datos será tratado únicamente para el trabajo de investigación y contará con toda la protección establecida por la constitución en su artículo 15 que establece:

Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en los bancos de

datos y en archivos de entidades públicas y privadas (Constitución Política de Colombia, 1991)

La investigación ayudará a la población de la Institución educativa Donmatías, a establecer estrategias para el mejoramiento del desempeño académico, todos los participantes estarán incluidos en la investigación y los estudiantes que posee NEE (Necesidades Educativas Especiales), se le hará la respectiva adecuación curricular y valoración de las actividades, según lo establece el SIEE de la Institución.

El proyecto de investigación en su recolección de información, datos y análisis de estos no posee efectos negativos sobre la dignidad humana tanto para los estudiantes sujetos a la investigación, como para los docentes y directivos de la institución, así como tampoco posee repercusiones negativas al medio ambiente y a los demás seres vivos.

En el Anexo A existen algunos consentimientos informados y/o autorizaciones de uso de imágenes y fijaciones audiovisuales debidamente firmados por parte de los representantes legales.

Teniendo en cuenta la cantidad de los estudiantes con los que se llevó a cabo el proyecto de investigación se comparte la dirección donde estarán alojados todas los consentimientos informados firmados por parte de los representantes legales de los estudiantes

<https://drive.google.com/drive/folders/1ful3oequa2o6ZFliHFzMop0JRhqcWwSW?usp=sharing>

5 DIAGNÓSTICO INICIAL

5.1 DESEMPEÑO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE ÉTICA Y VALORES HUMANOS, EN LA TEMÁTICA DE LA BIOÉTICA

El diagnóstico inicial no consiste en saber qué tanto saben los estudiantes sobre la bioética, sino que el diagnóstico inicial se da en dos categorías las cuales son: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje y el segundo Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos. Por esa razón se debe hacer un paralelo y análisis de los resultados obtenidos en los años anteriores, con la finalidad de evaluar las categorías e indicadores propuestos en la categorización de las variables. Lo que se busca analizar es cómo se puede mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la bioética en los grados décimos a través de la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos con el fin de obtener mejores resultados académicos.

Con respecto a la primera categoría en su dimensión Humana (biológica, cognitiva y social), se encontró que la predisposición para el aprendizaje no es muy buena, los estudiantes encuentran el área como poco importante para su proyección profesional, porque para ellos todo es repetitivo y no hay nada creativo, de igual forma en la parte cognitiva su resultado es muy básico. Y con respecto al ámbito social, aunque es muy complicado establecer su respuesta por lo que el ser humano es muy complejo en su aspecto ético y moral, se puede decir que es importante tener al menos un conocimiento básico para poder establecer una mejor participación en el ámbito social.

Según SIEE de la Institución educativa Donmatías el nivel de desempeño está clasificado de la siguiente manera:

Tabla 4. Escala de valoración Institucional

Nivel de Desempeño	Desde	Hasta
SUPERIOR	4,51	5
ALTO	4	4,5
BÁSICO	3	3,99
BAJO	0	2,99

Fuente: SIEE, Institución Educativa Donmatías

A partir del análisis del contexto se extrae la información del desempeño académico de los estudiantes de los años anteriores de la plataforma SINAI (sistema de información académico Institucional) con el fin de hacer establecer una relación entre los resultados iniciales y los resultados después de aplicar la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos.

Teniendo en cuenta los décimos de los años 2017-2018-2019 y 2020 se presenta una estadística de los resultados obtenidos por parte de los estudiantes en el área de ética y valores humanos en la temática de la bioética

5.1.1 Diagnóstico inicial del desempeño académico de los grados décimos de los últimos cuatro años.

Tabla 5. Datos académicos del 2017 en bioética

RESULTADO DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE BIOÉTICA EN EL 2017									
0	2,8	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4
0	2,8	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4
1,9	2,8	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4
2	2,9	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4,1
2,1	2,9	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4,2
2,2	2,9	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4,2
2,3	2,9	3	3	3,1	3,2	3,3	3,6	3,7	4,4
2,4	2,9	3	3	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7	
2,4	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,8	
2,4	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,8	
2,4	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,9	
2,5	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,9	
2,7	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,9	
2,7	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	4	
2,8	3	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	4	

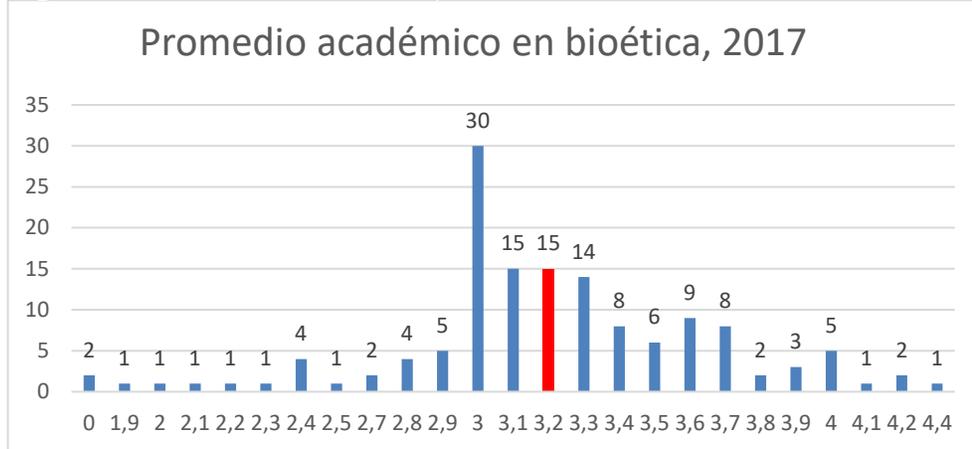
Fuente: Sinai. Institución Educativa Donmatías

Los datos arrojan un promedio y una desviación estándar de:

Promedio	3,2
Desviación Estándar	0,57

En el 2017 el promedio del desempeño académico en la temática de bioética del área de ética y valores humanos fue 3,2, lo que equivale a un BÁSICO, según la escala de valoración Institucional establecido en el SIEE. La desviación Estándar es normal, con un 0,57.

Figura 2. Promedio del desempeño académico 2017. En bioética



Fuente: a partir de los datos de la tabla N°5

Tabla 6. Datos académicos del 2018 en bioética

RESULTADO DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE BIOÉTICA EN EL 2018									
0	2	2,8	2,9	3	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8
0	2	2,8	3	3	3,2	3,3	3,4	3,6	3,8
0	2,1	2,8	3	3	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8
0	2,3	2,8	3	3	3,2	3,3	3,5	3,7	3,8
0	2,4	2,8	3	3	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9
0	2,5	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9
0	2,6	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9
0	2,6	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	4
0	2,6	2,9	3	3,1	3,2	3,4	3,5	3,7	4
0,9	2,6	2,9	3	3,1	3,2	3,4	3,5	3,7	4
1,5	2,7	2,9	3	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	4
1,6	2,7	2,9	3	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,1
1,8	2,7	2,9	3	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,2
1,9	2,7	2,9	3	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	

Fuente: Sinai. Institución Educativa Donmatías

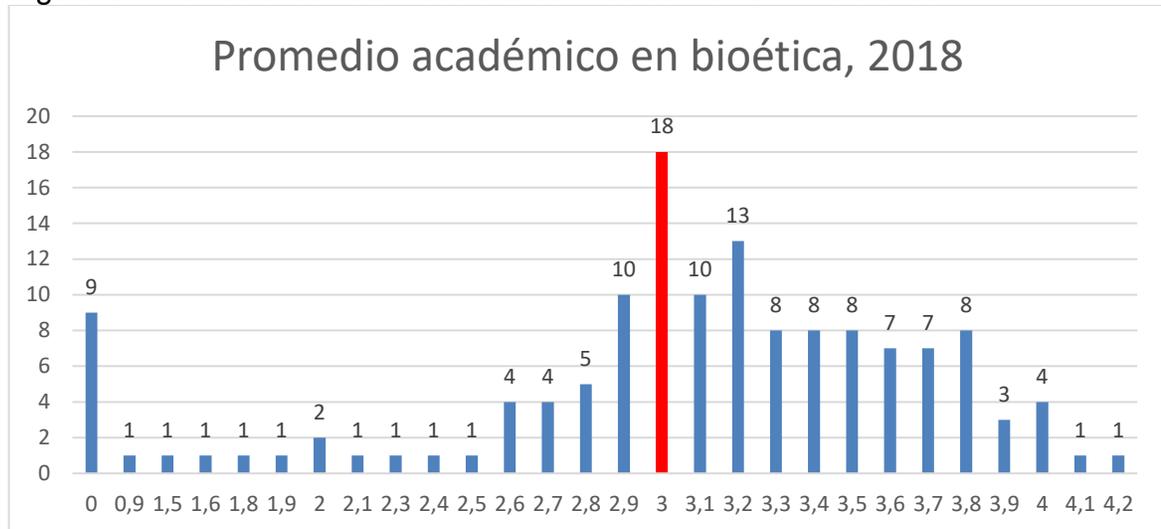
Los datos arrojan un promedio y una desviación estándar de:

Promedio	3,0
Desviación Estándar	0,93

En el 2018 el promedio del desempeño académico en la temática de bioética del área de ética y valores humanos fue 3,0 lo que equivale a un BÁSICO, según la escala de valoración Institucional establecido en el SIEE. La desviación estándar es normal, con un 0,93.

Observando que disminuyó el promedio del año 2017 (3,2) y aumentó la desviación estándar.

Figura 3. Promedio del resultado académico del 2018. En bioética



Fuente: a partir de los datos de la tabla N°6

Tabla 7. Datos académicos del 2019. En bioética

RESULTADO DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE BIOÉTICA EN EL 2019				
2,7	3,2	3,4	3,6	3,8
2,8	3,2	3,4	3,6	3,8
2,8	3,2	3,4	3,6	3,8
2,9	3,2	3,4	3,6	3,8
2,9	3,2	3,4	3,6	3,9
2,9	3,2	3,4	3,6	3,9
2,9	3,2	3,4	3,6	3,9
2,9	3,3	3,5	3,6	3,9
3	3,3	3,5	3,7	3,9
3	3,3	3,5	3,7	4
3	3,3	3,5	3,7	4
3,1	3,4	3,5	3,7	4
3,1	3,4	3,5	3,8	4
3,1	3,4	3,5	3,8	4,1
3,1	3,4	3,5	3,8	4,1
3,1	3,4	3,6	3,8	4,1
3,2	3,4	3,6	3,8	4,2

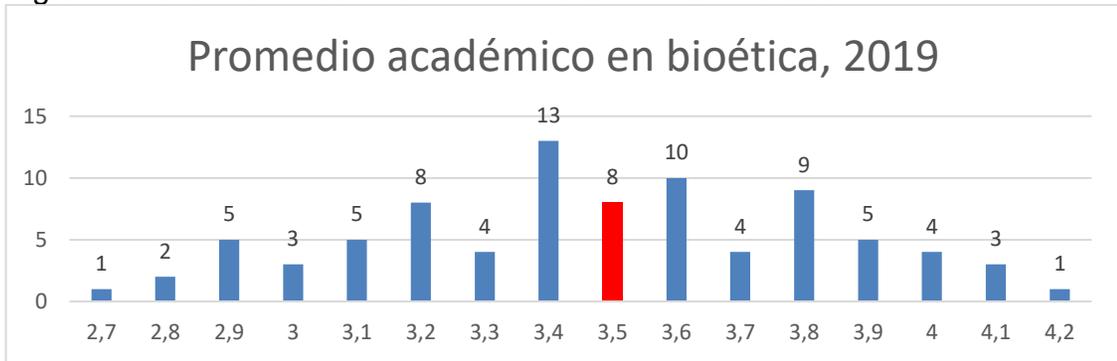
Fuente: Sinai. Institución Educativa Donmatías

Los datos arrojan un promedio y una desviación estándar de:

Promedio	3,5
Desviación Estándar	0,34

En el 2019 el promedio del desempeño académico en la temática de bioética del área de ética y valores humanos fue 3,5, lo que equivale a un BÁSICO, según la escala de valoración Institucional establecido en el SIEE. La desviación Estándar es normal, con un 0,34. Se observa que aumentó el promedio con respecto al año 2018 (3,0) y disminuyó la desviación estándar.

Figura 4. Promedio del resultado académico del 2019. En bioética



Fuente: a partir de los datos de la tabla N°7

Tabla 8. Datos académicos del 2020. En bioética

RESULTADO DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE BIOÉTICA EN EL 2020										
0	0	0	1,4	2,8	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	4,5
0	0	0	1,6	2,8	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	4,5
0	0	0	1,8	2,8	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5
0	0	0	2,1	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,5
0	0	0	2,1	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9	4,2	4,6
0	0	0	2,3	2,9	3,2	3,4	3,8	3,9	4,3	4,6
0	0	0	2,3	2,9	3,2	3,5	3,8	4	4,3	
0	0	0	2,3	3	3,2	3,5	3,8	4	4,3	
0	0	0	2,3	3	3,3	3,5	3,8	4	4,4	
0	0	0	2,4	3	3,3	3,5	3,8	4	4,4	
0	0	0	2,5	3	3,4	3,5	3,8	4,1	4,4	
0	0	0	2,5	3,1	3,4	3,5	3,9	4,1	4,4	
0	0	0	2,6	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	
0	0	0	2,6	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	
0	0	0,5	2,6	3,1	3,4	3,7	3,9	4,1	4,5	

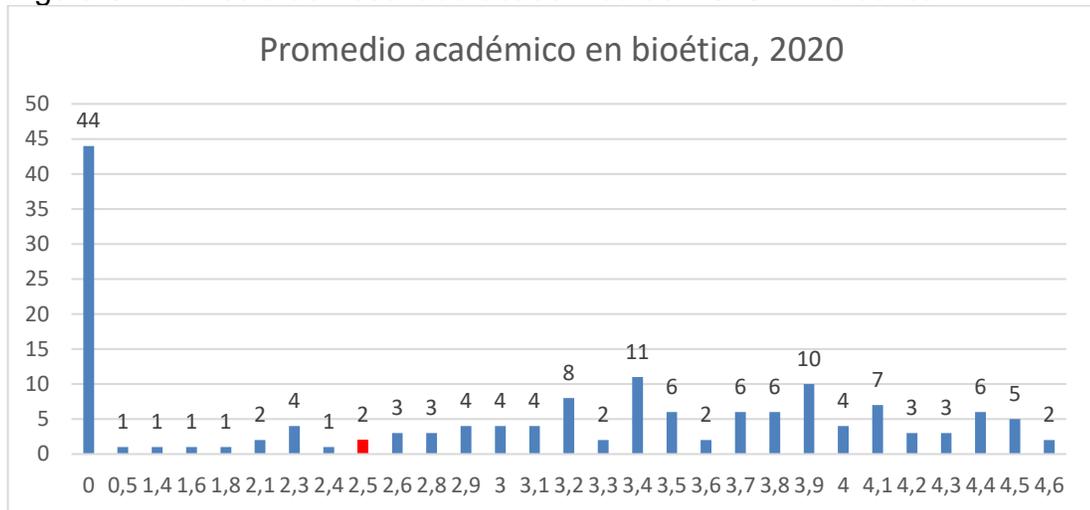
Fuente: Sinai. Institución Educativa Donmatías

Los datos arrojan un promedio y una desviación estándar de:

Promedio	2,5
Desviación Estándar	1,68

En el 2020 el promedio del desempeño académico en la temática de bioética del área de ética y valores humanos fue 2,5, lo que equivale a un desempeño Bajo, según la escala de valoración Institucional establecido en el SIEE. La Desviación Estándar no es normal porque cada nota se desvió 1,7 del promedio. Se observa que disminuyó el promedio con respecto al año 2019 (3,5) y aumentó la desviación estándar.

Figura 5. Promedio del resultado académico del 2020. En bioética



Fuente: a partir de los datos de la tabla N°8

Tabla 9. Promedios de los años (2017, 2018, 2019, 2020)

PROMEDIO 2017	3,2
PORMEDIO 2018	3
PROMEDIO 2019	3,5
PROMEDIO 2020	2,5

Fuente: Promedios extraídos a partir de los datos de la tablas N°5,6,7,8

Figura 6. Promedios de los años 2017-2020. En bioética



Fuente: Promedios de la tabla N°9

El promedio de los cuatro años es de 3,1 lo que evidencia que el desempeño académico de los estudiantes es básico, es decir, ganan el área con una nota mínima establecida en la escala de valoración Institucional, no muestra un mejoramiento significativo en los últimos cuatro años, antes, por el contrario, en el último año (2020) desmejoró notablemente con respecto al anterior (2019)

La Desviación Estándar de los promedios es normal con 0,42, lo que muestra que la variación es de los promedios es mínima.

5.2 UTILIZACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN, EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS Y LAS TICS DESDE LOS DOCENTES Y LOS ESTUDIANTES

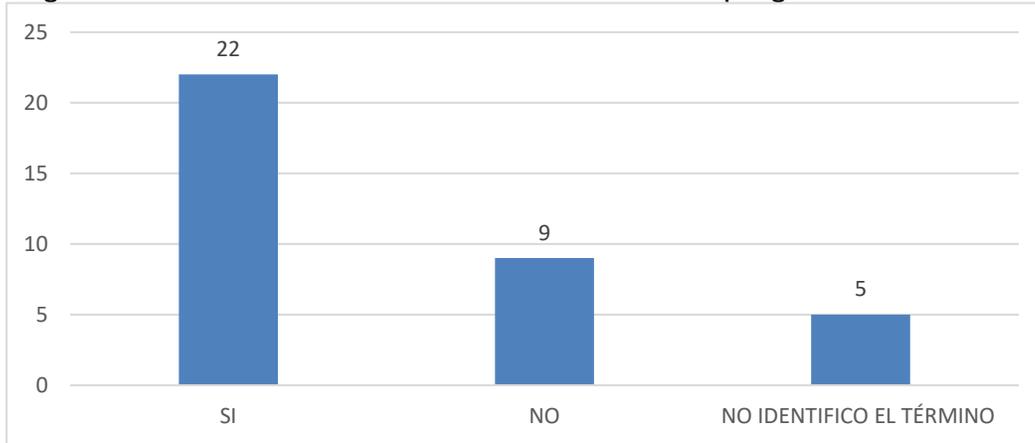
5.2.1 Encuesta a los Docentes

La encuesta fue aplicada 36 docentes que corresponden al 100% de la población de docentes del los grados novenos, décimos y undécimos que imparten clase en la sede 1B de la Institucion Educativa Donmatias.

- 1) ¿Has utilizado la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	22
NO	9
NO IDENTIFICO EL TÉRMINO	5

Figura 7. Resultado encuestas docentes. Primera pregunta

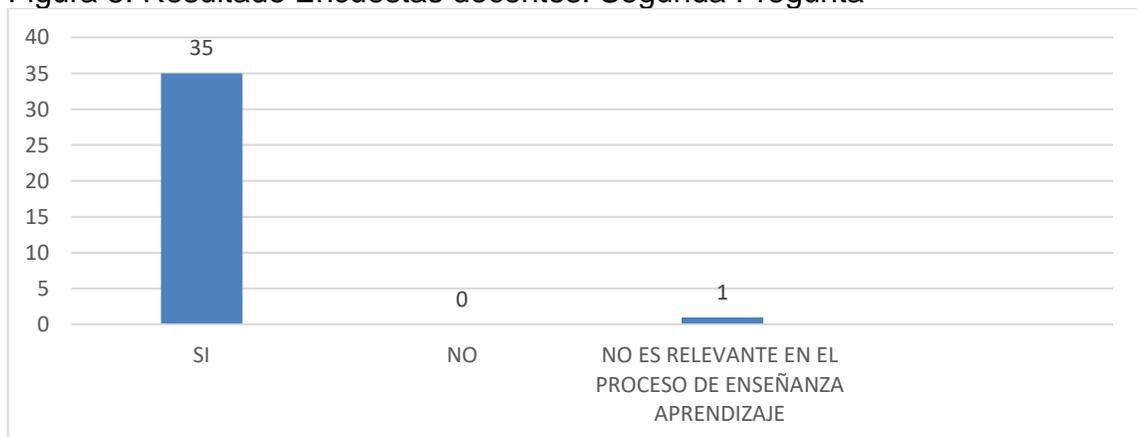


Teniendo en cuenta la gráfica la mayoría de los docentes ha utilizado la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero existen otros docentes que no han utilizado la gamificación o no identifican el término de gamificación, lo que representa un número importante de los docentes, es decir, el 39%. De ahí que se ve la importancia de implementar en la Institución la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2) ¿Considera que uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje mejoraría el desempeño académico de los estudiantes?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	35
NO	0
NO ES RELEVANTE EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	1

Figura 8. Resultado Encuestas docentes. Segunda Pregunta

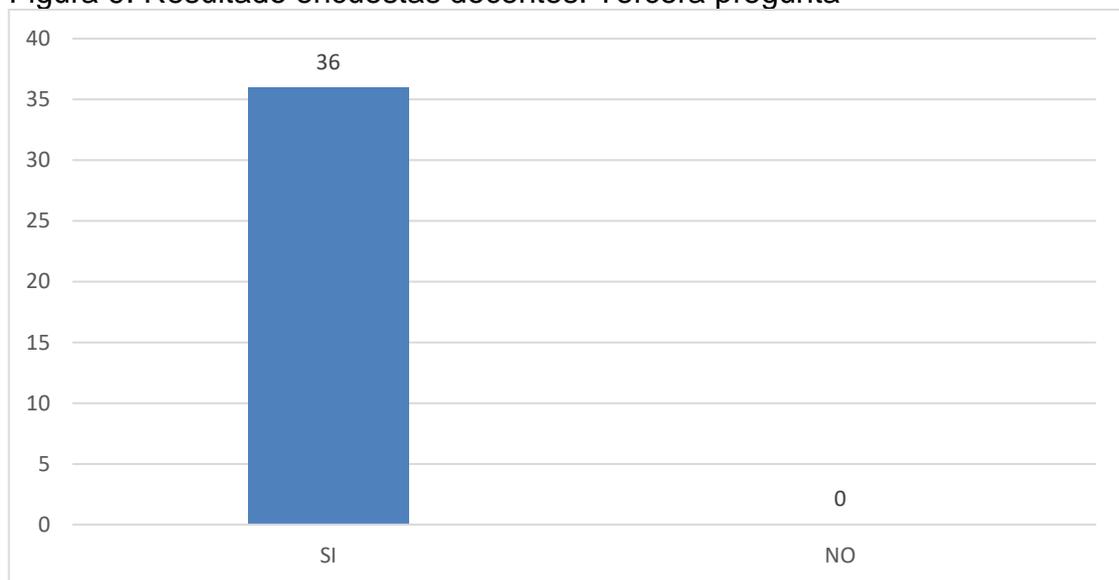


El 97% de los docentes reconocen la importancia del uso de las TIC en el proceso de la enseñanza y aprendizaje, para el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes.

- 3) La gamificación es una técnica de aprendizaje que consiste en tener la mecánica de los juegos en el campo educativo con el fin de mejorar los resultados de los estudiantes. ¿Teniendo en cuenta la definición, participaría en el proceso de gamificación en el aula?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	36
NO	0

Figura 9. Resultado encuestas docentes. Tercera pregunta

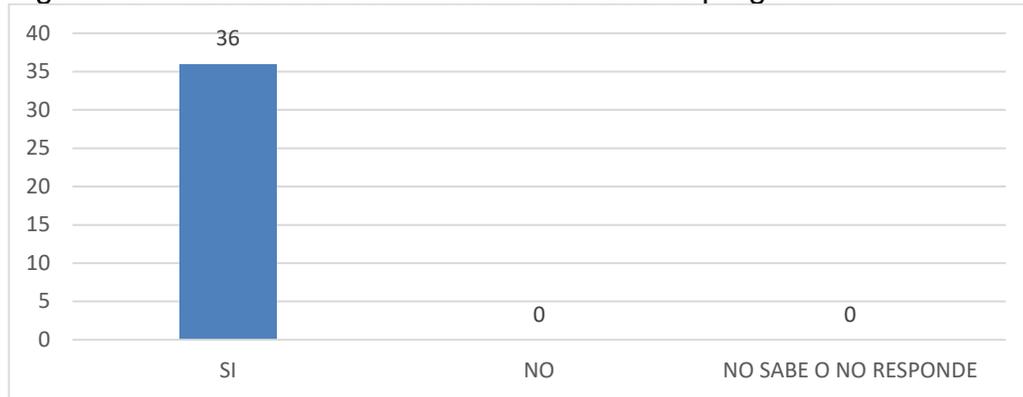


Todos los docentes manifiestan que después de tener el concepto de gamificación participarían o aplicarían dicha estrategia en sus aulas de clase.

- 4) ¿Considera que diseñar un juego tecnológico, basado en retos en el proceso de enseñanza y aprendizaje haría que los estudiantes tengan mejores desempeños académicos?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	36
NO	0
NO SABE O NO RESPONDE	0

Figura 10. Resultado encuesta docentes. Cuarta pregunta

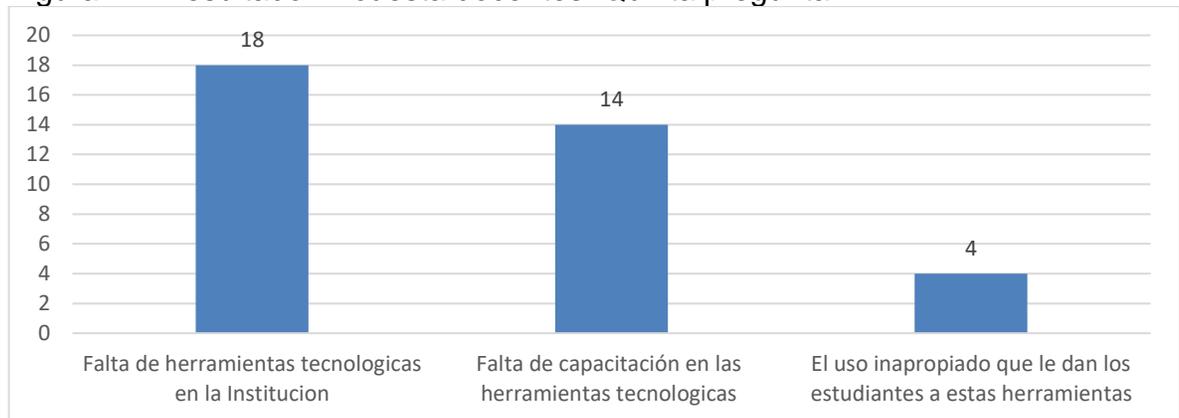


El 100% de los docentes reconocen la importancia del juego y la tecnología en el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

- 5) ¿Cuál considera que es la causa para que los docentes no utilicen las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje?

RESULTADO OBTENIDO	
Falta de herramientas tecnológicas en la Institución	18
Falta de capacitación en las herramientas tecnológicas	14
El uso inapropiado que le dan los estudiantes a estas herramientas	4

Figura 11. Resultado Encuesta docentes. Quinta pregunta



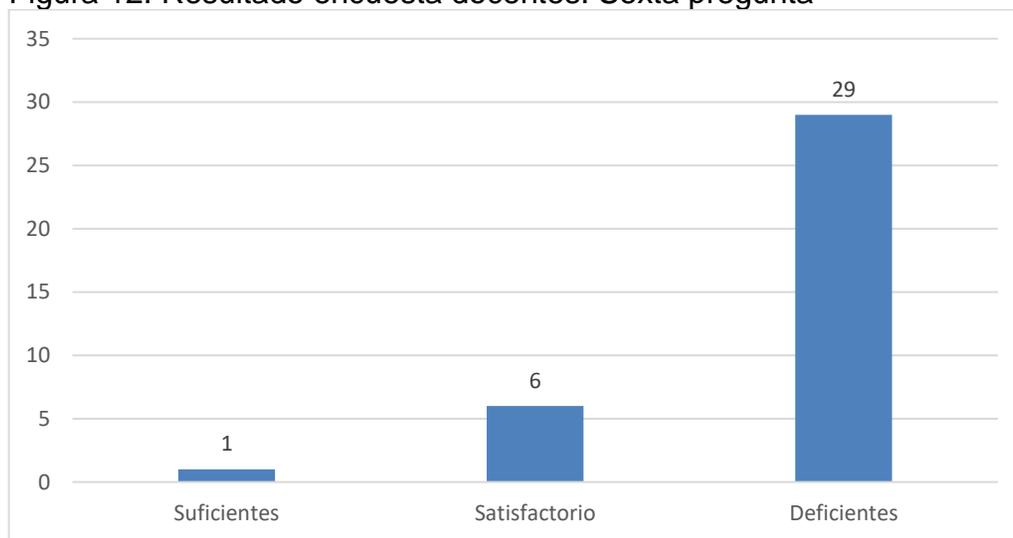
Se evidencia que una de las falencias que se presenta con mayor frecuencia para que los docentes no apliquen las TIC en el aula, es la falta de recursos tecnológicos

en la Institución Educativa Donmatías, así como también la falta de capacitación que se posee en herramientas tecnológicas.

- 6) ¿Considera que en la Institución Educativa Donmatías los recursos tecnológicos necesarios para el proceso de enseñanza y aprendizaje son?

RESULTADO OBTENIDO	
Suficientes	1
Satisfactorio	6
Deficientes	29

Figura 12. Resultado encuesta docentes. Sexta pregunta

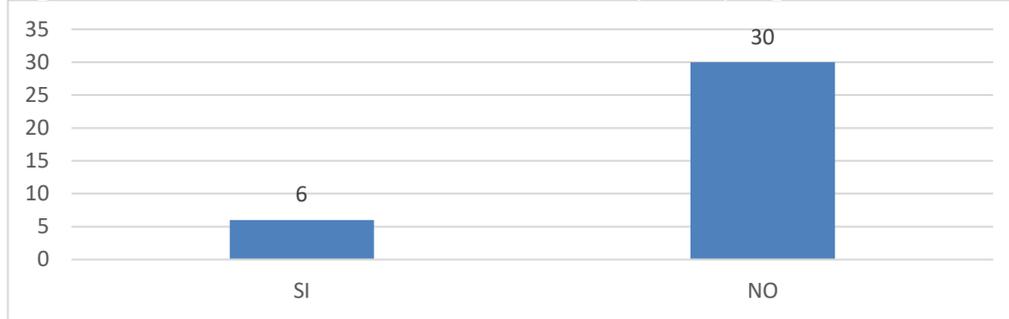


En Institución Educativa Donmatías no existen los recursos tecnológicos suficientes para la implementación del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que el 80% de los docente manifiestan que los recursos tecnológicos son deficientes.

- 7) ¿Considera que los docentes de la Institución Educativa Donmatías están los suficientemente capacitados frente al uso de las TIC?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	6
NO	30

Figura 13. Resultado encuesta docentes. Séptima pregunta

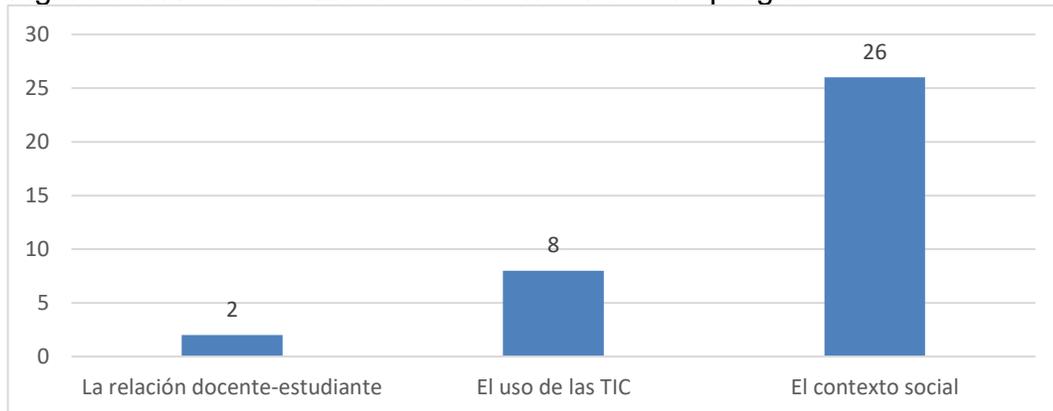


Los docentes de la Institución Educativa Donmatías manifiestan no tener la capacitación suficiente para el manejo de las TIC, ya que así lo establece el 83% de los docentes encuestados.

8. ¿En el proceso de enseñanza y aprendizaje cuál considera que es la dificultad más apremiante?

RESULTADO OBTENIDO	
La relación docente-estudiante	2
El uso de las TIC	8
El contexto social	26

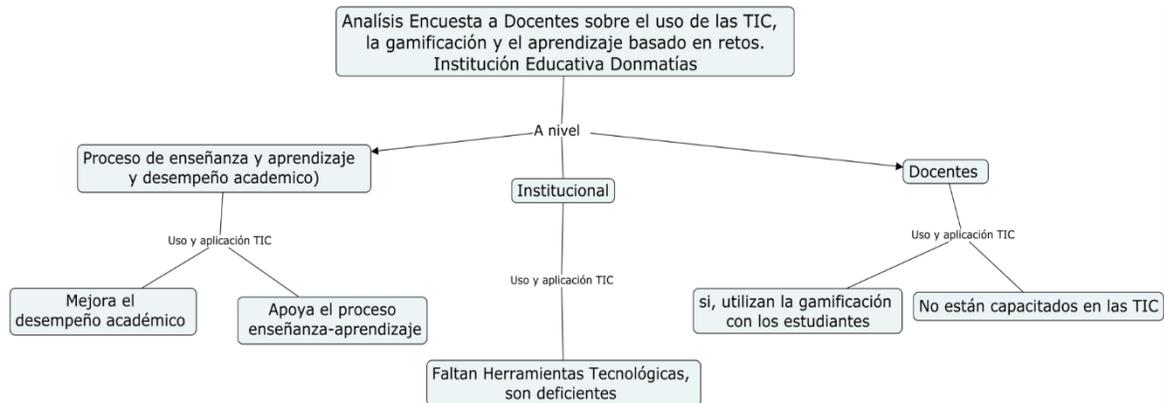
Figura 14. Resultado Encuesta docentes. Octava pregunta



Los docentes consideran que la mayor dificultad que se presenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la situación que se da en el contexto social.

Teniendo en cuenta el resultado de la encuesta se evidencian en el uso y aplicación de las TIC y la gamificación varios aspectos a nivel Institucional, a nivel de los docentes y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Figura 15. Análisis de la encuesta de los docentes



Fuente: autor del trabajo

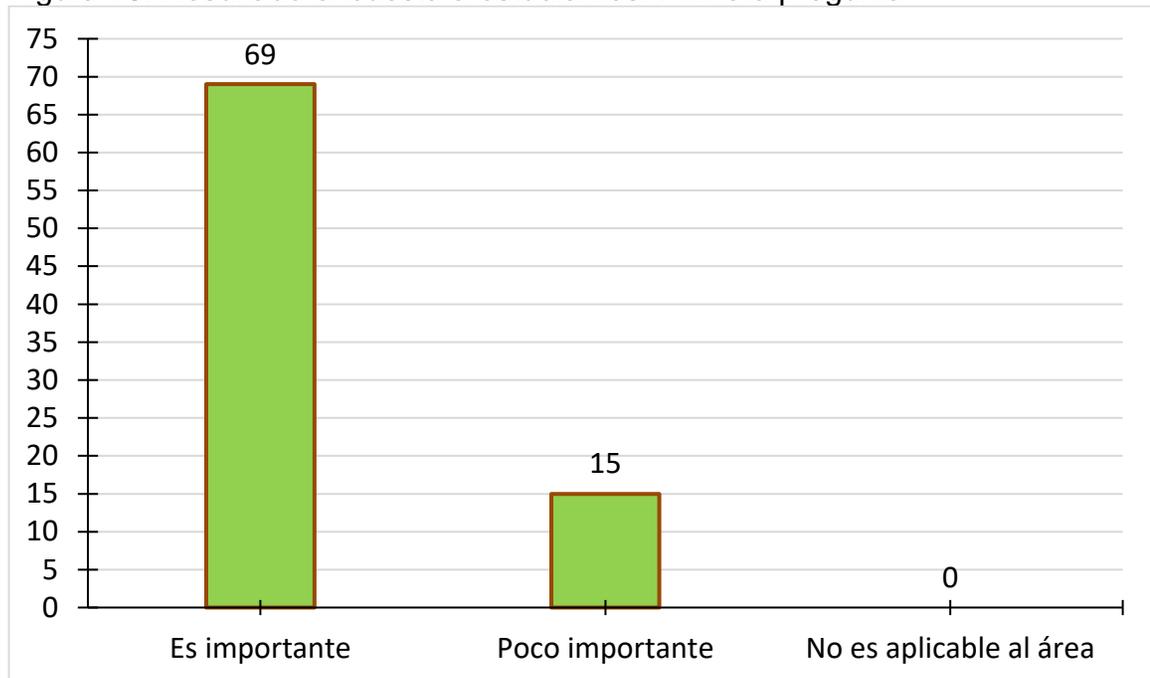
5.2.2 Encuesta a los Estudiantes

La encuesta fue aplicada con 84 estudiantes del grado décimo los cuales representan el 45,4% de la población de los estudiantes del grado décimo (185), la encuesta pretende recoger la apreciación de los estudiantes con respecto al uso y aplicación de las herramientas tecnológicas en el aula, así como el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos.

1. ¿Es importante la utilización de los recursos tecnológicos como apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de ética y valores humanos?

RESULTADO OBTENIDO	
Es importante	69
Poco importante	15
No es aplicable al área	0

Figura 16. Resultado encuesta a estudiantes. Primera pregunta

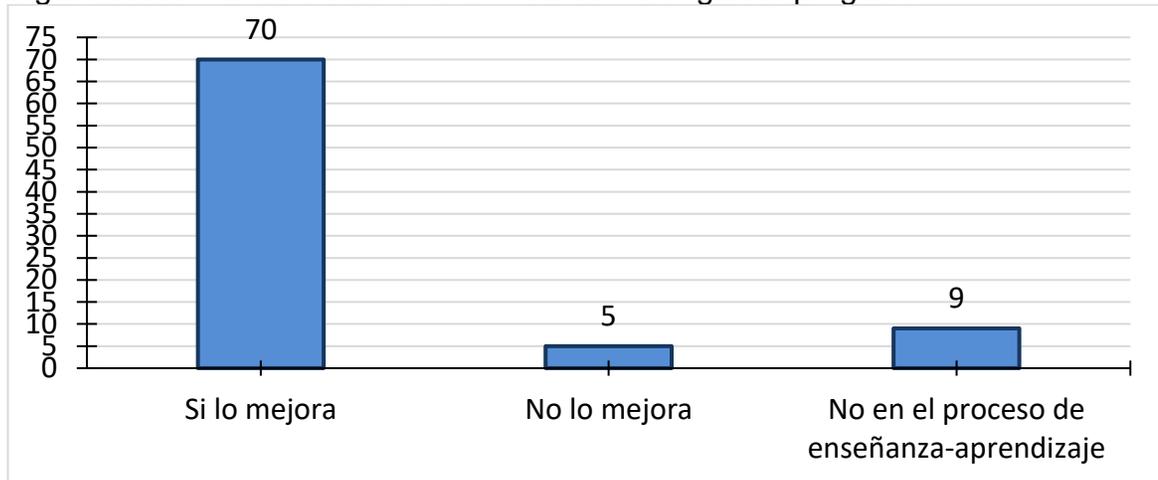


La mayoría de los estudiantes reconocen que la utilización de los recursos tecnológicos es de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de ética y valores humanos con un 82% de los encuestados.

2. ¿Considera que uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje mejoraría el desempeño académico de los estudiantes?

RESULTADO OBTENIDO	
Si lo mejora	70
No lo mejora	5
No en el proceso de enseñanza- aprendizaje	9

Figura 17. Resultado encuesta a estudiantes. Segunda pregunta

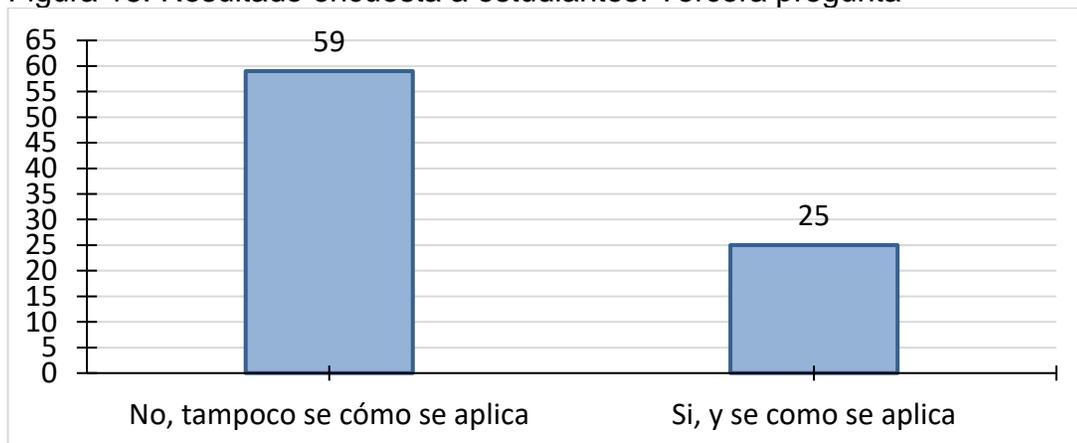


La mayoría de los estudiantes manifiestan que las TIC mejora el desempeño académico con un 83% de los encuestados.

3. ¿Reconoce el término gamificación y cómo se aplica en el proceso de enseñanza- aprendizaje?

RESULTADO OBTENIDO	
No, tampoco sé cómo se aplica	59
Si, y se cómo se aplica	25

Figura 18. Resultado encuesta a estudiantes. Tercera pregunta

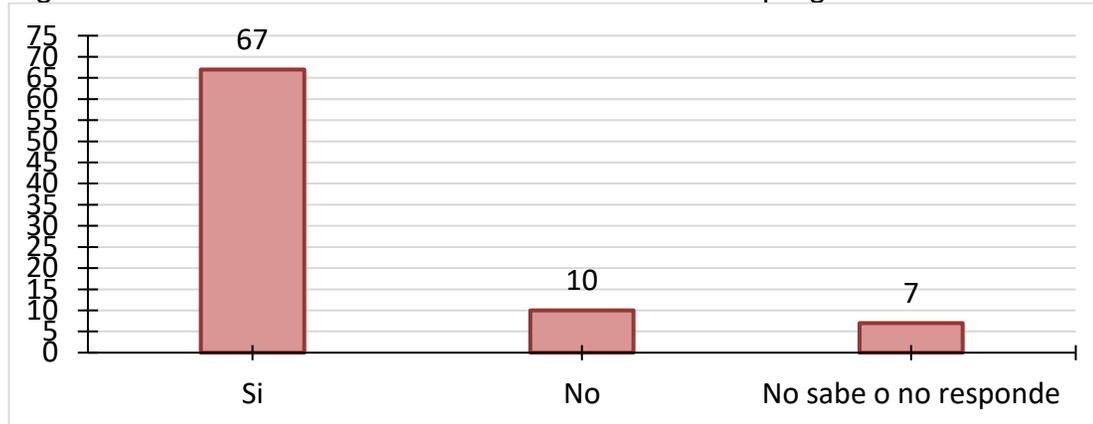


La encuesta demuestra que el 71,6% de los encuestados no reconoce el término gamificación y tampoco saben cómo aplicarlo, lo que equivale a la gran mayoría de los estudiantes.

4. ¿Considera que diseñar un juego tecnológico, basado en retos en el proceso de enseñanza y aprendizaje haría que los estudiantes tengan mejores desempeños académicos?

RESULTADO OBTENIDO	
Si	67
No	10
No sabe o no responde	7

Figura 19. Resultado encuesta a estudiantes. Cuarta pregunta

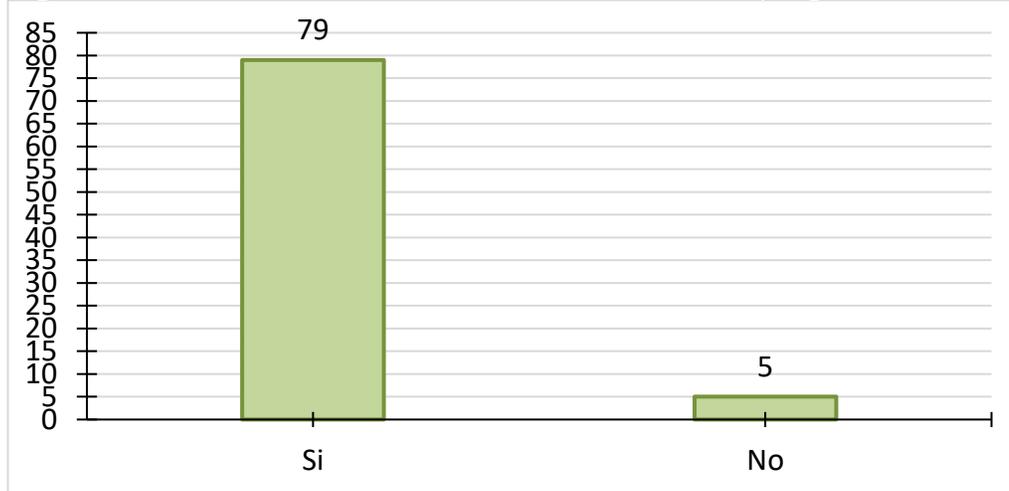


La mayoría de los estudiantes reconocen que diseñar un juego tecnológico, basado en retos mejora su desempeño académico, lo que equivale al 79,5% de la población encuestada.

5. Conoce la plataforma Myclassgame

RESULTADO OBTENIDO	
Si	79
No	5

Figura 20. Resultado encuesta a estudiantes. Quinta pregunta

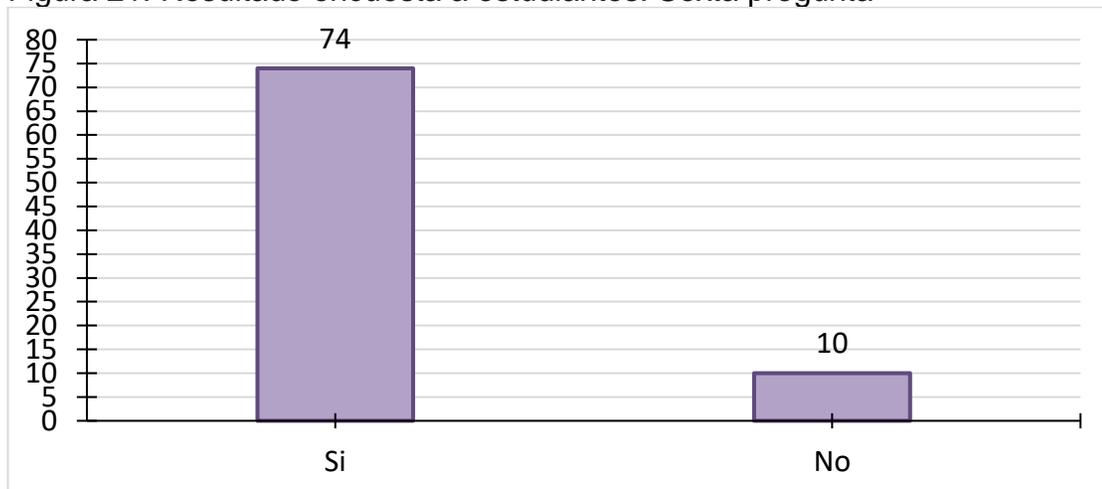


La mayoría de los estudiantes reconocen la plataforma myclassgame, lo que equivale al 94% de los encuestados.

6. La plataforma Myclassgame es una herramienta web que permite potenciar y relacionar el aprendizaje con el juego de rol, ¿teniendo en cuenta esto participaría en calidad de estudiante en el proceso de aplicación de la plataforma.?

RESULTADO OBTENIDO	
Si	74
No	10

Figura 21. Resultado encuesta a estudiantes. Sexta pregunta

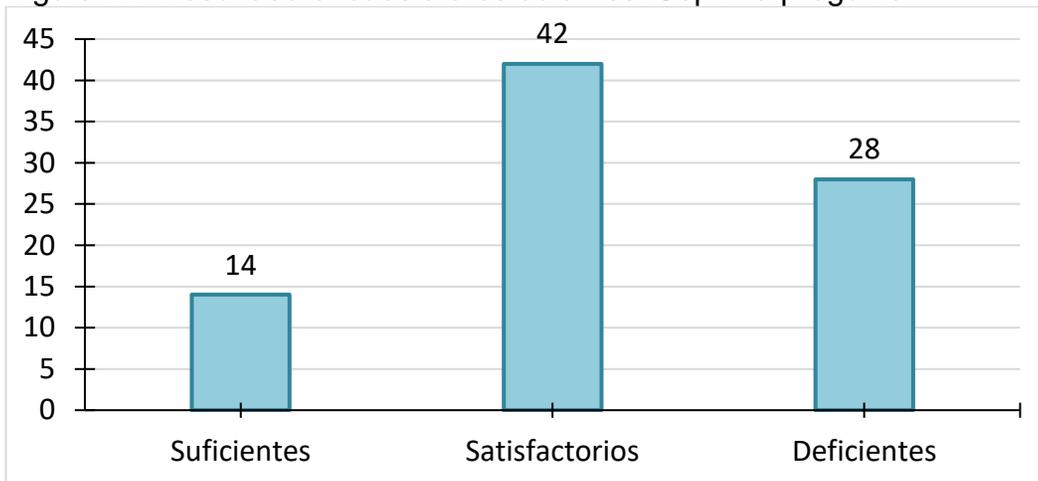


El 87% de los encuestados está dispuesto a participar de la propuesta pedagógica con la plataforma Myclassgame, el 13% de los encuestados manifestaron su no participación por la falta de recursos tecnológicos y la no conectividad a internet.

7. ¿Considera que en la Institución Educativa Donmatías los recursos tecnológicos necesarios para el proceso de enseñanza y aprendizaje son?

RESULTADO OBTENIDO	
Suficientes	14
Satisfactorios	42
Deficientes	28

Figura 22. Resultado encuesta a estudiantes. Séptima pregunta

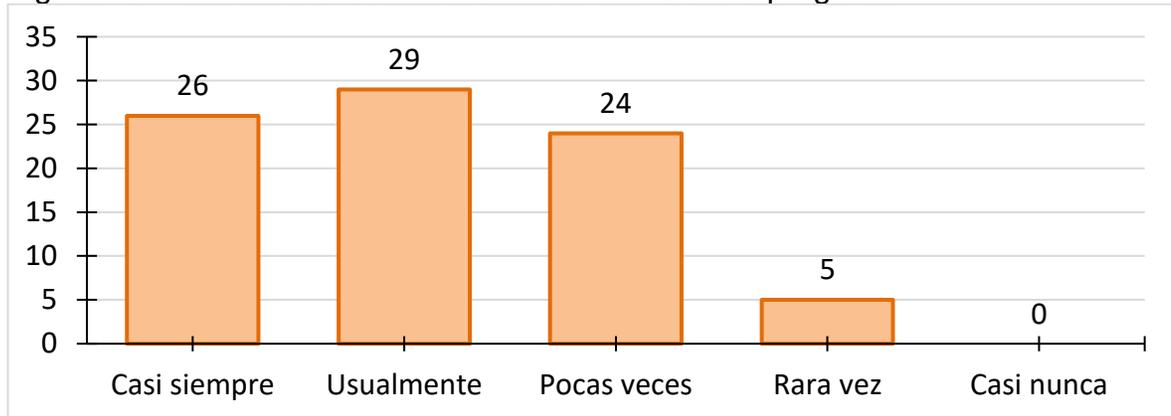


La encuesta evidencia que los recursos tecnológicos de la Institución Educativa Donmatías, son satisfactorios con un 50% de los encuestados, lo que muestra que los recursos que existen facilitan la implementación de la propuesta de gamificación en la Institución.

8. ¿A nivel general con qué frecuencia todas las áreas incorporan los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

RESULTADO OBTENIDO	
Casi siempre	26
Usualmente	29
Pocas veces	24
Rara vez	5
Casi nunca	0

Figura 23. Resultado encuesta a estudiantes. Octava pregunta

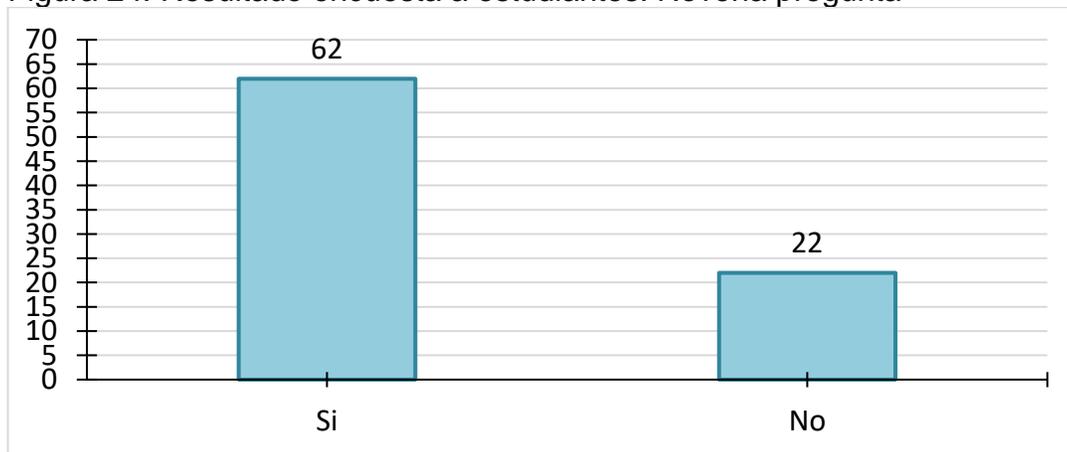


Los resultados de la encuesta evidencian que los docentes incorporan en su proceso de enseñanza y aprendizaje las herramientas tecnológicas, aunque no lo hacen de manera muy frecuente.

9. ¿Considera que los docentes de la Institución Educativa están lo suficientemente capacitados frente al uso de las TIC?

RESULTADO OBTENIDO	
Si	62
No	22

Figura 24. Resultado encuesta a estudiantes. Novena pregunta

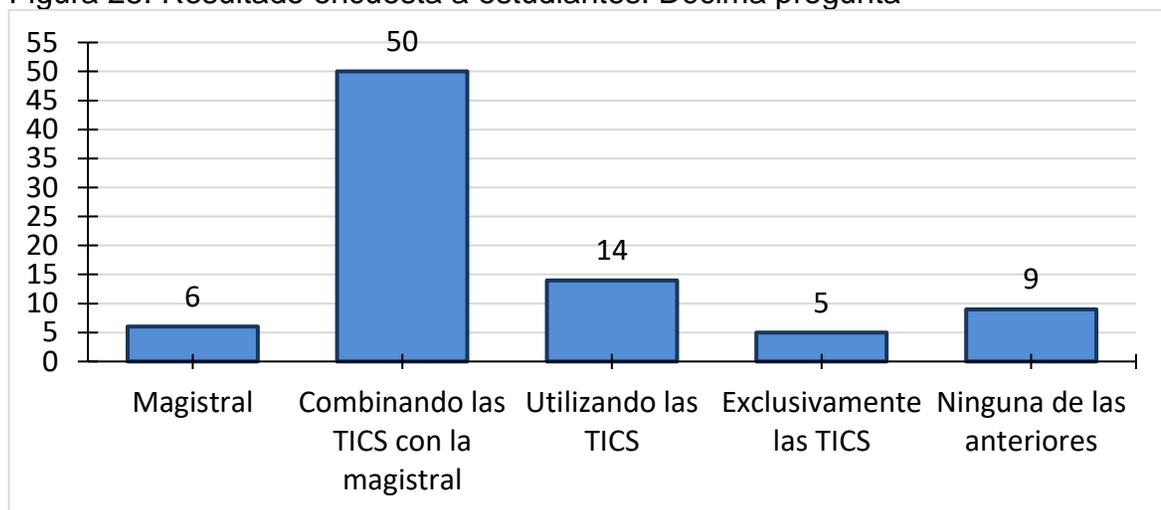


La mayoría de los estudiantes consideran que los docentes están suficientemente capacitados en el uso las TIC, lo que equivale al 78,5% de los encuestados

10. ¿De las siguientes metodologías cuál considera usted que hay mayor interés y motivación al momento de aprender en clase?

RESULTADO OBTENIDO	
Magistral	6
Combinando las TIC con lo magistral	50
Utilizando las TIC	14
Exclusivamente con las TIC	5
Ninguna de las anteriores	9

Figura 25. Resultado encuesta a estudiantes. Décima pregunta

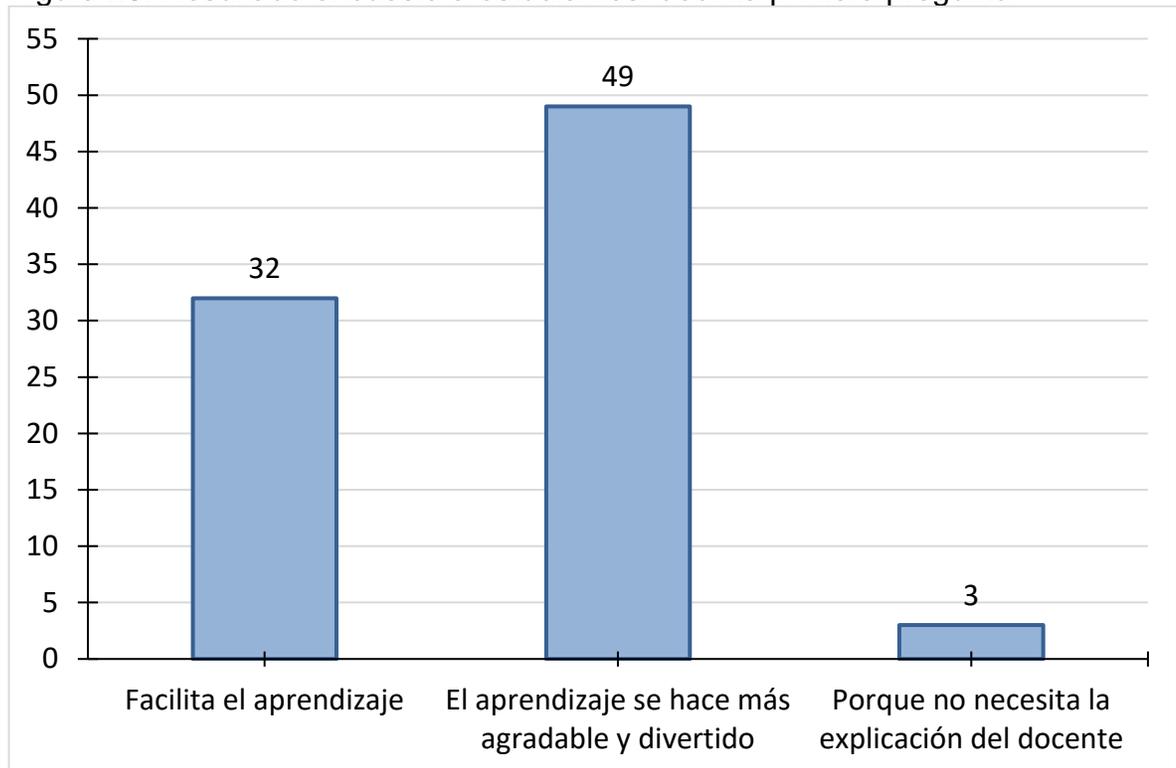


La mayoría de los estudiantes encuestados prefieren que se les combinen la metodología magistral con las TIC; la metodología individual, ya sea la magistral o exclusivamente las TIC tiene poco acogida.

11. ¿La implementación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el aula de clase se hace importante por qué?

RESULTADOS OBTENIDOS	
Facilita el aprendizaje	32
El aprendizaje se hace más agradable y divertido	49
Porque no necesita la explicación del docente	3

Figura 26. Resultado encuesta a estudiantes. décima primera pregunta

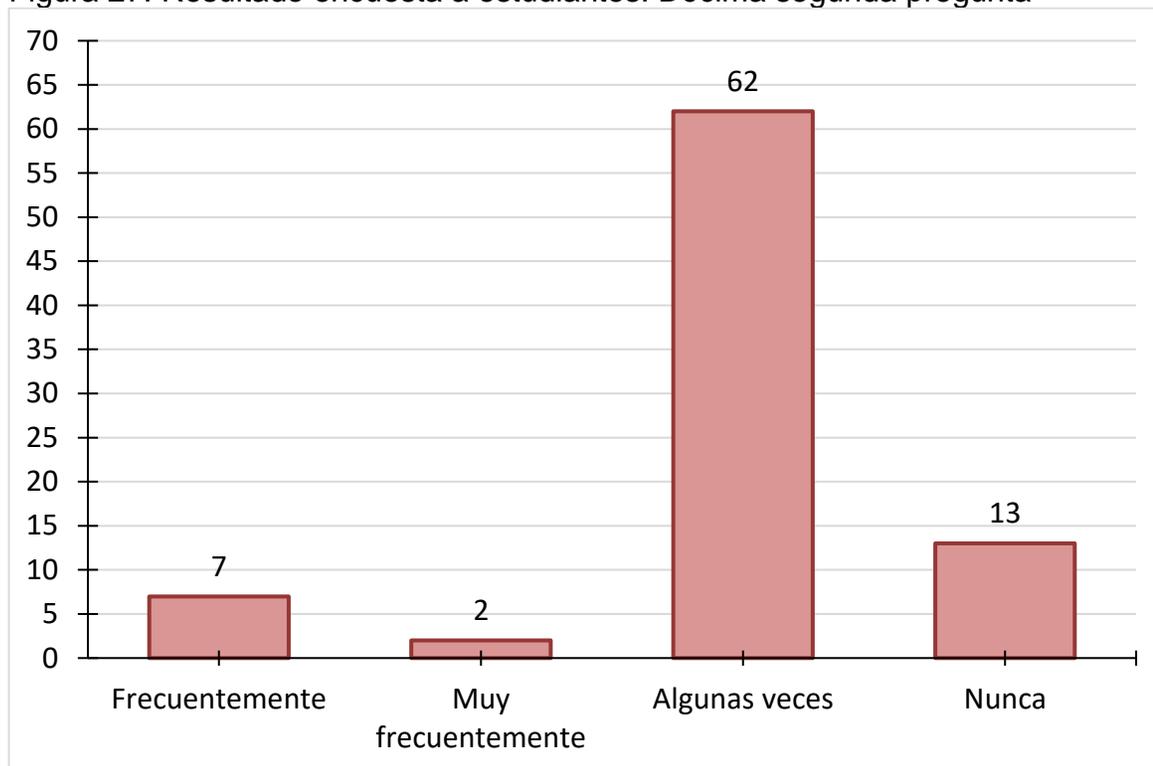


En la encuesta se evidencia que los estudiantes consideran que el uso de las TIC hace que el aprendizaje sea más fácil y agradable para ellos.

12. Antes de la pandemia con qué frecuencia, tus profesores te pedían que utilizaras las TIC (WWW, Internet, correo, actividades virtuales, debates en línea, videos etc.)

RESULTADO OBTENIDO	
Frecuentemente	7
Muy frecuentemente	2
Algunas veces	62
Nunca	13

Figura 27. Resultado encuesta a estudiantes. Décima segunda pregunta

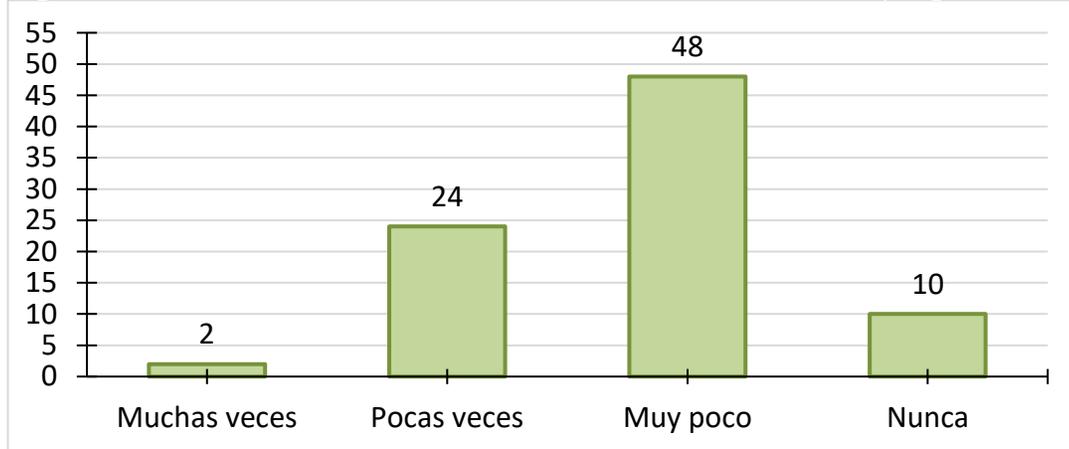


Los estudiantes manifiestan que antes de la pandemia (covid-19), algunas veces utilizan las TIC en su proceso de aprendizaje.

13. ¿Con qué frecuencia los docentes han implementado juegos tecnológicos para enseñar?

RESULTADO OBTENIDO	
Muchas veces	2
Pocas veces	24
Muy poco	48
Nunca	10

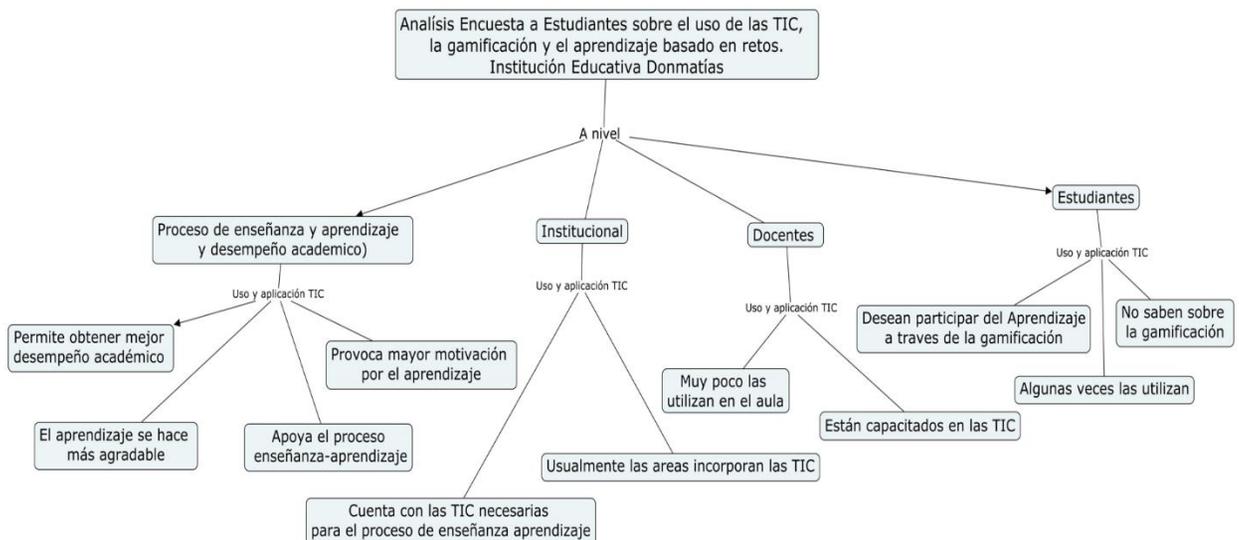
Figura 28. Resultado encuesta a estudiantes. Décima tercera pregunta



La encuesta permite evidenciar que en la Institución Educativa Donmatías con los grados décimos, se utiliza muy poco la gamificación y el aprendizaje basado en retos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que el mayor porcentaje está en el poco uso.

Teniendo en cuenta el resultado de la encuesta se ve evidencias el uso y aplicación de las TIC y la gamificación varios aspectos tales como: A nivel Institucional, a nivel de los docentes, en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por último en los mismos estudiantes.

Figura 29. Análisis de la encuesta de los estudiantes.



Fuente: Autor del trabajo

5.3 Entrevistas Semiestructuradas

La entrevista semiestructurada fue aplicada al Rector, la Coordinadora Académica y el Coordinador de Convivencia de la Institución Educativa Donmatías con la finalidad de hacer el sondeo sobre la importancia, pertinencia y aceptabilidad de la aplicación de la estrategia de implementación de la gamificación y aprendizaje basado en retos.

1. Consideran importante el implementar la gamificación y el aprendizaje basados en retos en la Institución Educativa Donmatías.
 - a) El Rector: “Si, es importante y se convierte en un gran reto, ya que los estudiantes y demás docentes están acostumbrados a considerar que la enseñanza y el juego no se pueden mezclar, ya que pierden relevancia el contenido como tal”.
 - b) La Coordinadora Académica: “Es de gran importancia, ya que permite diseñar nuevas estrategias de enseñar, así como también permite que los estudiantes reconozcan que existen diferentes formas para adquirir el aprendizaje.
 - c) El Coordinador de Convivencia: “Para la institución es muy importante y un gran reto que los docentes comiencen a utilizar nuevas estrategias para el proceso de aprendizaje, sobre todo en herramientas que son reconocidas por los estudiantes”
2. Qué ventajas le encuentran que se implementar la gamificación y el aprendizaje basados en retos.
 - a) El Rector: “una de las ventajas es que cambia el modo de pensar en la educación, desde hace mucho tiempo el proceso de enseñanza y aprendizaje pide un cambio de estrategias y la implementación de estrategias de gamificación y el aprendizaje basado en retos, el cual permite que los estudiantes y padres de familia visualizan la educación de forma diferente”.
 - b) La Coordinadora Académica: La estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos posee muchas ventajas, pero considero que una de las más importantes es que se pueda utilizar la gamificación en la educación, ya que le permite a los estudiantes aprender a través de lo que más les gusta, el Juego y mezclarlo con un contenido educativo se convierte en una gran ventaja”
 - c) El coordinador de Convivencia: “el hablar de gamificación y aprendizaje basado en retos, no es un tema nuevo, pero el lograr implementar la estrategia en el colegio de forma institucional es una gran ventaja, ya que le a los estudiantes establecen la forma de aprender de forma diferente, más creativa y dinámica”

3. Qué desventajas encuentran en la implementación de la gamificación basados en retos en la Institución Educativa.

- a) El Rector: “La desventaja que puede pasar es que los estudiantes no estén preparados para el cambio y pierdan el horizonte o la intención de porque se implementa la gamificación”.
- b) La Coordinadora: “más que una desventaja considero que se debe tener cuidado es que se termine desvirtuando el proceso, y por tal razón se hace necesarios establecer unos criterios claros y rúbricas para enfocar las actividades de aprendizajes”
- c) El Coordinador de Convivencia: “Considero que no es una desventaja, pero el cambio de por sí, es complicado. Se debe de tener en cuenta muchos aspectos tales como que los estudiantes no pierdan de vista la intención final del juego.”

4. Considera que utilizar la gamificación y el aprendizaje basados en retos en el área de ética y valores humanos, permite un mejor aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes.

- a) El Rector: “El área de ética y valores humanos es considerada un área sin tanto rigor académico por parte de los padres de familia y estudiantes, y utilizar esta estrategia permite que los estudiantes se interesen más por las actividades en busca de una recompensa diferente a la nota numérica”, por tal motivo si permite el mejoramiento académico
- b) La Coordinadora Académica: Si, ya que El área de ética y valores humanos es un área en la que los estudiantes deben ser creativos, analíticos, propositivos y la gamificación y el aprendizaje basado en retos, permite que el estudiante encuentre estrategias para ser más creativo, para poder ganar premios y el enfrentarse a retos para dar una mejor respuesta.
- c) El Coordinador de Convivencia:” La gamificación y el aprendizaje basado en retos si permite mejorar el desempeño académico, ya que dicha estrategia va a llevar a que los estudiantes sean más creativos, y por querer ganar algo más que una nota se va es esforzar por ser primeros y demostrar que son los mejores en el juego.

5. Qué criterios se deben tener en cuenta al momento de implementar en el área de ética y valores humanos la gamificación y el aprendizaje basados en retos para que tenga éxito su ejecución.

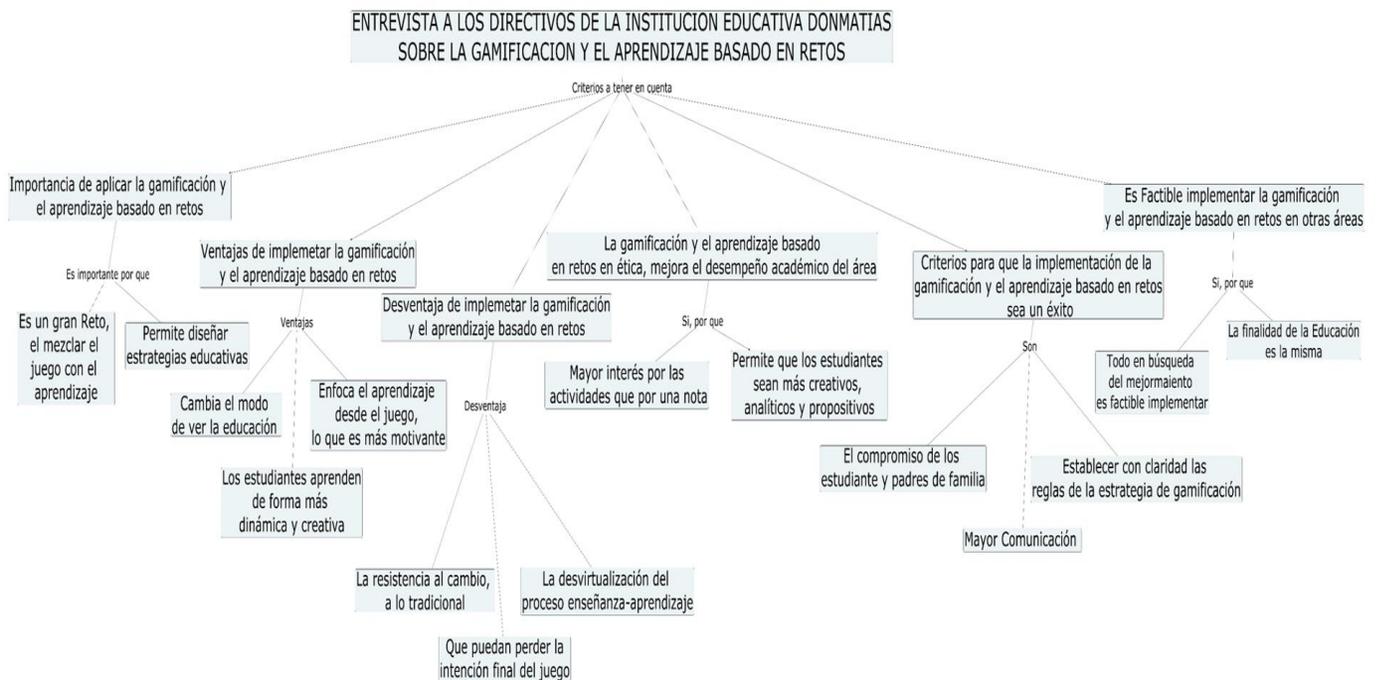
- a) El Rector: “los criterios que se deben tener en cuenta es el compromiso de los estudiantes y padres de familia para su apropiación del aprendizaje gamificado, otra es tener una constante comunicación con los estudiantes por estar enfrentados a algo totalmente nuevo para ellos.”
- b) La Coordinadora Académica: “uno de los criterios que debe tener en cuenta es la disciplina y la constante comunicación con los estudiantes”
- c) El Coordinador de Convivencia: “Teniendo en cuenta la situación de la pandemia Covid-19, se hace muy importante establecer una comunicación

constante con los estudiantes, para participar activamente, y sobre todo dejar muy claro las reglas del juego.”

6. Considera que es factible implementar esta metodología en las demás áreas de aprendizaje.

- a) El Rector: “El establecer una nueva estrategia de aprendizaje siempre es un gran reto para todos los actores, pero todo lo que vaya en búsqueda del mejoramiento continuo es factible implementar”
- b) La Coordinadora: “Si, todas las áreas pueden implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos, porque, aunque los contenidos sean diferentes la finalidad es la mismas, que los estudiantes desarrollen las competencias básicas”
- c) El Coordinador de Convivencia: “Si, todas la pueden implementar, y la idea es que, si el proyecto que se va a implementar con el área de ética en el grado décimo posee buen resultado, se da el espacio para que socialice la propuesta para que en las demás áreas se pueda implementar”

Figura 30. Análisis de la Entrevista Semiestructurada a los Directivos



Fuente: Autor del trabajo.

6 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

6.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA

La propuesta pedagógica que se desea implementar es con el fin de cambiar la realidad presentada en el diagnóstico inicial y consiste en implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos en una muestra de los grados décimos del área de ética y valores humanos en la temática de la bioética con la finalidad de obtener unos mejores desempeños académicos. La propuesta pedagógica cumple con los parámetros establecidos por la Institución Educativa en sus planes de áreas y mallas curriculares, así como con los lineamientos curriculares del área de ética y valores humanos establecidos por el MEN (Ministerio de Educación Nacional), los cuales están contemplados en el siguiente cuadro.

Tabla 10. Criterios pedagógicos a Nivel Institucional y del MEN

CRITERIOS PEDAGOGICOS DEL AREA DE ÉTICA Y VALORES HUMANOS	
ÁREA	Ética y Valores Humanos
UNIDAD DE APRENDIZAJE	La Bioética
OBJETIVO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	Concientizar a los estudiantes de los avances científicos y su relación con la dignidad humana, sin afectar los principios y valores universales
COMPONENTE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	Sentido crítico, capacidad creativa y propositiva, juicios y razonamiento moral
DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJES (DBA)	N.A
CONTENIDOS TEMÁTICOS	Introducción a la bioética
	La Eugenesia
	La manipulación genética
AMBITOS SEGÚN LOS LINEAMIENTOS CURRICULARES	Conciencia, confianza y valoración de sí mismo
	Autorregulación
	Proyecto de vida buena y búsqueda de la felicidad
	Ethos para La convivencia
	Identidad y sentido de pertenencia
	Sentido crítico

	Capacidad creativa y propositiva
	juicio y razonamiento moral
	Sentimientos de vínculo y empatía
	Actitudes de esfuerzo y disciplina
	Formación ciudadana
	Competencias dialógicas y comunicativas
	Conciencia de sus derechos y responsabilidades.
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Identifica las normas éticas y morales.
	Establece la importancia de las conductas éticas universales.
	Posee conductas de comportamientos autónomos.
	Analiza la situación social desde la ética
	Establece procesos comunicativos y propositivos
	Propone solución a los problemas éticos
	Demuestra participación y disposición en el proceso de aprendizaje.
	Relaciona los conceptos básicos adquiridos con los establecidos socialmente.
	Identifica los conocimientos básicos del área.
	Analiza los conceptos establecidos y propone estrategias de para su aplicación a nivel social.

Fuente: Autor del trabajo

El implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos lleva al estudiante a que disfrute del proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez mejore su desempeño académico, ya que, aunque esté haciendo actividades formativas de igual forma verá el área y su contenido como un juego, sin perder de vista la importancia de esta.

Los estudiantes manejaran dos plataformas, la plataforma Edmodo (<https://new.edmodo.com/>) la cual es requerida por la institución para el proceso de enseñanza por la situación de la pandemia del COVID-19 y la educación virtual o estrategia de alternancia propuesta por el MEN. A través de Edmodo el docente publica el contenido o temática a trabajar en el periodo, ya sea de forma individual o grupal; y el estudiante a través de Edmodo visualiza el contenido, y sube la asignación o actividad a entregar. En conclusión, la plataforma de Edmodo solo está destinada para enviar el contenido (las guías de aprendizaje) por parte del docente,

y para enviar las actividades solucionadas por parte del estudiante. Pero con el fin de implementar la estrategia de gamificación y el aprendizaje basado en retos se trabajará de forma simultánea con la plataforma Myclassgame (<https://www.myclassgame.es/>) la cual permite gamificar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

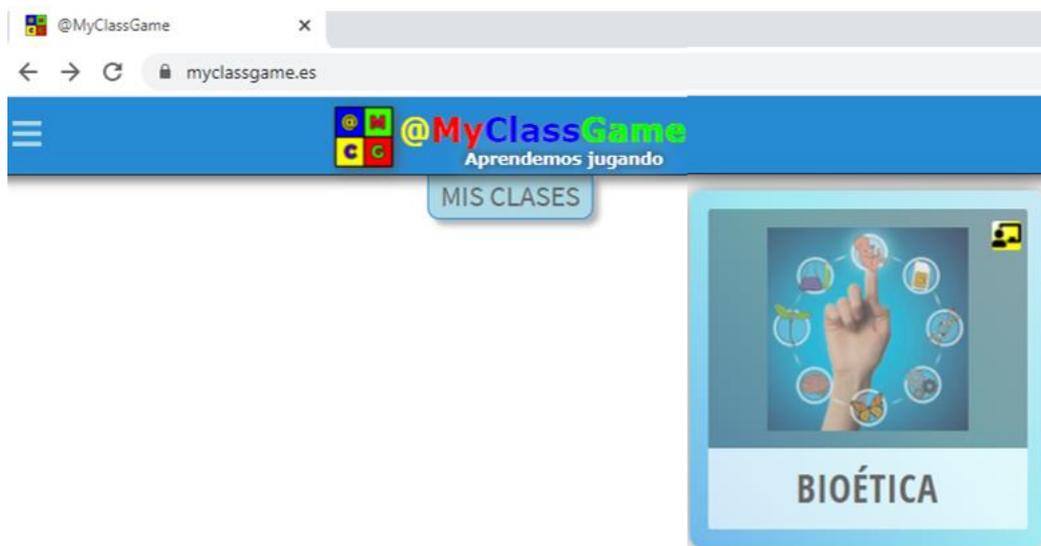
El objetivo de la Myclassgame es que los estudiantes en la medida que cumplan con la misión y los retos propuestos suben de experiencia (XP), suben la vida (HP) y ganan dinero.

6.1.1 LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ESTARÁ BASADO EN EL MODELO GAMESCRIPT DE LA SIGUIENTE MANERA:

¿Cuál es el nombre de tu escenario gamificación?

El nombre del escenario es BIOETICA EN MYCLASSGAME

Figura 31. Imagen de Presentación de la Plataforma Myclassgame



Fuente: Tomada de la página principal de <https://www.myclassgame.es/>. Perfil propio

- ELEMENTOS PEDAGOGIGOS

A) ¿Cuál es la asignatura o temática en la que se basa el escenario de gamificación?

Ética y valores humanos, y la temática es la bioética

B) ¿Cuáles son los objetivos en que se basa el escenario de gamificación?

Los objetivos que se buscan con el escenario de gamificación son:

- Diseñar una línea de tiempo donde los estudiantes del grado décimo demuestren la asimilación de los contenidos sobre la introducción a la bioética.
- Desarrollar un mapa mental donde se evidencia el alcance de los objetivos trazados establecidos en la introducción a la bioética
- Participar en el debate sobre los aportes de la bioética y la eugenesia a la sociedad y su contribución a la no discriminación.
- Elaborar una infografía sobre importancia de la eugenesia y las consecuencias de una práctica sin criterios éticos ética.
- Diseñar una revista pedagógica sobre las consecuencias y beneficios de la manipulación genética a nivel social
- Participar en el debate sobre las consecuencias de la eugenesia y la manipulación genética a nivel social, personal y ambiental

C) ¿Cuáles son los contenidos de aprendizaje en los que se basa el escenario de gamificación?

Los contenidos de aprendizajes son:

- ✓ Introducción a la bioética.
- ✓ La Eugenesia.
- ✓ La manipulación genética.

Los contenidos asociados a las temáticas relacionadas en este apartado se encuentran ubicados en los anexos N (introducción a la bioética), Ñ (La Eugenesia) y O (La manipulación genética)

D) ¿Cuáles son las competencias en las que se basa el escenario de gamificación?

Los estudiantes deben cumplir misiones, para obtener puntos de vida, de experiencia y Dinero, con los cuales irán subiendo de nivel y desbloqueando ayudas. En la medida que cumplan con las misiones los estudiantes logran las siguientes competencias

- ✓ Desarrolla el Sentido Crítico para argumentar el origen de la bioética y su importancia en la sociedad a través actividades gamificadas.
- ✓ Posee Capacidad creativa y propositiva, para establecer las consecuencias a nivel social y personal de la eugenesia a través de los retos establecidos en el área de ética y valores humanos.
- ✓ Establece un juicio y razonamiento moral sobre la manipulación genética y sus consecuencias a través de los debates establecidos en el área de ética y valores humanos

- **ELEMENTOS DE GAMIFICACIÓN**

- A) ¿De qué se trata la historia?**

- La historia consiste en que cada avatar va recorriendo algunos lugares principales de los municipios (Donmatías, San Pedro, Entreríos y Santa Rosa de Osos) en los cuales encuentra una serie de misiones, las cuales debe resolver (enviar al docente actividades), con el fin de subir y obtener dinero para adquirir algunas prebendas.

- B) ¿Cuál es el personaje(es) principal de la historia?**

- El personaje principal es cada uno de los estudiantes.

- C) Existe algún personaje o personajes secundario (profesor, tutor etc), si es así cuál es su rol.**

- El personaje secundario es el docente y su rol es de orientador del proceso.

- D) ¿Cuál es el objetivo del Jugador dentro del escenario de gamificación, incluye la información de la recompensa principal que obtendrá el jugador al alcanzar el objetivo antes descrito?**

- Estatus. Motivación referida al posicionamiento sobre otros miembros de un grupo, ya que la plataforma myclassgame hace una ubicación de puestos teniendo en cuenta el nivel en el que se encuentre cada participante
 - Logros. Superación de retos, metas u objetivos, de igual forma en la plataforma existen premios, y tarjetas de colección
 - Competición. Comparación de resultados con los demás miembros de un grupo.
 - Dinero: este se adquiere cada vez que vaya cumpliendo las misiones.

- E) ¿Qué misiones, etapas, niveles o retos debe lograr el Jugador para alcanzar el objetivo del escenario de gamificación (nivel de dificultad, tiempo, No. intentos, grupales o individuales, comodines, elementos sorpresa, progreso de una misión a otra)**

- Misiones: en la medida que el participante (estudiante) ingrese, encuentra una serie de misiones y submisiones las cuales debe ir resolviendo para avanzar en el proceso.
 - Clasificación: en la medida que los estudiantes resuelvan cada una de las misiones se le otorgan cierta cantidad de puntos, los cuales los va posicionando en un nivel y hace una clasificación con relación a los demás participantes.
 - Penalizaciones: uno de los retos es cumplir con las indicaciones cada para el cumplimiento de las misiones, en caso que las cumpla se le

otorga unas penalizaciones las cuales son de conocimiento y creacion conjunto entre el administrados y los participantes.

- Premios: En la medida que los estudiantes cumplan con las mision e sy submisiones se les otorga diferentes premios, como tarjetas coleccionables, puntos para subir de nivel, Dinero e insignias las cuales pueden ser canjeadas.
- Villanos: en el escenario de gamificacion existen unos villanos con los cuales los estudiantes deben competir en rondas de preguntas sobre las tematicas.

F) ¿Cuál será la recompensa por cada misión, etapa, nivel o reto que debe lograr el Jugador para alcanzar el objetivo del escenario de gamificación?

- Puntos: le permite visualizar el grado de logro que obtuvo en la misión, entre mayor cantidad de puntos obtenga es porque la mision fue cumplido con éxito, y entre menos puntos obtenga es porque mision fue cumplida con algunas falencias. Los puntos le permiten ir subiendo de nivel.
- Dinero: en la medida que los estudiantes vayan realizando la misión se le va otorgando cierta cantidad de dinero, según sea la calidad de la misión. El dinero puede ser canjeado en artículos que se encuentren en la tienda o en poderes que son otorgados por el docente.

G) ¿Cuáles serán las reglas para el jugador o jugadores?

Las reglas están establecidas en las penalizaciones y comportamientos, los cuales algunas se establecen en común acuerdo con los estudiantes y otras las establece el docente dependiendo del objetivo. Entre algunas de las reglas se tiene:

- La responsabilidad en el cumplimiento de la misión (entrega de la actividad de aprendizaje)
- Los derechos de autor (no al plagio)
- La puntualidad
- A entrega a destiempo de las misiones
- Organización y estética

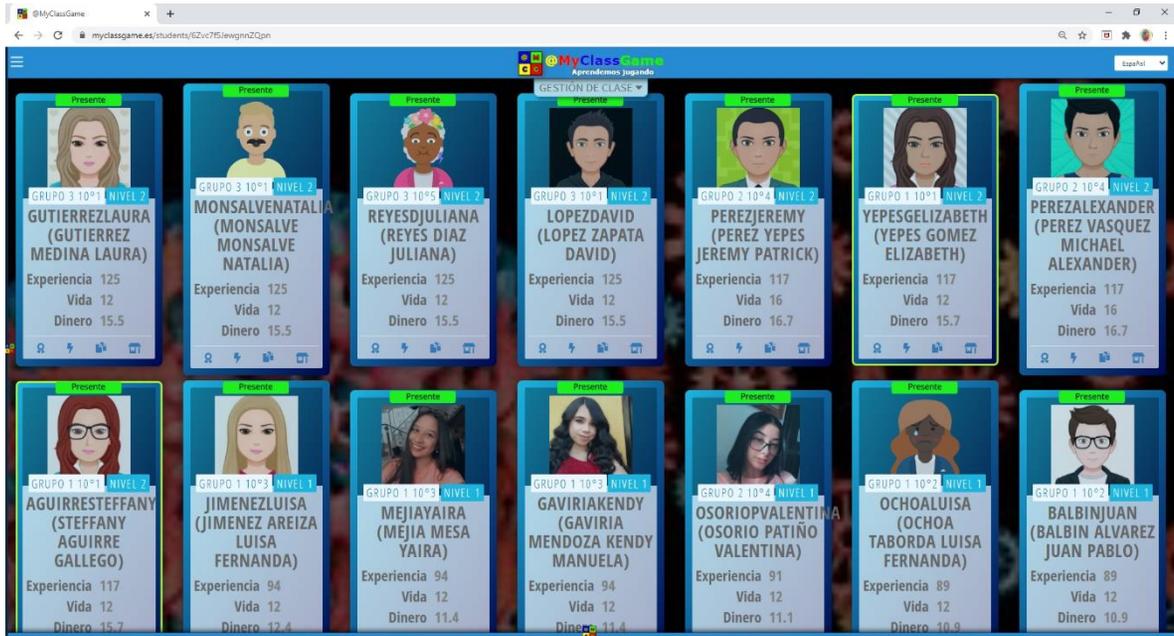
H) ¿El acceso a las herramientas será de qué forma: offline, online o ambas?

El acceso a la herramienta se de forma online

I) ¿Cuáles serán las penalizaciones que afectarán al jugador o jugadores?

La penalización está establecida en pérdida de vida, es decir, disminución del (HP), hasta llegar a cero.

Figura 32. Perfiles de estudiantes con experiencia, dinero y vida



Fuente: Tomada de Myclassgame, perfil del docente.

La imagen de la figura 27, presenta los diferentes avatares de los estudiantes con las características que deben ir subiendo a medida que vayan cumpliendo con los retos o actividades propuestas, tales como la Experiencia, la Vida y el Dinero.

J) ¿Qué estrategia, o estrategias usarás para realizar seguimiento y re alimentación al jugador o jugadores?

Teniendo en cuenta la situación actual de la pandemia del Covid-19, que obligó a que la educación de los jóvenes se haga desde cada a través de herramientas tecnológicas , se hace obligatorio utilizar como estrategias para la retroalimentación y seguimiento a los jugadores a través del whatsapp; se crea un grupo con todos los participantes y por ese medio se atiende las inquietudes y se envían algunas orientaciones generales, también se utiliza la herramienta tecnológica de Google meet, para hacer los encuentros sincrónicos para explicar las guías didácticas y por último a través de la plataforma Edmodo, la cual fue adaptado a nivel institución para enviar las guías didácticas de la institución para todos los estudiantes.

Además de todo lo anterior la plataforma Myclassgame, posee un sistema de visualización de los resultados a través de estrellas de colores (verde, azul, blanco, amarillo, naranja, rojo) donde cada estrella se le asigna un valor numérico, siendo el verde la calificación más alta y rojo la más baja, de igual forma se posee un chat, por donde el docente puede tener comunicación con cada uno de los estudiantes.

6.2 COMPONENTE TECNOLÓGICO

El componente tecnológico de la propuesta de investigación está enmarcado como herramienta principal la plataforma MYCLASSGAME, y por la situación de la pandemia del covid-19 se hizo necesario implementar otras herramientas tecnológicas con el fin de que tanto los docentes como los estudiantes innovaran en su práctica educativa con el fin de garantizar el derecho a la educación.

- **¿Qué tipo de herramientas tecnológicas usarás para tu escenario de gamificación?**

La herramienta central de la gamificación es la plataforma de Myclassgame, pero teniendo en cuentas las dificultades de la estrategia de educación en casa, por políticas institucionales se adoptaron las siguientes herramientas tecnológicas: Edmodo, la cual es de uso obligatorio para el envío y recepción de actividades de aprendizaje; el WhatsApp, la cual se convierte en una herramienta propicia para la comunicación sincrónico y asincrónico con los estudiantes y por último Google Meet, la cual es necesaria para las clases sincrónicas (explicación de las temáticas)

- **¿Por qué escogiste estas herramientas tecnológicas, cuál será su función específica?**

El motivo de haber seleccionado la herramienta tecnológica de Myclassgame para la aplicación de la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos, es porque permite crear en el proceso de enseñanza y aprendizaje los contenidos establecidos por el MEN en sus lineamientos curriculares con una estructura de juego, como lo manifiesta en su página principal <https://www.myclassgame.es/>. En la medida que suba de experiencia, sube de nivel, y así misma gana vida y dinero. El subir nivel le sirve para desbloquear artículos en la tienda, desbloquear poderes, insignias, coleccionables; el Dinero le sirve para comprar poderes, y artículos en la tienda, los cuales le permitirán obtener ventajas al momento de realizar las actividades de aprendizajes que serán evaluadas por el docente.

6.2.1 Myclassgame

Es una plataforma libre (gratuita, aunque recibe aportes voluntarios) y desde el perfil del docente se crearán los usuario y códigos de los estudiantes, los cuales deben ingresar a la misma plataforma por la opción de estudiante. Y está diseñado pedagógicamente de la siguiente manera:

6.2.1.1 Perfil del docente

En el perfil del Docente se crea la temática a trabajar, se diseña el perfil del estudiante, permite crear la misiones y tareas de cada misión (serían las actividades de aprendizajes), se crean eventos, las cuales son actividades extras con el fin de obtener más vida, dinero y experiencia. Desde el perfil de docente se diseñan las siguientes actividades:

- K) Desde el link de Estudiantes y en gestión de clases: se edita los perfiles de los estudiantes, se toma asistencia, se organiza según el rango de experiencia (XP), Nivel, vida (HP), Dinero, Nombre, Alias o equipo. así como también se otorga de forma manual por parte del docente Dinero, experiencia o vida, por actividades extras en clase, que no están dentro de las misiones a realizar. (Ver Anexo G)
 - L) Desde el link de aventura: se diseña los contenidos a trabajar durante el proceso de aprendizaje, tales como los temas, subtemas, se puede subir imágenes, video y enlaces. Para hacer el contenido más creativo para los estudiantes. En la pestaña de misiones el docente organiza de forma creativa la presentación de las actividades en misiones y tareas. Dichas misiones o tareas se pueden ocultar para que los estudiantes no las puedan visualizar, sino que el docente las va habilitando según el tiempo. (ver anexo H, I y J)
 - M) El link de elementos del juego es una de las partes interesantes del proyecto de Myclassgame, la cual permite lo siguiente. (Ver Anexo K)
1. EVENTOS: Se mini actividades las cuales tendrán una fecha de lanzamiento y terminación, la cual solo otorga experiencia, vida o dinero, pero en ningún momento la no realización ocasiona pérdida
 2. COMPORTAMIENTOS: Cuando el comportamiento está en rojo significa que se le disminuye la vida. Cuando está en verde aumenta la experiencia.
 3. PENALIZACIONES: se clasifican cómo castigos, cuando se queda sin vida (HP), y la única forma de evitarlos es comprar en la tienda vida

4. INSIGNIAS: Se otorgan cuando se sube de nivel.
5. PODERES: Se pueden adquirir con Dinero, pero ciertos poderes dependen del nivel para poderlo comprar
6. COLECCIONABLES: Se pueden adquirir con Dinero, pero ciertos poderes dependen del nivel para poderlo comprar
7. TIENDA: En la tienda puede encontrar diferentes artículos que te permiten tener ventajas en las actividades, pero dependerá del dinero y del nivel para poderlo adquirir
8. FRASES: se encuentran frase celebres con respecto al tema
9. VILLANO: Son personajes que ponen obstáculos para cumplir la misión
10. MISIONES: son las actividades calificables, las cuales se deben de realizar de forma obligatoria. está otorgan XP, HP o Dinero
11. CUESTIONARIOS: Se encuentran preguntas, las cuales se llevan a la batalla para otorgar XP, HP o Dinero.

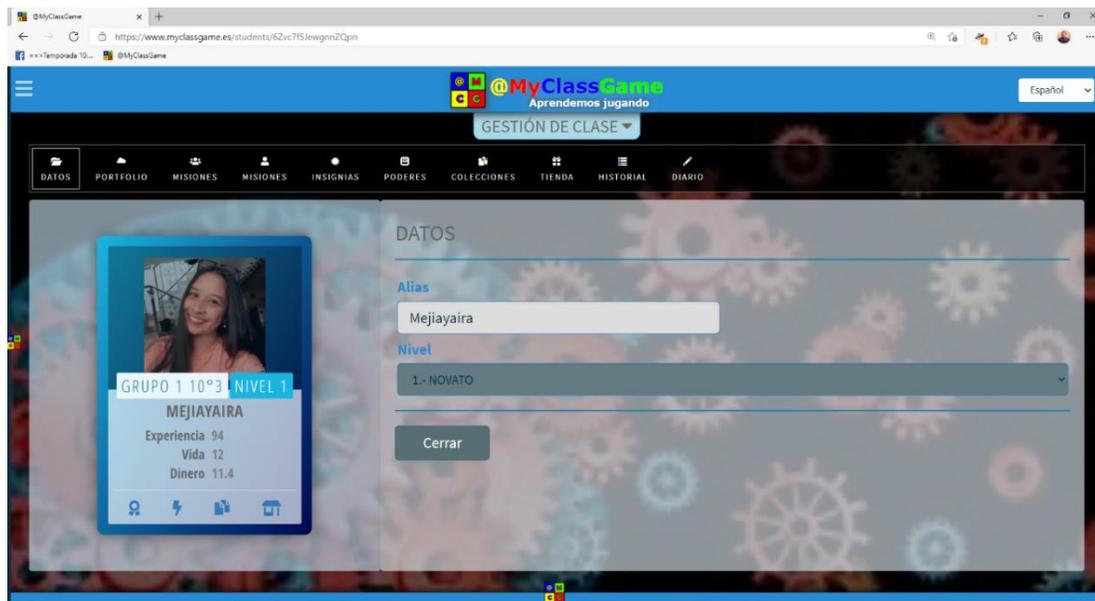
6.2.1.2 Perfil del estudiante

El estudiante debe recibir el usuario y código por parte del docente (administrador), para poder unirse a la clase. El estudiante puede visualizar a los demás compañeros, si el administrador se lo permite, lo recomendable es dejar que se visualice para que ellos tomen referencias de otros estudiantes sobre la vida, experiencia y dinero y se animen a realizar las misiones y tareas correctamente. El estudiante solo posee tres opciones aventura, chat y estudiantes.

En el perfil del estudiante solo puede visualizar a sus compañeros, no puede manipular ninguna información. Al dar clic en su propio perfil puede visualizar y utilizar la pestaña de misiones, insignias, poderes, coleccionables, tienda, historial, diario y chat. Las cuales fueron diseñadas por el administrador, para que en la medida que el estudiante realice las misiones, tareas y eventos pueda hacer uso de cada uno de los artículos que encuentre en cada pestaña.

En la pestaña de misiones, el estudiante encuentra la valoración de cada una de las tareas realizadas, según la rúbrica. Para hacer uso de los artículos que se encuentra en las demás pestañas debe tener en cuenta la experiencia y el dinero

Figura 33. Gestión de clase, opción estudiante



Fuente: Tomado del Myclassgame del perfil del estudiante

En la figura 28, se puede visualizar el perfil de estudiante de donde puede acceder a los diferentes metadatos, de la página, tales como su información, el portafolio que es donde queda registrado, los diferentes aportes que hacen los estudiantes de cada misión, las respectivas misiones tanto individuales como grupales asignadas por el docente, las insignias, los poderes y demás criterios establecidos en la plataforma.

En la opción de aventura el estudiante puede visualizar en la pestaña de narrativa todo el contenido temático de la clase que fue diseñado por el docente, pero no puede modificar la información y por la pestaña de misiones el estudiante puede visualizar las misiones y tareas creadas por el docente, así como la rúbrica y la experiencia que otorga cada tarea. (ver anexo L)

6.2.2 Edmodo:

La plataforma Edmodo es una aplicación libre (gratuita) que sirve para organizar la clase de manera virtual, crear diferentes clases y grupos de trabajo, en la cual se les asigna las tareas y actividades a realizar y los estudiantes podrán enviar las actividades para ser valorados por el docente, de igual forma la aplicación permite subir imágenes, videos, realizar comentarios a través del “muro” de publicación, permite crear debates y comentarios a otros compañeros, dar me gusta a un comentario de un estudiante o profesor, compartir comentarios y también permite

realizar quiz gamificados. La plataforma Edmodo permite integrar a los padres de familia con el proceso, ya que facilita ingresar correos electrónicos de los padres y enviarles alguna información sobre el proceso.

a) Creación de clases en Edmodo

El docente crea la clase, teniendo en cuenta el grado y grupo, después de crearla se le genera un código el cual debe enviárselo a los estudiantes y padres de familia para el ingreso a la clase. Al estudiante ingresar el docente puede permitirle el ingreso a rechazarlo, por tal razón el docente desde su perfil de administrador puede controlar el ingreso de cada uno de sus estudiantes. (ver anexo D)

b) Creación de grupos en Edmodo.

En Edmodo se puede crear grupos colaborativos de trabajos, con la finalidad de que los jóvenes aún en la plataforma puedan hacer grupo de trabajos. (ver anexo E)

c) Asignación de las actividades

El docente crea la asignación o “espacio” por donde el estudiante debe enviar la actividad programada, para que pueda ser valorado por el link de entregados y calificados y de esa forma el estudiante puede visualizar la nota que obtuvo.

Figura 34. Asignación de actividades por Edmodo



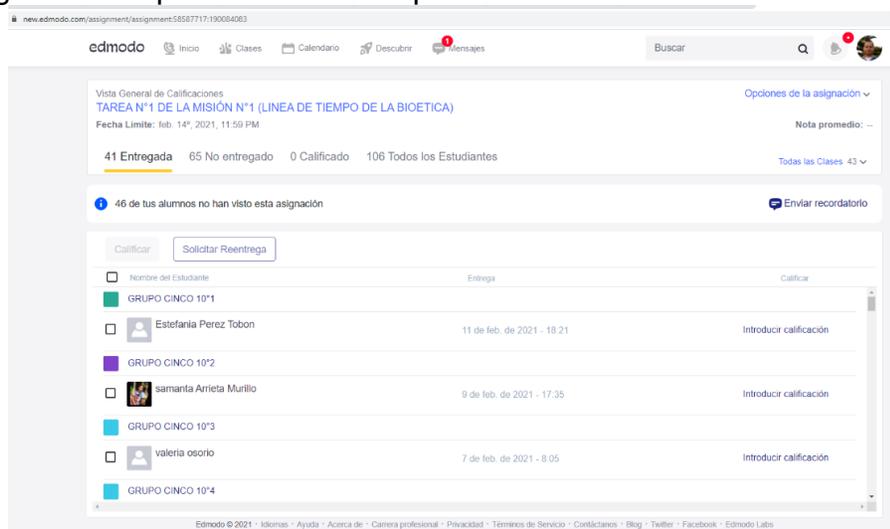
Fuente: Tomada de Edmodo del perfil del docente de ética.

En la figura 29. Se evidencia desde el perfil del docente las actividades de aprendizajes que envían los estudiantes para ser valorados por el docente, según el grado en el que se encuentren.

d) Entrega de las asignaciones para ser valoradas

Por el link de calificaciones o entregados el docente puede visualizar cada uno de los estudiantes que han enviado los trabajos, así como también quien aún no ha entregado los trabajos, si los vio o no los vio. Como se evidencia en el figura 30.

Figura 35. Espacio en Edmodo para valorar las actividades



Fuente: Tomada de Edmodo del perfil del docente.

e) Conectividad con los padres.

A través de la conectividad de los padres el docente puede enviar informes a los padres de familia sobre el rendimiento de cada uno de sus hijos (Ver Anexo F)

6.2.3 Otras Herramientas Tecnológicas.

Teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza aprendizaje se está realizando de manera virtual, se hace necesario implementar otras herramientas tecnológicas para la comunicación con los estudiantes entre esas está:

- 6.2.3.1 **El WhatsApp:** por medio de esta herramienta se hace la comunicación rápida con los estudiantes, sobre las dudas o ampliación de información sobre las actividades a realizar
- 6.2.3.2 **Google Meet:** a través de esta herramienta se hace los encuentros sincrónicos el uso de Edmodo y Myclassgame, así como también para explicar los contenidos y las actividades que deben realizar para su valoración
- 6.2.3.3 **Genial.ly:** a través de esta plataforma que permite enlazar la URL a Myclassgame, se hará el montaje del esquema al juego desde la secuencia de la misiones y tareas a realizar de una forma dinámica, creativa y en forma de historia. De igual forma permite crear pruebas de competencias gamificadas, con el fin de que todas las actividades hechas por los estudiantes cuenten con la misma finalidad.

6.3 IMPLEMENTACIÓN

La propuesta de investigación se implementó en un ambiente de aprendizaje denominado MYCLASSGAME, al cual se puede acceder de la siguiente manera:

- a) Ingreso a la dirección <https://www.myclassgame.es/>
- b) Da clic en iniciar sesión/registrar
- c) Ingresa a CÓDIGO, el cual está al lado izquierdo, en la parte superior.
- d) Ingreso los siguientes datos.
 - Usuario: DocenteInvitado
 - contraseña o código: 5RQ8zX

Las guías de aprendizajes y la recepción de las actividades se desarrollaron a través de la plataforma Edmodo (desde el 23 de enero hasta el 23 de marzo), por ser un requisito de la Institución Educativa Donmatías. Se debe tener en cuenta que al matricularse debe esperar la aceptación por parte del docente administrador y ubicación en los grupos de trabajos, ya que la plataforma automáticamente en cierto tiempo bloquea el ingreso de forma automática, de igual forma para poder visualizar todas las actividades el docente administrador debe ubicar al nuevo usuario en subgrupos, de lo contrario solo podrá visualizar lo que se publique en el muro.

Para acceder debe ingresar los siguientes códigos a la plataforma <https://new.edmodo.com/> y además su correo electrónico o número de celular

- Décimo Uno: xpgejg
- Décimo Dos: ecs7va
- Décimo Tres: s5uhh9
- Décimo cuatro: xaez46

- Décimo Cinco: c2r9ij

La estrategia de la implementación de la gamificación y aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la bioética en los estudiantes del grado décimo, se da en diferentes etapas las cuales son:

6.3.1 Socialización del proyecto

Al implementar la estrategia de gamificación en los grados décimos en el área de ética y valores humanos de la Institución educativa Donmatías, se hace una socialización con los diferentes actores directos e indirectos del proyecto, tales como Directivos, Docentes, Estudiantes y Padres de familia.

6.3.1.1 Socialización con el personal Directivo

Antes de ejecutar el proyecto se les comparte a los directivos del colegio sobre los resultados obtenidos en los años anteriores en el área de ética y valores humanos con respecto a la temática de la bioética y sobre la estrategia a implementar con los grados décimos. Los directivos dan el aval al proyecto para su ejecución, con el compromiso de que al finalizar el proyecto se pueda compartir los posibles resultados, con el fin de poder ejecutar el proyecto de gamificación y aprendizaje basados en retos en los demás grados de la Institución.

6.3.1.2 Socialización con el personal Docente.

Con el personal Docente se realizó una encuesta con el fin de recoger la apreciación sobre el uso de las herramientas tecnológicas y el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para el proceso de enseñanza y aprendizaje. La encuesta se realizó a 36 docente de la Sede de Bachillerato de los grados novenos, décimos y undécimos.

En términos generales la encuesta arrojó los siguientes resultados

- a) Los docentes reconocen la importancia de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para un mejor aprendizaje y mejoramiento académicos de los estudiantes a tal punto que desean participar del proceso.
- b) Aproximadamente el 42% de los estudiantes no utilizan la gamificación y el aprendizaje basado en retos en sus procesos de aulas, algunos por el desconocimiento de lo que es la gamificación, otros quizás porque no lo aún no le ven los beneficios.
- c) Falta mayor capacitación y gestión de los recursos tecnológicos en la institución

- d) La mayoría de los docentes ve con gran interés el poder implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos en su práctica pedagógica

6.3.1.3 Socialización con los padres de familia

La socialización del proceso de la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos se realizó de forma telefónica, ya que, por el trabajo de los padres, la situación económica y la situación del covid-19 se hizo muy difícil programar un encuentro sincrónico a través de la MEET. En la socialización de la estrategia a los padres se dieron tres aspectos importantes los cuales son:

- a) Primero: Totalmente de acuerdo, ya que les parece algo novedoso y sobre todo porque los jóvenes de hoy día están sumergidos en la era digital y en los juegos electrónicos, por tal motivo la estrategia les permitía relacionar el estudio con un juego y hacerse responsables de las actividades.
- b) Segundo: por ser algo nuevo no les convence, sobre todo el implementar una página web más para estar interactuar, ya que en ocasiones con la plataforma Edmodo poseen dificultades para su manejo, por el desconocimiento.
- c) Tercero: manifiestan no poseer los medios tecnológicos (computador o celular inteligente) e internet para poder estar trabajando con la plataforma Myclassgame y Edmodo.

6.3.1.4 Socialización con los estudiantes del grado décimo.

A los estudiantes del grado décimo la propuesta de implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos, al principio fue un temor, ya que no estaban acostumbrados a la estrategia, y mucho menos a la plataforma Myclassgame, pero en la explicación del proyecto manifestaron los deseos de participar, la única dificultad que manifiestan algunos estudiantes es el no poseer el internet y los medios tecnológicos para su participación.

De igual forma se les hizo una encuesta con el fin de recolectar la apreciación, y al analizar los resultados de la encuesta, ven el proyecto como algo muy creativo y novedoso, ya que les permite no solo aprender, sino también ver cómo a través del juego pueden hacer uso de otros mecanismos para mejorar su desempeño académico.

6.3.2 Aplicación del Proyecto

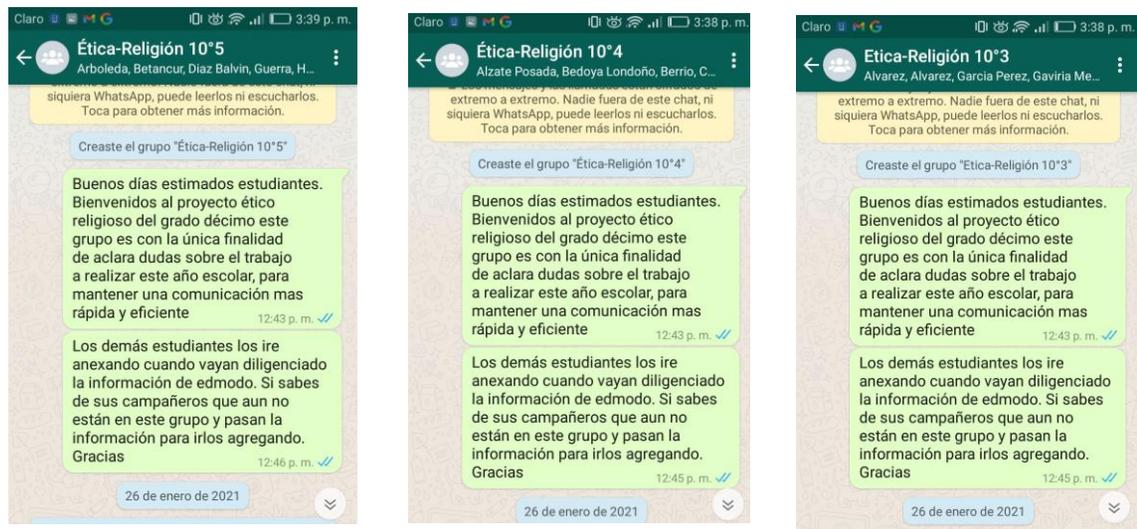
La aplicación del proyecto posee varios elementos que se encuentran organizados según el modelo de gamescript. Ver el Anexo M (modelo para diseñar escenarios de gamificación con el apoyo de las TIC); los cuales permiten llevar a cabo la implementación del proyecto de la gamificación y el aprendizaje basado en retos.

El proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos como propuesta de enseñanza en el área de Ética y Valores Humanos, en la temática de Bioética se trabajará de lunes a viernes. Se solicita los debidos permisos a los estudiantes para el manejo de imágenes.

6.3.2.1 Creación de grupos por WhatsApp

Teniendo en cuenta la situación de la pandemia se crearon los grupos por WhatsApp, con la intención de que sirva de canal de comunicación más fluida, con respecto a envió de información, resolver dudas e inquietudes, enviar enlaces para las clases virtuales entre otras tareas a nivel institucional.

Figura 36. Creación de grupos de clase por WhatsApp



Fuente: Tomado de: grupos de WhatsApp del docente de ética

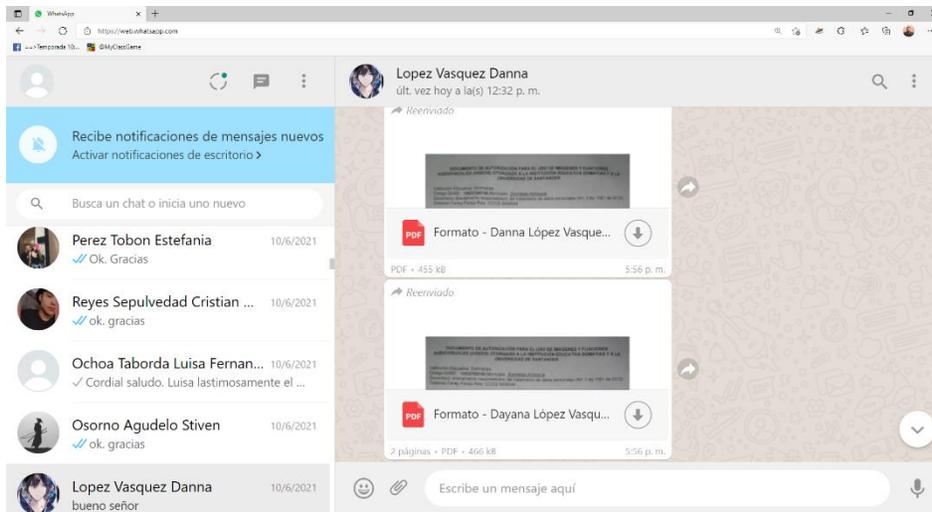
Figura 37. Envío del formato de autorización de imágenes



Fuente: Tomado de grupo de WhatsApp del docente de ética

Los formatos de autorización de uso de imágenes y manejo de datos, se envía a través de los diferentes medios electrónicos con los que se posee comunicación con los estudiantes.

Figura 38. Recepción de los permisos de autorización de imágenes



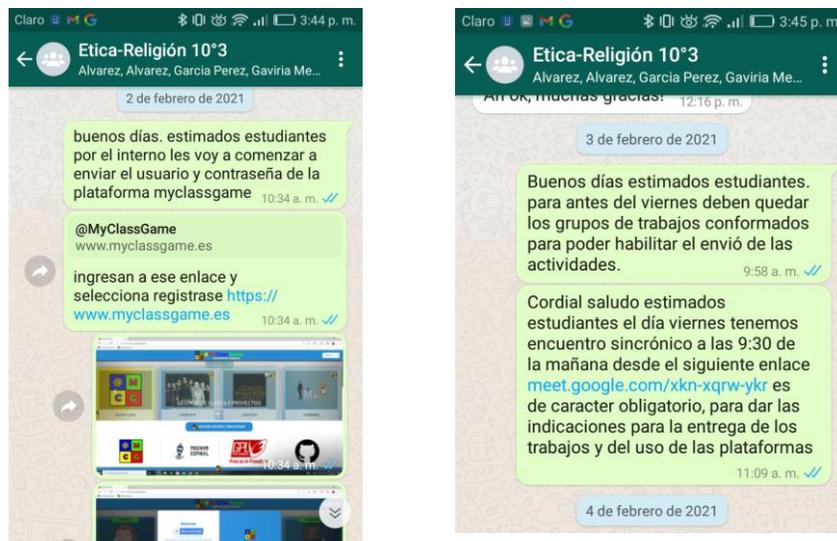
Fuente: Tomado de WhatsApp del docente de ética

Los estudiantes hicieron el envío de los formatos de autorización ya diligenciados a través de los diferentes medios que tenían comunicación con el docente.

6.3.2.2 Capacitación de la plataforma Myclassgame

La capacitación sobre la plataforma Myclassgame se realizó a través de la plataforma Meet, a través del siguiente enlace meet.google.com/xkn-xqrw-ykr se capacitó sobre el registro e ingreso a la plataforma Myclassgame. En los siguientes aspectos, como ingresar a la plataforma, como visualizar las misiones y tareas, como utilizar el chat, de igual forma se explica la mecánica y estrategia del juego, como visualizar la valoración de las actividades y por último como utilizar el dinero en la tienda y la comprar de poderes.

Figura 39. Invitación al encuentro para capacitación de la plataforma MYCLASSGAME



Fuente: Tomado del grupo de WhatsApp del docente de ética

A través de los grupos creados por la red social WhatsApp se hace la invitación y se comparte el enlace de Meet para que los estudiantes reciban la capacitación y demás criterios para participar de la gamificación y aprendizaje basado en retos, a través del Recurso educativo digital Myclassgame

Figura 40. Invitación al encuentro para explicar la metodología de trabajo



Fuente: Tomado de Edmodo del docente de ética

La invitación para encuentro sobre la implementación se hizo por diferente medio, uno de ellos fue la plataforma Edmodo, ya que al ser impuesta por la institucional se debe utilizar de forma obligatoria.

Figura 41. Encuentro sincrónico para capacitación de la plataforma MYCLASSGAME



Fuente: Tomado de Meet del docente de ética, clase virtual sincrónica

En la figura se evidencia una asistencia del primer encuentro con 45 estudiantes para comenzar a explicar y capacitar a los estudiantes sobre el uso y reglas de la implementación de gamificación y aprendizaje basado en retos a través de recursos educativo digital myclassgame.

Tabla 11. Listado de participantes en los encuentros sincrónicos

Participantes	
Ana María Diaz Balbin	Luisa Fernanda Alzate posada
andres alvarez mejia	Luisa Fernanda Osorio López
Angeline Molina Taborda	Maria ximena Gomez Montoya
Brayan Gil Lopera	Mariana Patiño Ochoa
Carolina Muñoz ochoa	Mariana Quintero
DAHIANA GARCIA ESPINOSA	Marisol Salazar Martínez
Dahiana Herrera Vélez 10-3 21	Mayi Manuela Medina González
Daniela Mesa Palacio	Michael Alexander Pérez Vásquez
Danna López vazquez	Natalia Monsalve
David Lopez zapata	Nataly Atehortua Hernandez
David Suárez Muñoz	Omar Ferney Rojo Vanegas
Duban Salazar G	Salomé Chavarria Arango
Dulce maria Correa	Samanta Arrieta Murillo
elizabeth yepes gomez	Sara Pineda Barrientos
Estefania Pérez Tobon	Sara Suarez espinosa
estefany correa	SILVANA ALVAREZ YEPES 10o 3
isabella escobar Martínez 10-3 21	Simon Velasquez
Jeremy Patrick Perez Yepes	Sofia Yepes Medina
Johan Sebastián Herrera Cardenas	Sorany Herrera Suarez
Juan Esteban Valencia Monsalve	stiven osorno
juan fernando cartagena berrio	Tatiana Guerra
Juan Jose Tascon Zuleta	Tatiana Muñoz
Juan Pablo Perez Delgado Mateo Guerra Vallejo	Valentina Arango Quintero
Juan Pablo Sepulveda	Valentina Bedoya Herrera
Juana Valentina Londoño	VALERIA AGUDELO AGUDELO
Karina Tamayo Bedoya	Valeria Suárez Muñoz
Karla Arboleda Olaya	VANESSA JARAMILLO
kendy Manuela Gaviria Mendoza	xiomara perez preciado
Laura Bustamante	Yaira Mejia Mesa
Laura Gutierrez Medina	Yesica Paola Varelas Vasquez
Laura Melisa Perez Tobon	Yuliana Tabares Quintana
Lina maria Zapata	
Total participantes: 65	
Enlace: meet.google.com/xkn-xqrw-ykr	

Fecha: febre 05 2021 09:56:37 GMT-0500 (hora estándar de Colombia)	
Nombre de la clase: Encuentro del grado decimo 5/02/2021	
Desarrollado por Didiens Pareja	
Todos los derechos reservados	

Fuente: Tomado de asistencia de meet de la clase del docente de ética

En la tabla se organiza un listado de la asistencia que proporciona meet, para de ir llevando un control de la asistencia de cada uno de los estudiantes, con el fin de hacer el reporte a nivel del área como para los directivos.

6.3.2.3 Envío de la guía didáctica de aprendizaje

Se hace el envío correspondiente a la primera actividad de aprendizaje, LA INTRODUCCIÓN A LA BIOÉTICA. La cual posee un contenido temático sobre el origen y avance de la bioética. Cada temática posee dos actividades a entregar se clasifica como mision 1 (Tarea 1 y Tarea 2)

Figura 42. Envío de la Mision 1, Tarea 1

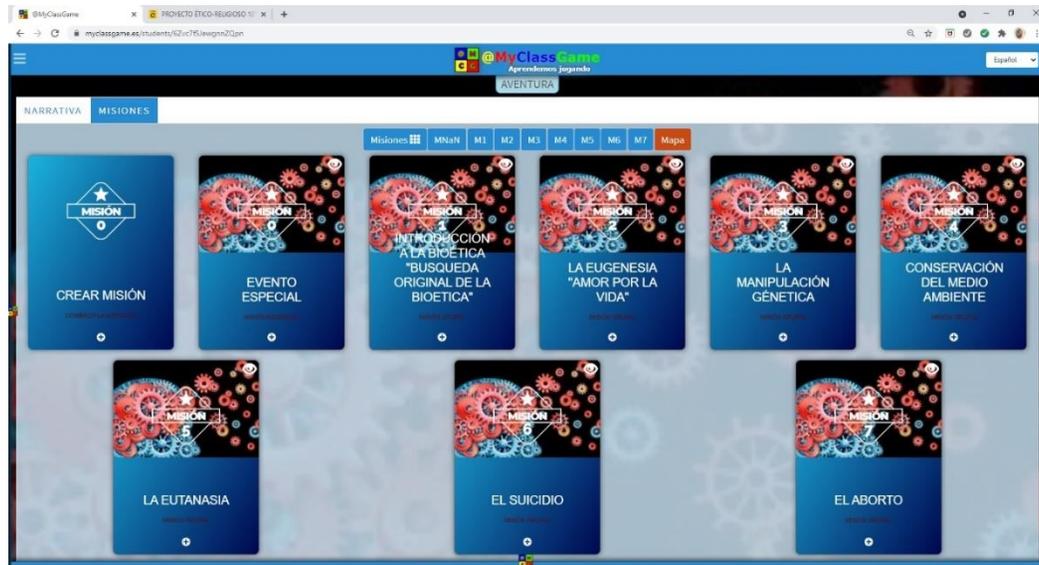


Fuente: Tomado de Edmodo: perfil del docente de ética

6.3.2.4 Organización de la mision 1. En Myclasgame

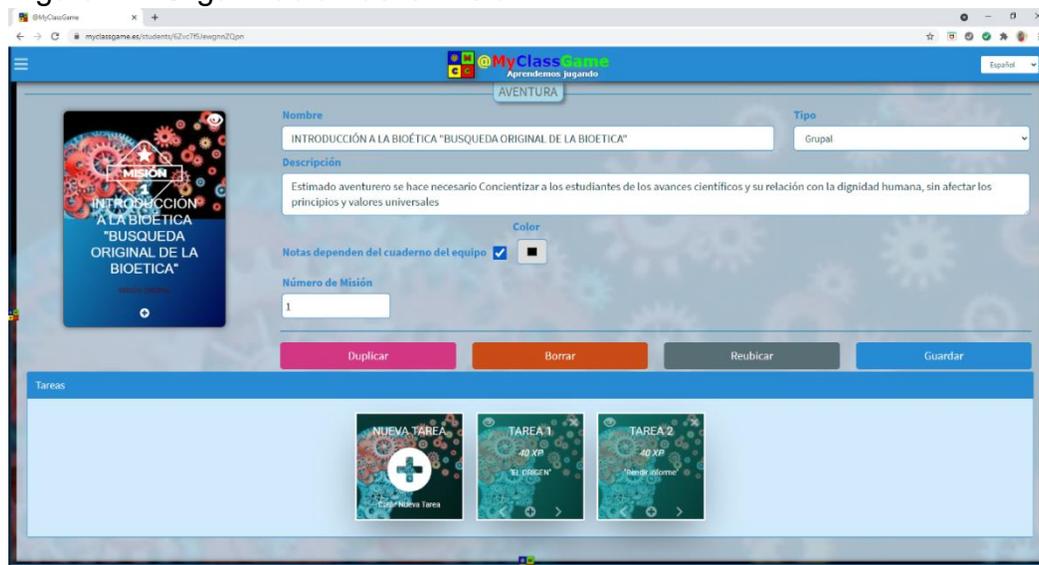
En la plataforma myclasgame, se diseñan las diferentes misiones, las cuales corresponden a cada guía de aprendizaje establecido en el Plan de Área establecido por la Institución Educativa.

Figura 43. Diseño de las misiones



Fuente: Tomado de Myclasgame, perfil del docente de ética

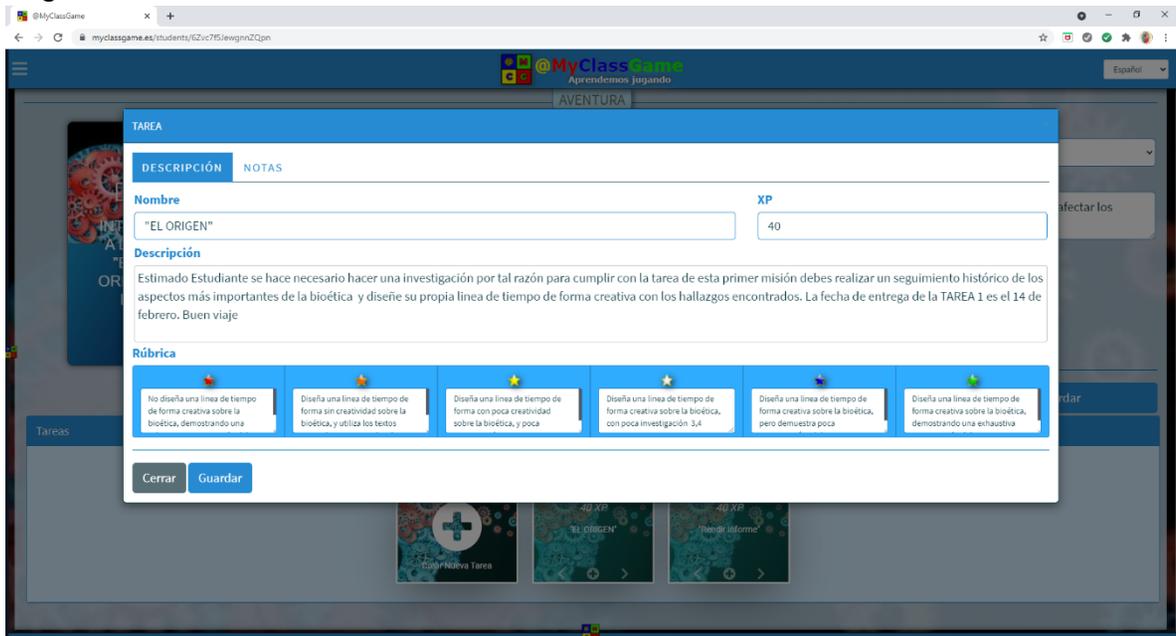
Figura 44. Organización de la mision 1



Fuente: Tomado de Myclasgame, perfil del docente de ética

En la figura se muestra las misiones, y cada misión posee tareas, tanto las misiones como las tareas son ilimitadas, la cantidad la establece el docente según su necesidad.

Figura 45. Tarea #1 de la Misión #1



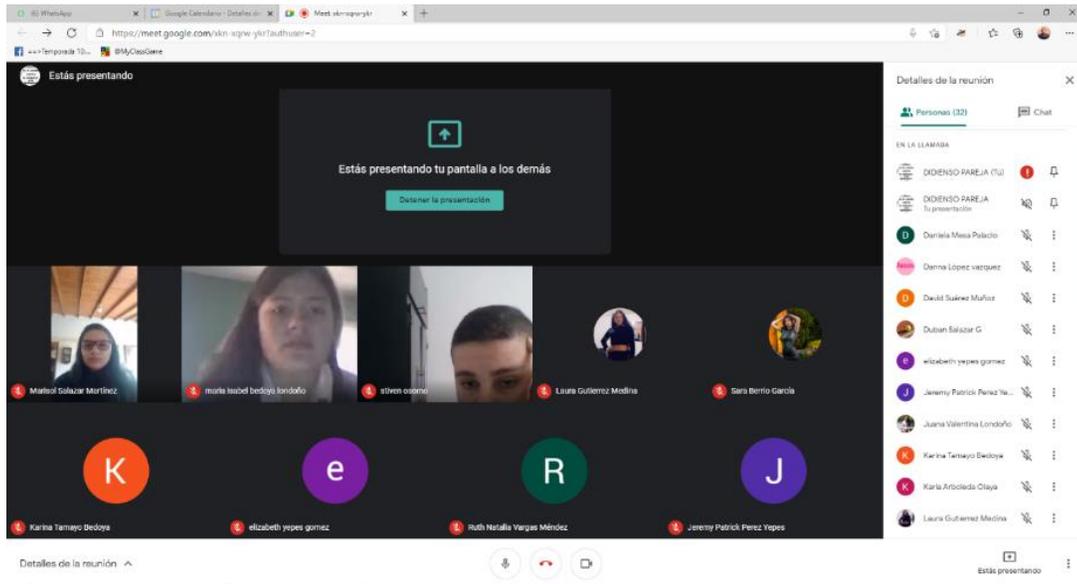
Fuente: Tomado de Myclassgame, perfil del docente de ética

Cada Tarea de las misiones posee el nombre, la descripción de lo que debe realizar el estudiante, la cantidad de experiencia que le otorga y por último una rúbrica de valoración, con la intención que los estudiantes puedan saber bajo qué criterios serán valorados sus actividades.

6.3.2.5 Encuentros virtuales por Google Meet

Los encuentros por la herramienta tecnológica de meet, permite dar clases sincrónicas, explicar los contenidos y dar orientación a la creación de las actividades, misiones y tareas a realizar por Myclassgame.

Figura 46. Encuentro sincrónico de explicación de clases virtuales



Fuente: Tomado de Meet, clase virtual del docente de ética

En este encuentro tuvo una asistencia de 32 estudiantes de 37. Los encuentros se hacían cada dos días aproximadamente, con diferentes grupos, aunque no estaba restringido un estudiante de otro grupo deseaba asistir, por las dificultades de conectividad.

Figura 47. Clases sincrónicas



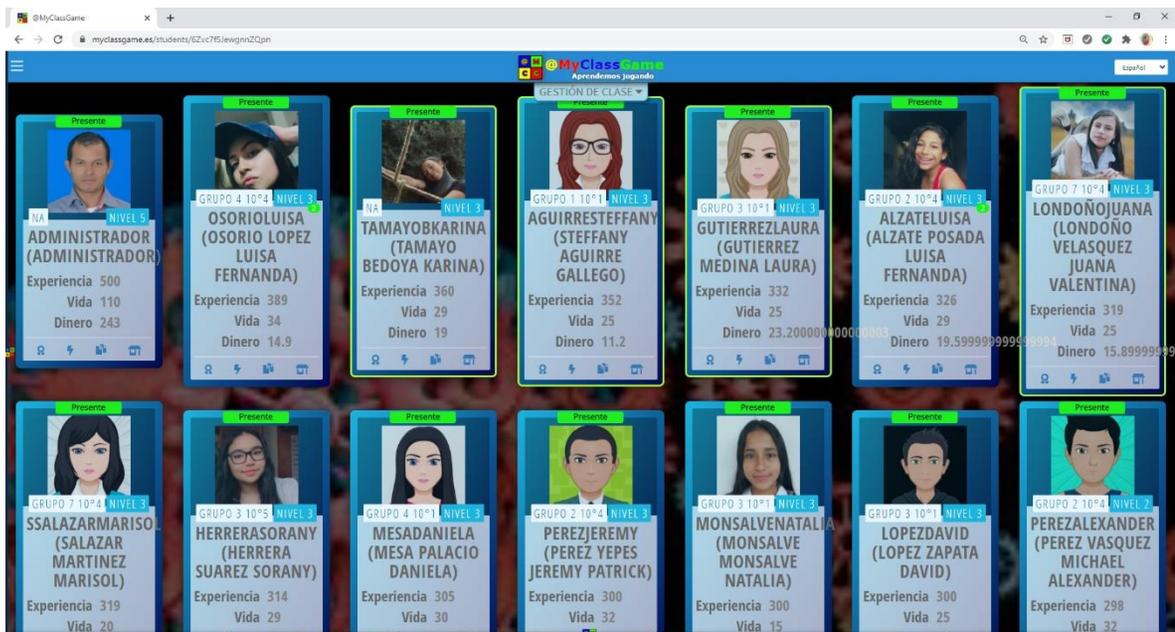
Fuente: Tomado de Meet clase virtual del docente de ética

En la imagen se evidencia algunos de los encuentros que se tuvo con los estudiantes explicando cada uno de los temas establecido en la guía, en este encuentro asistieron 24 estudiantes de 37, lastimosamente por la situación de la falta de recursos tecnológicos y la conectividad no todos los estudiantes asistían a los encuentros

6.3.2.6 Creación del avatar y perfil de los estudiantes

Aunque la plataforma da el avatar aleatoriamente, se da la posibilidad de que cada estudiante diseñe su avatar o perfil, ya sea con una foto, o creando un avatar desde aplicaciones online. Con el fin de que se sienta más identificado con su personaje y tenga un sentido de pertenencia por su personaje.

Figura 48. Perfil de los avatares



Fuente: Tomado del perfil del docente de ética

6.3.2.7 Creación de los elementos del juego

Se diseñaron los elementos y mecánica del juego de la misma forma se les dio a conocer a los estudiantes cada uno de los elementos del juego. Los cuales se encuentran consignados en el perfil de los estudiantes.

Figura 49. Narrativa. Mecánica del proyecto



Fuente: Tomado del perfil del docente de ética

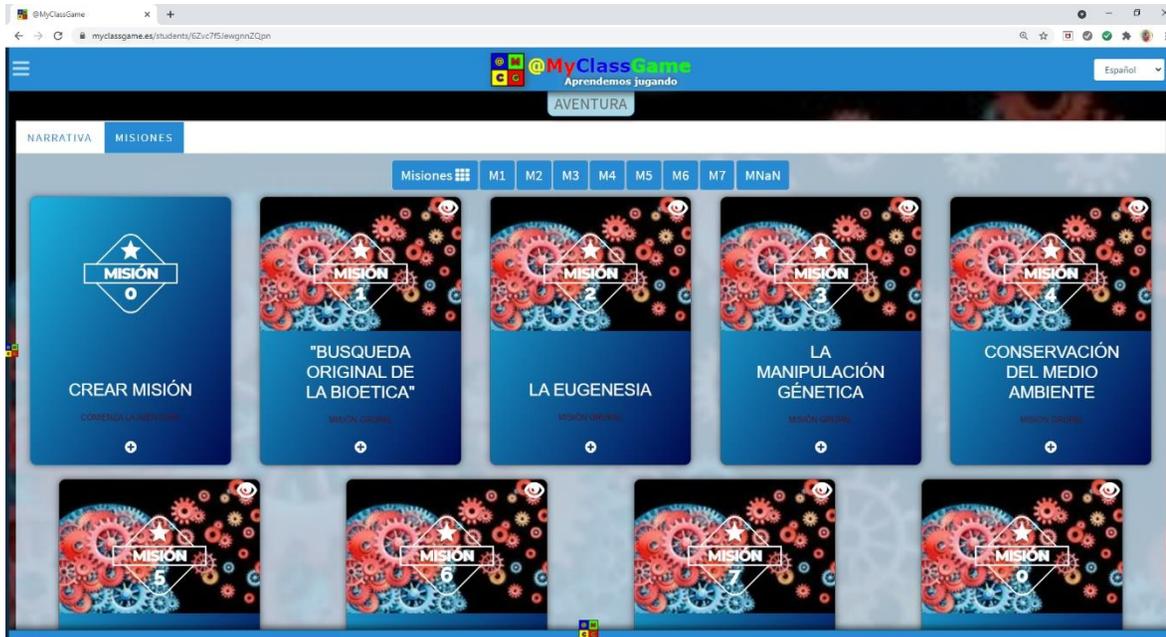
En la narrativa el docente puede crear todo el escenario temático del contenido, para que el estudiante pueda encontrar la guía o el contenido propuesto por el docente, de igual forma puede adjuntar videos e imágenes y por último puede crear enlace con otras páginas web, para hacer más dinámico el proceso de enseñanza aprendizaje

Dentro de la misma pestaña de narrativa en la parte de bajo se encuentra un enlace web abierto <https://view.genial.ly/6050a5a3bd2f7b0dbab92ac7/interactive-content-la-bioetica> En cual le permite navegar el contenido y las misiones a través de una secuencia e historia para avanzar en el juego.

6.3.2.8 Creación de las guías de aprendizajes con respecto a la bioética

Se diseñaron las guías sobre la bioética y se subió la guía a la plataforma Edmodo, y en la plataforma myclassgame, se les sube las actividades en forma misiones. Y cada misión posee dos tareas(retos) para realizar, de una forma creativa. Ver anexo N, Ñ y O, de las guías de aprendizaje.

Figura 50. Creación de las misiones a realizar



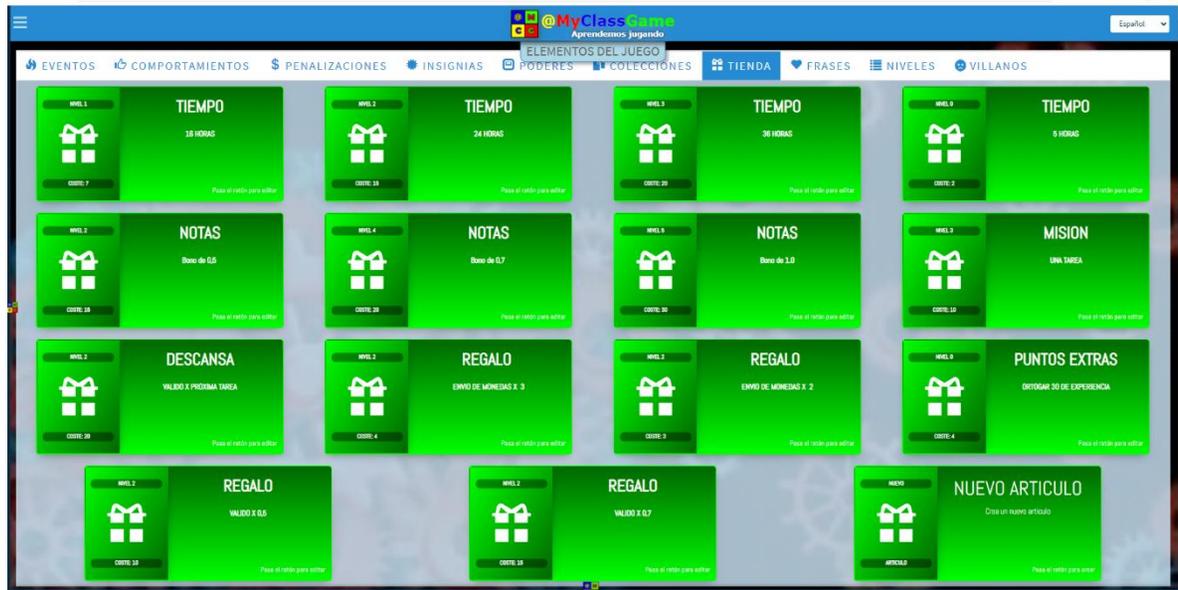
Fuente: Tomado del perfil del docente de ética

En la figura se muestra cómo se crean las misiones, las cuales corresponde a cada guía establecida por el Institución.

6.3.2.9 Mecánica de la plataforma gamificada

La mecánica de la plataforma gamificada es que en la medida que cada estudiante (de forma individual o en grupo) entregue cada tarea para cumplir la misión, sube experiencia y de nivel, obteniendo dinero que le permitirá comprar poderes o adquirir productos en la tienda, dichos poderes o artículos en la tienda, le permiten corregir tareas que hayan quedado con dificultades después de la valoración, así como también les permite adquirir tiempo para poder entregar tareas que no hayan alcanzado entregar entre otros elementos que el docente considere pertinente.

Figura 51. Artículos de la tienda



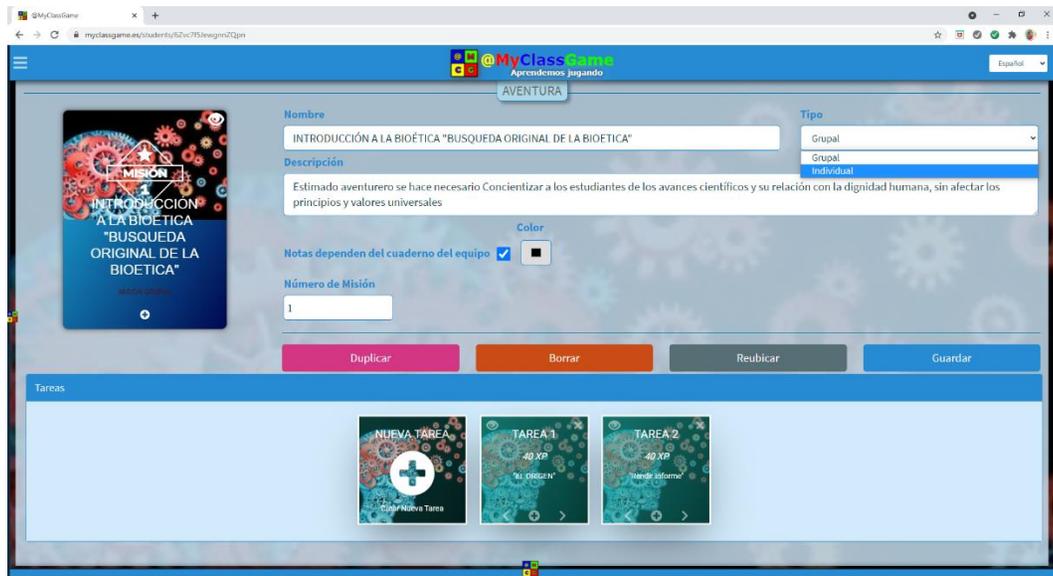
Fuente: Tomado del perfil del docente de ética

En la figura se puede visualizar los diferentes artículos que posee la tienda, los cuales pueden ser adquiridos por los estudiantes. Estos artículos no están predeterminados, sino que el docente lo puede crear dependiendo de la necesidad.

6.3.2.10 Envíos de las misiones y recepción de trabajos (plataforma Edmodo y Myclassgame)

El envío de las guías y las misiones a realizar se dan a través de la plataforma Edmodo, y las mismas están escritas en la plataforma Myclassgame. Los estudiantes envían sus trabajos a través de la plataforma Edmodo, las cuales son valoradas y según su valoración se asignan los puntos de experiencia a cada participante. Se debe tener en cuenta que por el momento la plataforma Myclassgame no da la posibilidad de enviar trabajos. Aunque los creadores están trabajando en esa posibilidad.

Figura 52. Asignación de misiones y tarea en Myclassgame



Fuente: Tomado del perfil del docente de ética

La creación de las misiones o retos para ser realizados por los estudiantes, en la figura se puede visualizar varias misiones, las cuales están conformadas por tareas que son las que otorgan el dinero, la vida y la experiencia.

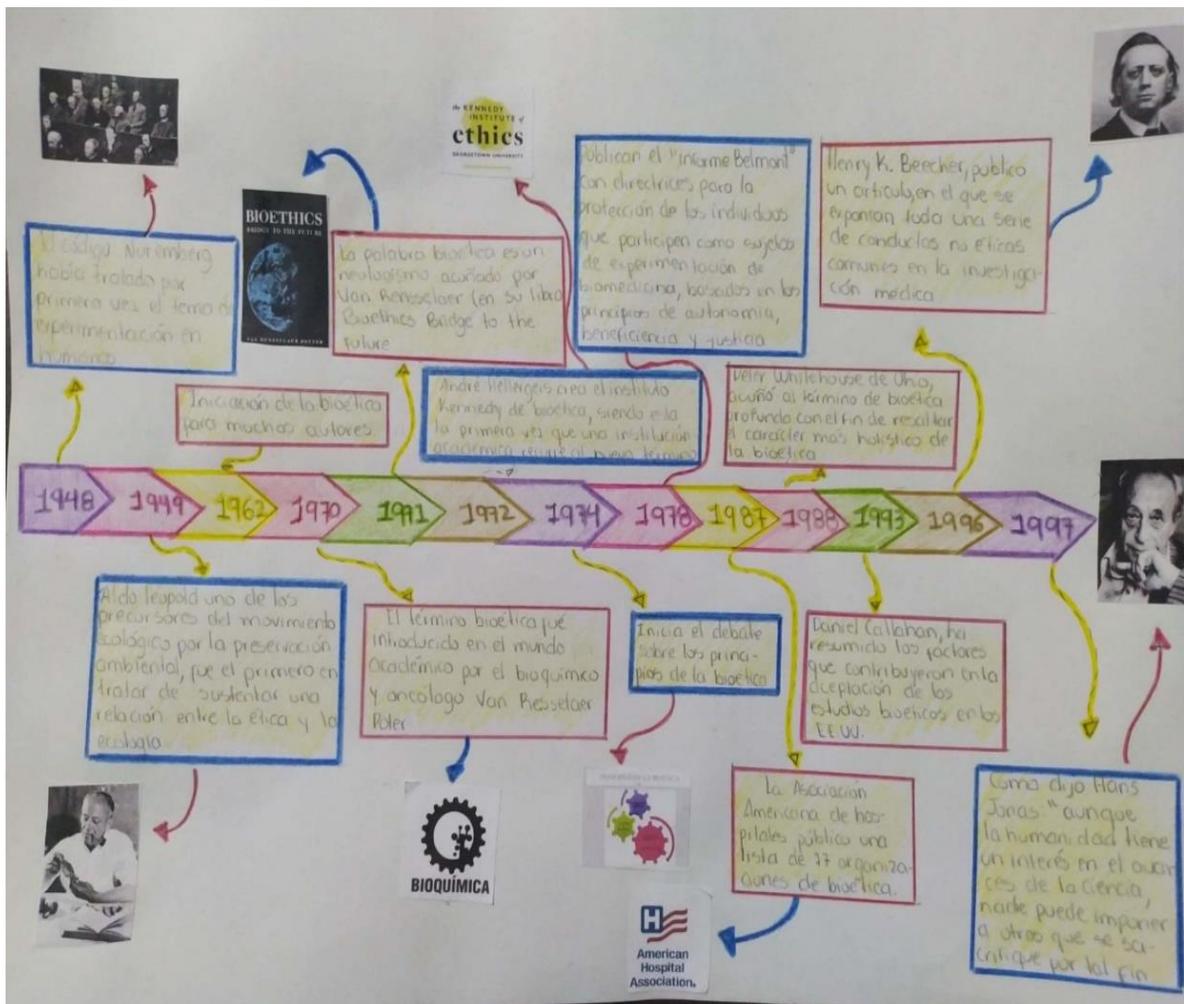
Figura 53. Asignación de las tareas y misiones en Edmodo



Fuente: Tomado de Edmodo, perfil del docente de ética

A través de la plataforma edmodo por politcas institucionaes se dedeb publicar las guias de aprendizaje, pero para hacer las relacion el proyecto de gamificacion y aprendizaje basado en retos, también se publica con las diferentes misiones que deben realizar, las cuales están en la plataforma myclassgame.

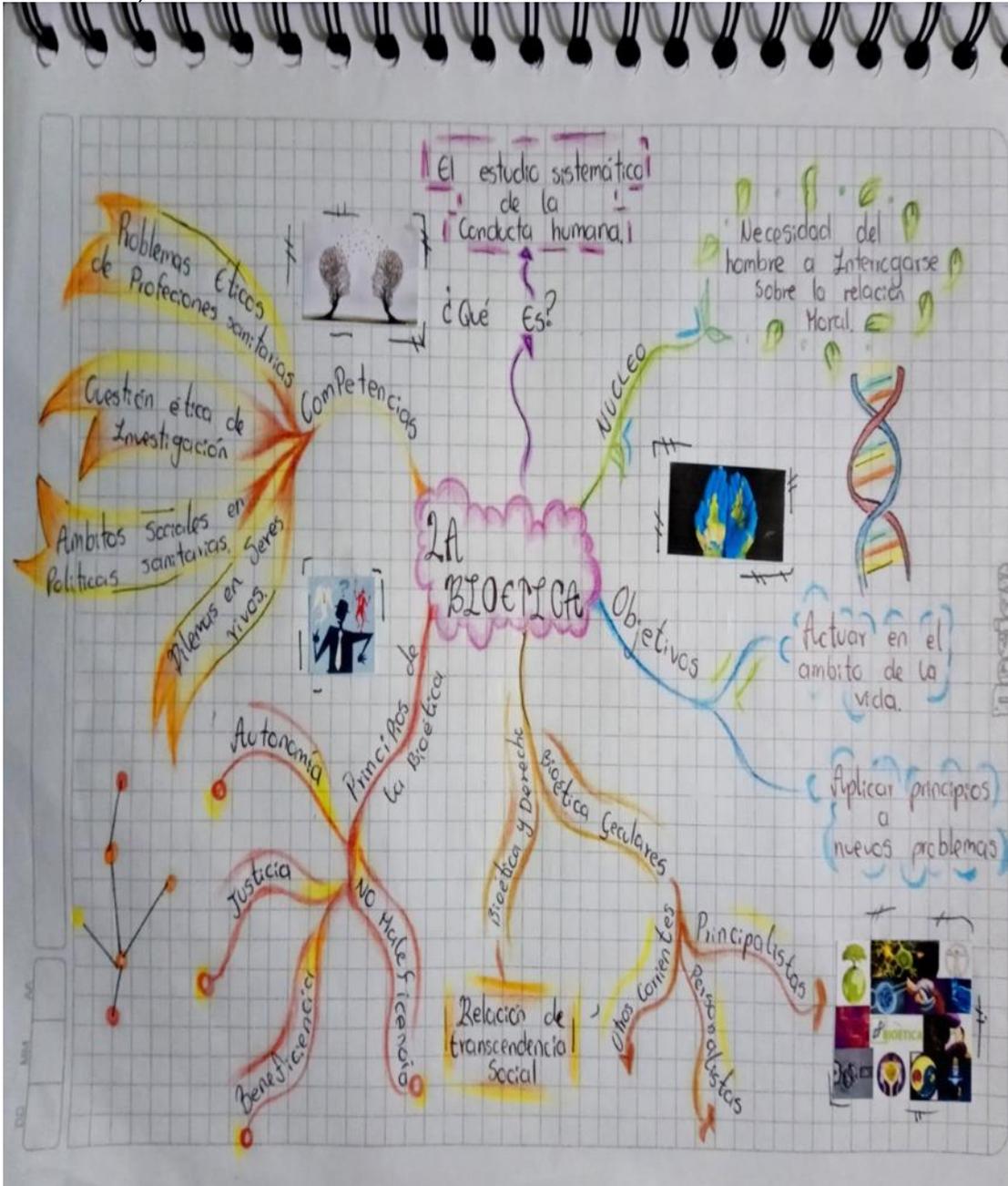
Figura 54. Prueba por competencias. Entregable Tarea 1, Misión 1(Línea de tiempo de la bioética)



Fuente: Diseñado por la estudiante Ruth Vargas 10º1

Entrega de la Mision 1, tarea 1. El Diseño de una línea de tiempo donde se puede valorar la dimensión de sentido crítico, capacidad creativa y propositiva y por último el juicio y razonamiento moral.

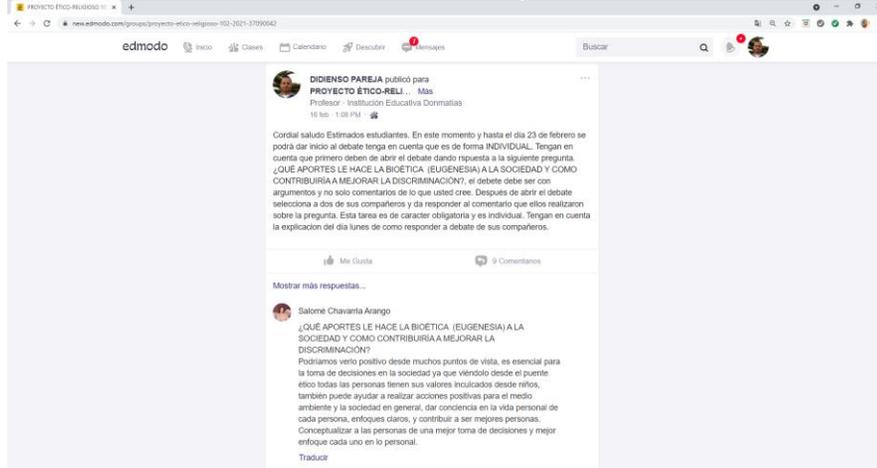
Figura 55. Prueba por competencia. Entregable tarea 2, Misión 1 (Mapa mental de la Bioética)



Fuente: elaborado por los estudiantes Bedoya María, Osorio Luisa and Várelas Yesica 10º4.

Actividad de mapa mental sobre la bioética, actividad que permite visualizar el aprendizaje que van adquiriendo los estudiantes sobre las temáticas expuestas.

Figura 56. Debates realizados en la plataforma Edmodo

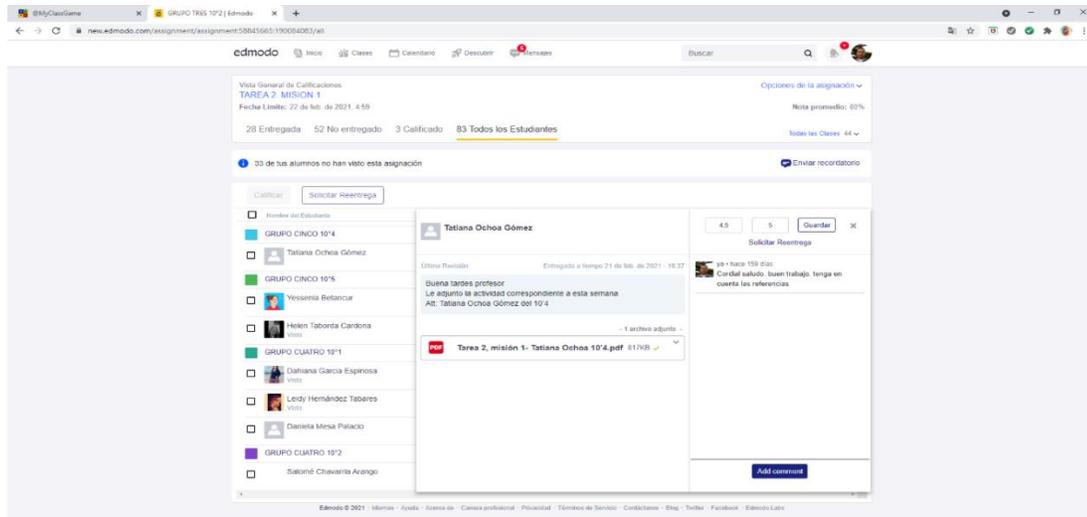


Fuente: Tomado de Edmodo, perfil del docente de ética.

Con el fin de valorar el sentido crítico y propositivo se diseñaron varios debates en la plataforma Edmodo, con el fin de que los estudiantes establezcan su punto de vista sobre una pregunta con relación a la temática y la situación social y personal.

6.3.2.11 Retroalimentación de las actividades

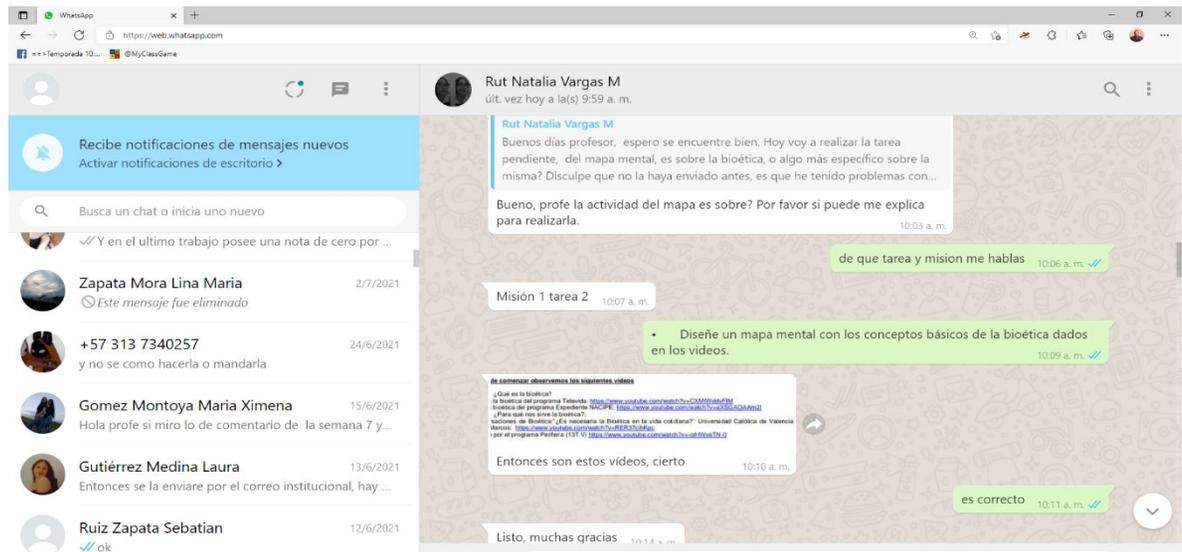
Figura 57. Retroalimentación de las actividades por Edmodo



Fuente: Tomado de Edmodo, perfil del docente de ética

A través de la plataforma Edmodo, se hace la valoración numérica de las actividades realizadas por los estudiantes, esas notas se visualizan en la plataforma myclassgame a través de unas estrellas, y se asigna el dinero los puntos de vida y de experiencia.

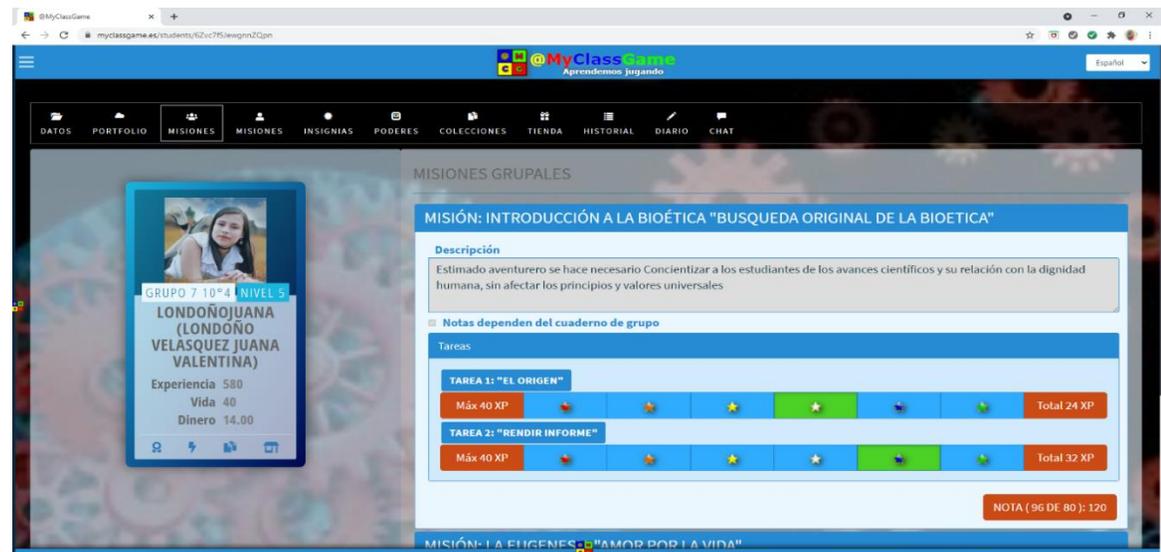
Figura 58. Retroalimentación por WhatsApp



Fuente: Tomado de Edmodo, perfil del docente de ética

En la figura se muestra la comunicación a través de la red social de WhatsApp, en la cual se dan instrucciones, sobre todo las actividades y contenidos, de igual forma se les comparte las guías d aprendizajes

Figura 59. Retroalimentación por Myclassgame

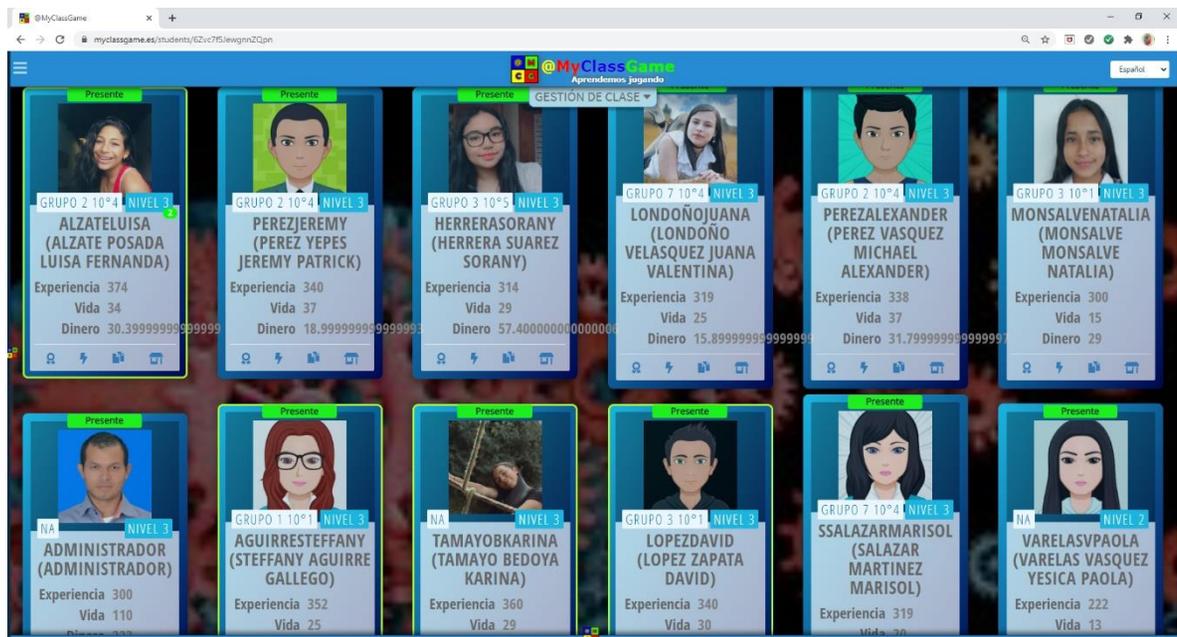


Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

En la imagen se muestra que los estudiantes pueden visualizar sus resultados o valoración de los retos propuestos (actividades de aprendizaje), las cuales se

establecen con estrellas, donde la mayor calificación esta con la estrella verde, y la calificación más bajo esta con la estrella roja, las demás son un promedio.

Figura 60. Perfil de estudiantes: experiencia, dinero y vida



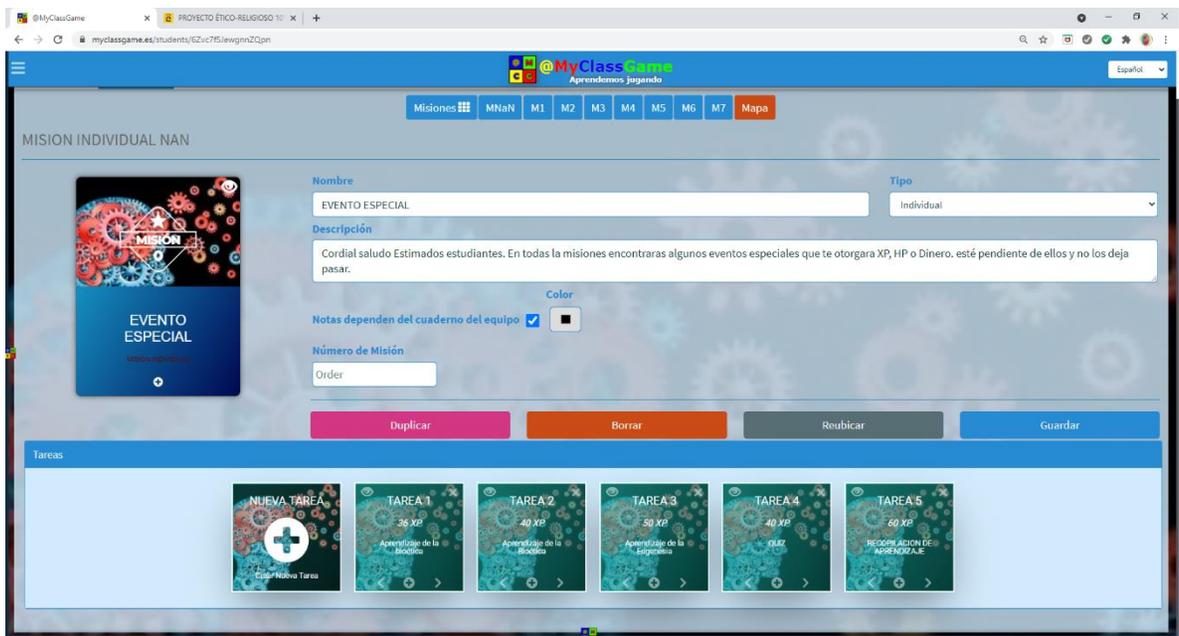
Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

A través de la clasificación que hace la plataforma Myclassgame, los estudiantes van observando su Ranking, lo cual se convierte en una forma de retroalimentación para los estudiantes, ya que perciben como les ha ido en todas las actividades. El ranking lo puede establecer desde diferentes criterios, según la experiencia lo que es más real, ya que en la medida que entrega cada uno de la tarea de las misiones (actividades de aprendizajes) se otorga experiencia, vida y dinero; también se puede clasificar según el dinero que posea, y por último según la vida, de esta manera los estudiantes pueden motivarse a ganar en cualquiera de los ítems mencionados.

6.3.2.12 Eventos especiales. Bonus extras

Estas actividades son consideradas los eventos especiales, los cuales no son de carácter obligatorio su realización, pero tiene un tiempo límite de realización con el fin de que los estudiantes demuestren su aprendizaje en las diferentes guais de aprendizajes. De igual forma estas actividades no se evaluación con el desempeño académico, pero si otorgan dinero, experiencia y vida.

Figura 61. Creación de los eventos especiales



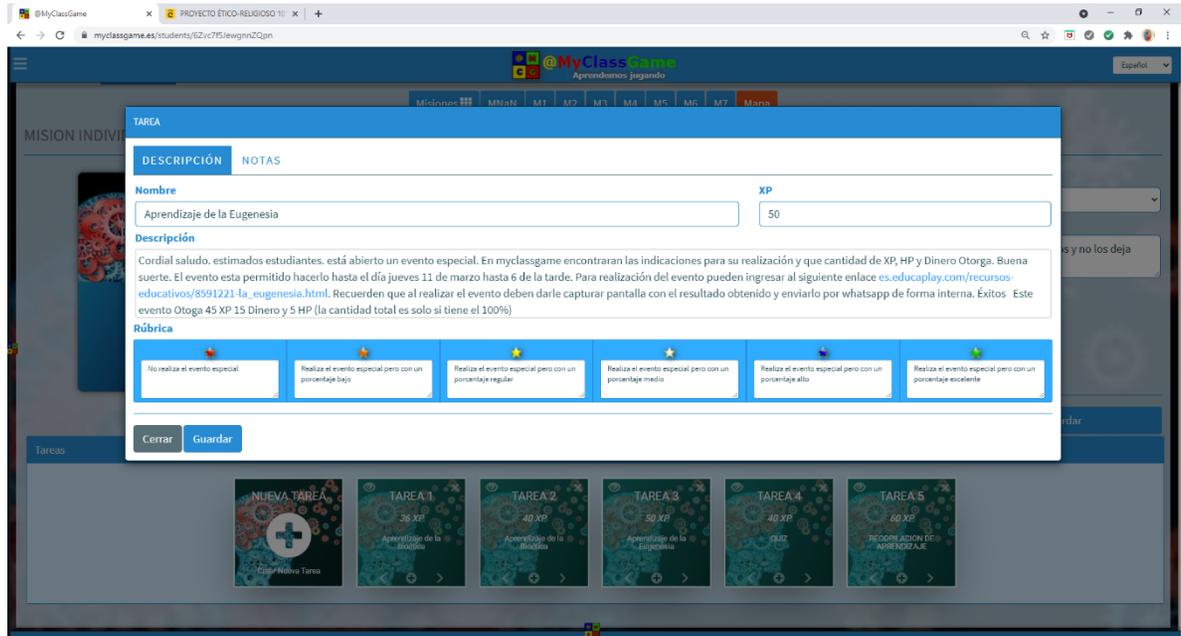
Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

Figura 62. Primer evento especial.



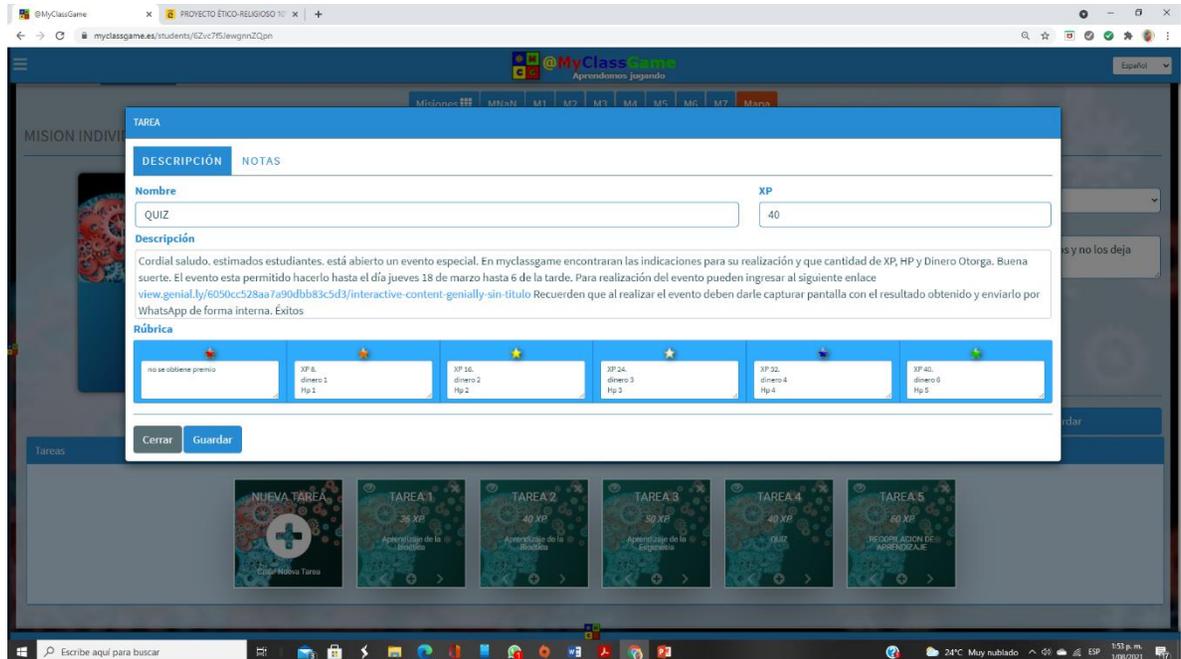
Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

Figura 63. Segundo evento especial



Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

Figura 64. Tercer evento especial



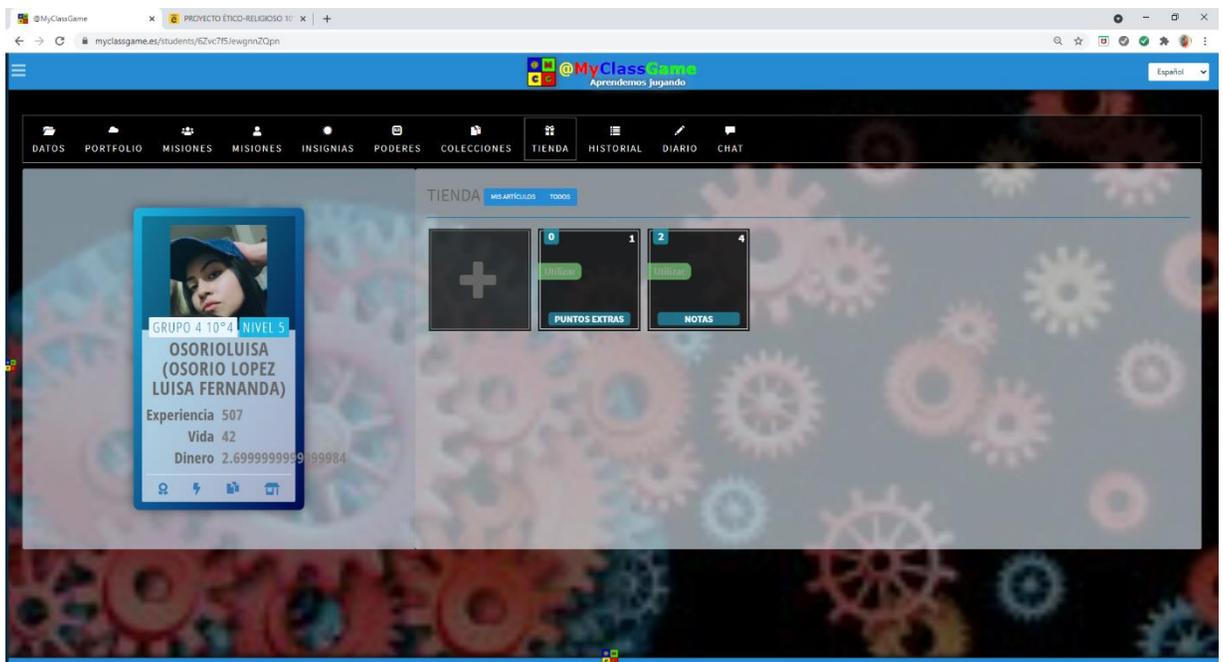
Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

Los eventos especiales son actividades extras que el docente diseña, pero que no posee notas cuantitativas para los estudiantes, pero si otorgan experiencias (XP), dinero y vida (HP)

6.3.2.13 Compras y solicitud de usos de los poderes y artículos de la tienda

En la medida que los estudiantes hagan entrega de las respectivas tareas de cada una de las misiones, según su valoración se les asigna experiencia, y a su vez la experiencia les otorga dinero, con el cual los estudiantes pueden adquirir poderes o artículos en la tienda que les permite más adelante cuando por alguna dificultad el estudiante no entregó una tarea a tiempo o con algunas falencias puede volver a entregar la tarea comprando tiempo. Así como también puede comprar una tarea de la misión, comprar una nota, con el fin de incrementar la que sacó con deficiencias.

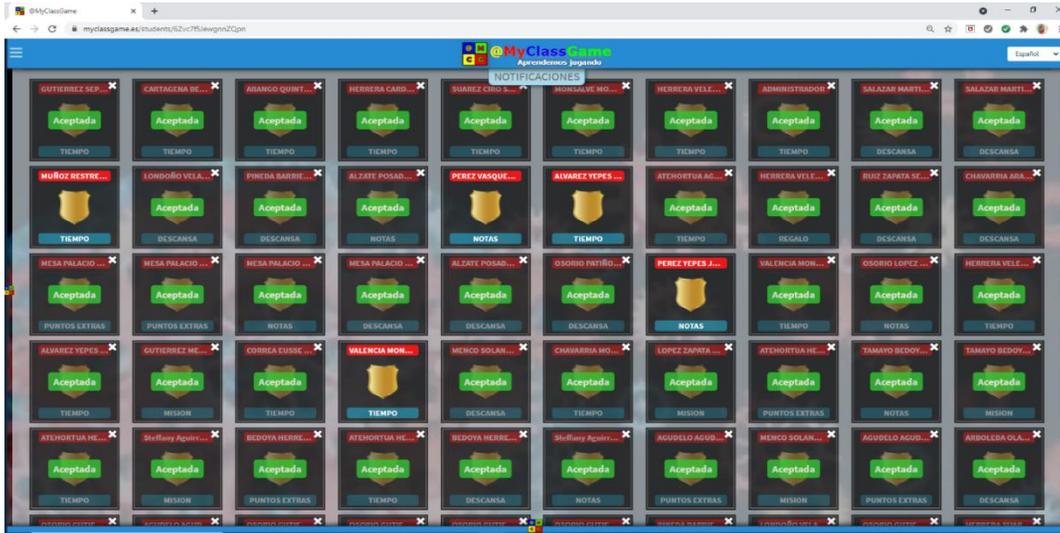
Figura 65. Compra de artículos



Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

En el link de compras los estudiantes pueden acceder para comprar tiempo los cuales les sirve para enviar las actividades, que no han podido entregar; de igual forma pueden comprar puntos extras para subir de nivel; y por último también pueden comprar notas, con el fin de ir mejorando sus notas deficientes.

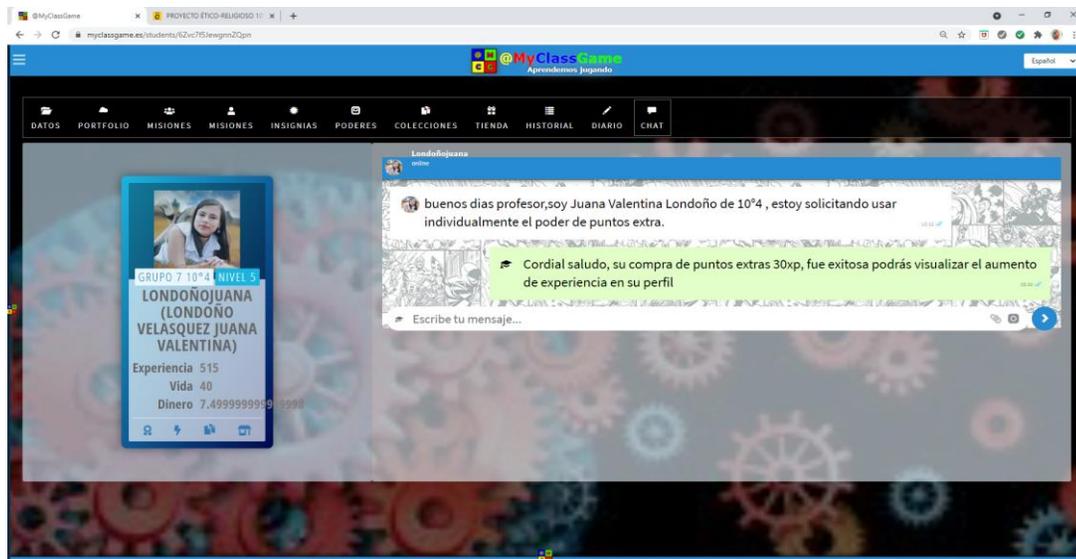
Figura 66. Notificación de compras



Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

En la notificación de compras, el docente accede con el fin de saber que compras están haciendo los estudiantes y darle la debida aceptación y uso de la compra.

Figura 67. Comprar de artículos



Fuente: Tomado de myclassgame, perfil del docente

En la figura 67, se evidencia la comunicación del docente con los estudiantes a través del chat de la plataforma myclassgame, donde ellos están informados sobre las compras realizadas, en este caso de puntos extras, para subir de nivel.

7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Al finalizar la implementación del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos se hace un análisis del cumplimiento de las categorías y/o variables planteadas, así como del Objetivo General establecido en el proyecto, aplicando los instrumentos de análisis de datos.

7.1 Matrices de Evolución.

La matriz de evolución permite identificar, el avance de los estudiantes en las diferentes categorías e indicadores establecidas en la Tabla 2 sobre la operacionalización de las variables.

Con respecto a la categoría el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje se determina que los estudiantes se sintieron más seguros y participativos con la implementación de la plataforma Myclassgame, los desempeños e indicadores planteados fueron cumplidos. La primera matriz de evolución demuestra que al inicio los estudiantes en algunos de sus trabajos no demostraron una comprensión o asimilación del contenido, pero después de varios encuentros y explicación de las ventajas del proyecto de gamificación, de los estímulos que iban a conseguir en el proyecto, los estudiantes comenzaron a ser más participativos, a opinar, argumentar y demás formas que demostraban que iban mejorando en el proceso de aprendizaje, obteniendo mejores notas a nivel cuantitativo, así como también mejoraron en las dimensiones planteadas en la categorías presentadas.

Con respecto a la Dimensión humana en sus tres ámbitos se dio de la siguiente manera:

- Dimensión Biológica: los estudiantes a medida que iban avanzado fueron demostrando mayor interés por aprender, ya que constantemente preguntaban y consultaban para ampliar sobre el tema, de igual forma demostraron una gran actitud de apertura por aprender hasta tal punto que hacían otras actividades que se les propuso, aunque estas actividades no dieran nota, pero si les permitían subir de nivel, y otorgaban dinero en la plataforma gamificada.
- En la dimensión cognitiva: los estudiantes al principio les costó la realización de las actividades, teniendo en cuenta la que era temas novedosas, el pasar de grado noveno a décimo, también les crea dudas, pero después fueron demostrando en los encuentros sincrónicos, un mejor aporte, con más argumentos en sus opiniones en sus sobre los temas de bioética planteados

en las guías, de igual forma en las pruebas por competencias realizadas a través de la plataforma como genial.ly los estudiantes en su mayoría obtuvieron buenos resultados, como queda registrado en la plataforma SINAI (sistema de información académico Institucional)

- En la dimensión social: a nivel general y teniendo en cuenta las dificultades de la pandemia del COVID-19, los estudiantes procuraron hacer grupos de trabajos, buscando la forma de compartir y proponer ideas en grupos. Utilizando las diferentes herramientas tecnológicas para reunirse y trabajar en grupo.

Las siguientes tablas muestra el avance que los 73 estudiantes fueron obteniendo en la medida que iban avanzando en el proceso de enseñanza con la implementación de la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos, en cada una de las actividades de aprendizajes (misiones), establecidas en las guías.

Con el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos y en el escenario de gamificación (Myclassgame) se alcanzó a trabajar tres Misiones que corresponde a las temáticas de aprendizajes, las cuales a su vez contaba con dos tareas cada uno, así que en total se diseñaran seis actividades de aprendizajes para ser valoradas.

Se debe tener en cuenta que, en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una única numérica por cada actividad de aprendizaje.

7.1.1 Resultado de la Primera Actividad de Aprendizaje

La primer Actividad de aprendizaje de la de Introducción a la Bioética se llama “EL ORIGEN” y consistió en elaborar una Línea de tiempo, con las investigaciones realizadas sobre el tema y la explicación del docente.

Tabla 12. Matriz de Evolución. Primera Actividad de Aprendizaje “EL ORIGEN”

Matriz de Evolución	
REGISTRO	Inicio de la Implementación de la gamificación y aprendizaje basado en retos
Nombre del Observador:	Docente Didienso Farley Pareja Ríos
Nombre del estudiante o grupo	Grado Décimo
Lugar y fecha	06 febrero hasta el 15 de febrero. Myclassgame, Clase Sincrónica por Meet y Edmodo

ESTRUCTURA			
Tema	La Bioética		
Subtema	Introducción a la Bioética		LINEA DE TIEMPO
Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Actividad 1
			Promedio inicial
			Desviación Estándar Inicial
Variable independiente: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de ética	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética)	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
		Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
		Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
Variable dependiente: Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
	Capacidad creativa y propositiva	Propone solución a los problemas éticos	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
	Juicio y razonamiento moral	Posee conductas de comportamientos autónomos	Promedio 3,5
			Desviación 0,8
Observaciones Generales	Se debe tener en cuenta que, en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), se hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una nota numérica.		

Fuente: Autor del Trabajo

Tabla 13. Resultado académico de la Primera Actividad de Aprendizaje “EL ORIGEN”

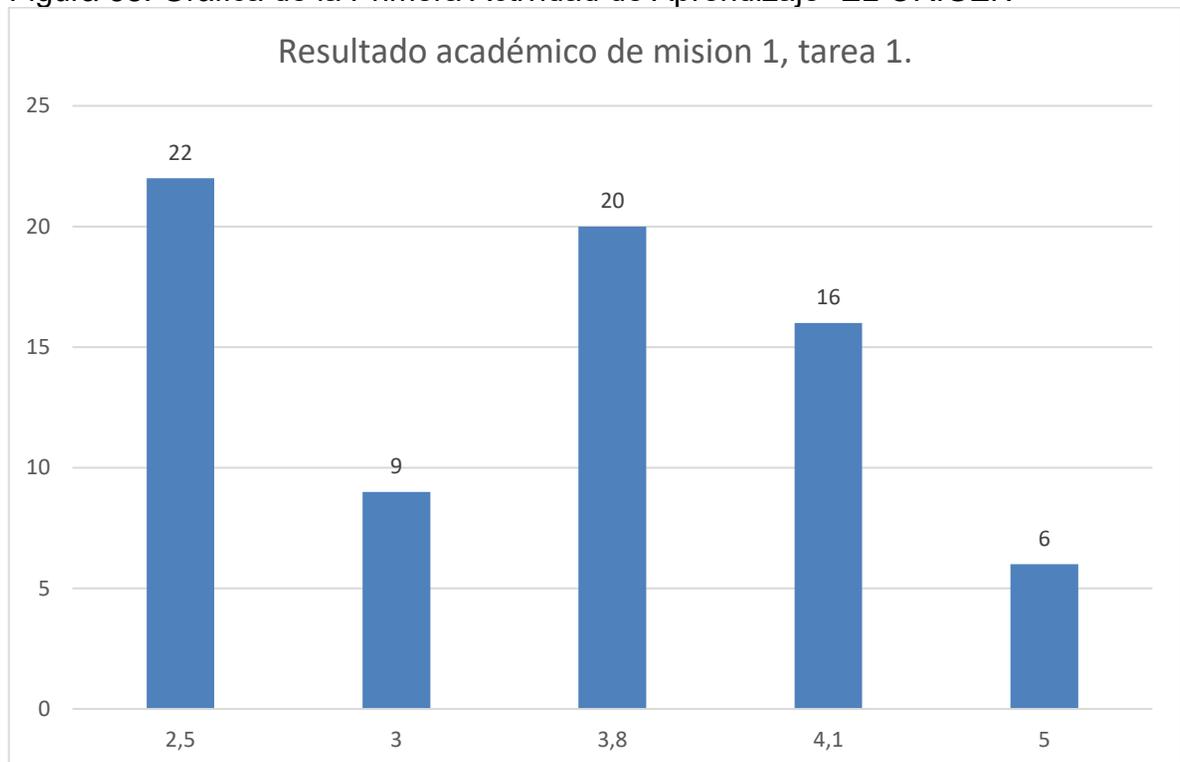
Resultado numérico de la tarea 1, de la misión 1.						
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	4,1
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	5
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	5
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	5
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	5
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	5
2,5	2,5	3	3,8	3,8	4,1	5
2,5	2,5	3	3,8	4,1	4,1	
2,5	2,5	3	3,8	4,1	4,1	
2,5	2,5	3,8	3,8	4,1	4,1	
2,5	2,5	3,8	3,8	4,1	4,1	

Fuente: Valoración de las actividades en la plataforma Edmodo.

Promedio y desviación estándar de la Primera Actividad de Aprendizaje

Promedio	3,5
Desviación Estándar	0,78

Figura 68. Gráfica de la Primera Actividad de Aprendizaje “EL ORIGEN”



El promedio de la primera actividad de aprendizaje es de 3,5 parecido al promedio de los años anteriores, y la desviación estándar es normal, pero es mayor. Se evidencia en la respuesta académica de la primera actividad que los estudiantes continuaron con el mismo ritmo que traían, aunque se nota una leve mejoría.

7.1.2 Resultado de la Segunda Actividad de Aprendizaje

La segunda actividad de aprendizaje de la de Introducción a la Bioética se llama “Rendir Informe” y consistió en elaborar un mapa mental que dé cuenta de los puntos importantes del tema.

Tabla 14. Matriz de Evolución. Segunda Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”

Matriz de Evolución						
REGISTRO	Segunda Actividad De Aprendizaje					
Nombre del Observador:	Docente Didiensio Farley Pareja Ríos					
Nombre del estudiante o grupo	Grado Décimo					
Lugar y fecha	16 febrero hasta el 22 de febrero. Myclassgame, Clase Sincrónica por Meet y Edmodo					
ESTRUCTURA						
Tema	La Bioética					
Subtema	Introducción a la Bioética		MAPA MENTAL			
Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Actividad 1	Actividad 2		
			Promedio inicial	Promedio/Desviación Estandar		
			Desviación Estandar Inicial	Aumentó	Disminuyó	Sigue igual
Variable independiente : el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje	Promedio 3,5	x		
			Desviación 0,8	x		
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética)	Promedio 3,5	x		
			Desviación 0,8	x		
		Promedio 3,5	x			

ene l área de ética		Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros	Desviación 0,8	x		
		Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase	Promedio 3,5 Desviación 0,8	x		
Variable dependiente: Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética	Promedio 3,5	x		
			Desviación 0,8	x		
	Capacidad creativa y propositiva	Propone solución a los problemas éticos	Promedio 3,5	x		
			Desviación 0,8	x		
	Juicio y razonamiento moral	Posee conductas de comportamientos autónomos	Promedio 3,5	x		
			Desviación 0,8	x		
Observaciones Generales	Se debe tener en cuenta que, en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), se hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una nota numérica.					

Fuente: Autor del Trabajo

Tabla 15. Resultado académico de la Segunda Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”

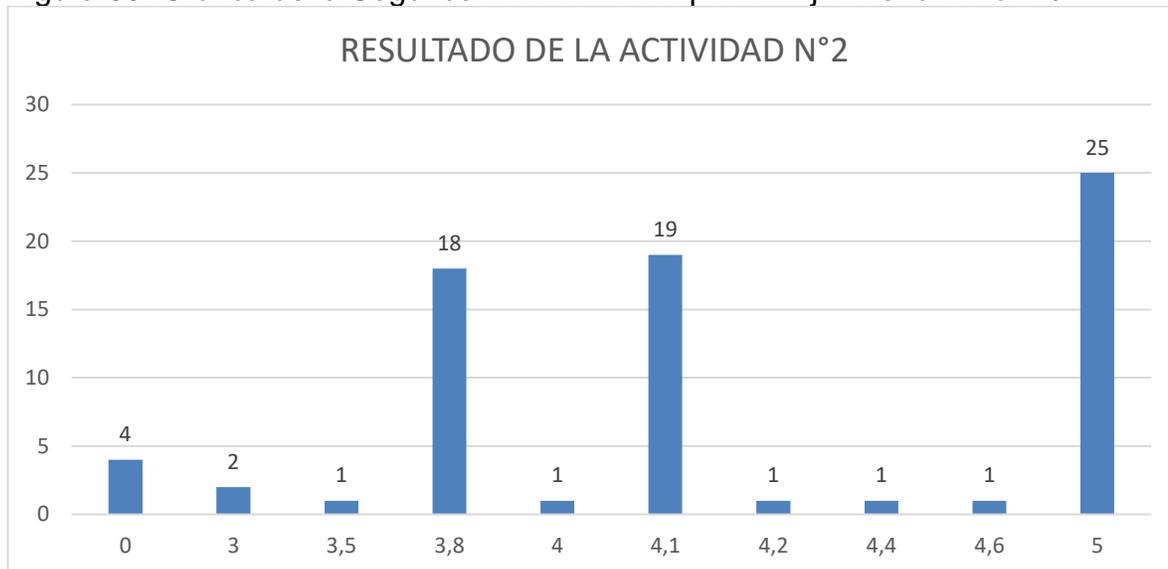
RESULTADO DE LA ACTIVIDAD 2							
0	3,8	3,8	4,1	4,1	5	5	
0	3,8	3,8	4,1	4,2	5	5	
0	3,8	3,8	4,1	4,4	5	5	
0	3,8	4	4,1	4,6	5	5	
3	3,8	4,1	4,1	5	5	5	
3	3,8	4,1	4,1	5	5	5	
3,5	3,8	4,1	4,1	5	5	5	
3,8	3,8	4,1	4,1	5	5		
3,8	3,8	4,1	4,1	5	5		
3,8	3,8	4,1	4,1	5	5		
3,8	3,8	4,1	4,1	5	5		

Fuente: valoración de las actividades plataforma Edmodo

Promedio y desviación estándar de la Segunda Actividad de Aprendizaje

Promedio	4,1
Desviación Estándar	1,1

Figura 69. Gráfica de la Segunda Actividad de Aprendizaje “Rendir informe”



En la segunda actividad de aprendizaje se evidencia la mejoraría en el desempeño académico, con un promedio de 4,1 y una desviación estándar de 1,1 lo que demuestra que el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos está contribuyendo a la mejoraría del resultado académico de los estudiantes.

7.1.3 Resultado de la Tercera Actividad de Aprendizaje

La tercera actividad de aprendizaje de la Eugenesia se llama “Punto de Vista” y consistió participar en un debate donde de respuesta a una pregunta con respecto al tema.

Tabla 16. Matriz de Evolución. Tercera Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”

Matriz de Evolución

REGISTRO	Tercera Actividad de Aprendizaje					
Nombre del Observador:	Docente Didiensio Farley Pareja Ríos					
Nombre del estudiante o grupo	Grado Décimo					
Lugar y fecha	22 de febrero hasta el 28 de Febrero. Myclassgame, Clase Sincrónica por Meet, Edmodo					
ESTRUCTURA						
Tema	La Bioética					
Subtema	La Eugenesia		PARTICIPACION EN UN DEBATE			
Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Actividad 2	Actividad 3		
			Promedio/Desviación Estándar	Promedio/Desviación Estándar		
			Valoración	Aumentó	Disminuyó	Sigu e igual
Variable independiente: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de ética	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje	Promedio 4,1			x
			Desviación 1,1	x		
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética)	Promedio 4,1			x
			Desviación 1,1	x		
		Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros	Promedio 4,1			x
			Desviación 1,1	x		
Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase	Promedio 4,1			x		
	Desviación 1,1	x				
Variable dependiente: Mejoramiento del desempeño	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética	Promedio 4,1			x
			Desviación 1,1	x		
			Promedio 4,1			x

académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Capacidad creativa y propositiva	Propone solución a los problemas éticos	Desviación 1,1	x		
	Juicio y razonamiento moral	Posee conductas de comportamientos autónomos	Promedio 4,1			x
			Desviación 1,1	x		
Observaciones Generales	Se debe tener en cuenta que, en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), se hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una nota numérica.					

Fuente: Autor del Trabajo

Tabla 17. Resultado académico de la Tercera Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”

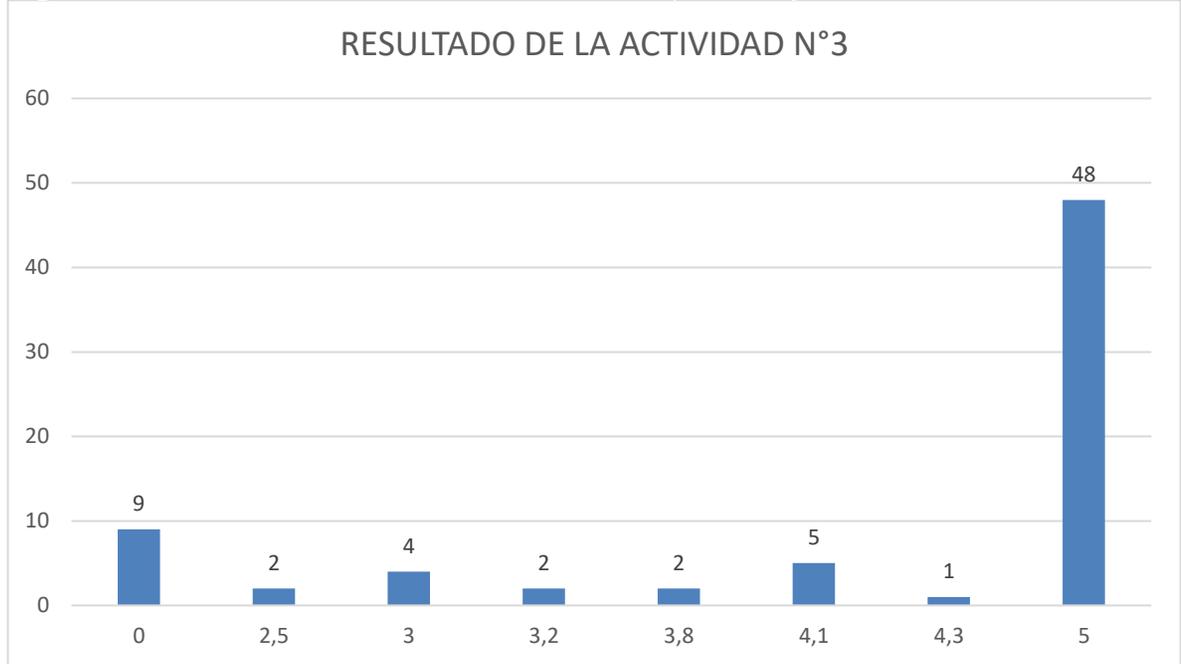
RESULTADO DE LA ACTIVIDAD N°3							
0	2,5	4,1	5	5	5	5	
0	3	4,1	5	5	5	5	
0	3	4,3	5	5	5	5	
0	3	5	5	5	5	5	
0	3,2	5	5	5	5	5	
0	3,2	5	5	5	5	5	
0	3,8	5	5	5	5	5	
0	3,8	5	5	5	5		
0	4,1	5	5	5	5		
2,5	4,1	5	5	5	5		
2,5	4,1	5	5	5	5		

Fuente: valoración de las actividades plataforma Edmodo

Promedio y desviación estándar de la Tercera Actividad de Aprendizaje

Promedio	4,1
Desviación Estándar	1,6

Figura 70. Gráfica de la Tercera Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”



La tercera actividad de aprendizaje muestra que el promedio se mantuvo, y la desviación estándar aumentó, lo que significa que los datos están más dispersos con respecto al promedio, como lo muestra la figura 69.

7.1.4 Resultado de la Cuarta Actividad de Aprendizaje

La cuarta actividad de aprendizaje de la Eugenesia se llama “Proteger a la Humanidad de la Perfección” y consistió en diseñar una Infografía donde dé conocer la importancia y consecuencias de la Eugenesia.

Tabla 18. Matriz de Evolución. Cuarta Actividad de Aprendizaje “Proteger a la Humanidad de la Perfección”

Matriz de Evolución	
REGISTRO	Cuarta Actividad de Aprendizaje
Nombre del Observador:	Docente Didiensó Farley Pareja Ríos
Nombre del estudiante o grupo	Grado Décimo
Lugar y fecha	01 de marzo hasta el 07 de marzo, Myclassgame, Clase Sincrónica por Meet, Edmodo
ESTRUCTURA	

Tema	La Bioética					
Subtema	La Eugenesia. Debate		INFOGRAFIA			
Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Actividad 3	Actividad 4		
			Promedio/Desviación Estandar	Promedio/Desviación Estandar		
			Valoración	Aumentó	Disminuyó	Sigue igual
Variable independiente: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de ética	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética)	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
		Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
		Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
Variable dependiente: Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
	Capacidad creativa y propositiva	Propone solución a los problemas éticos	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
	Juicio y razonamiento moral	Posee conductas de comportamientos autónomos	Promedio 4,1		x	
			Desviación 1,6		x	
Observaciones Generales	Se debe tener en cuenta que, en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), se hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una nota numérica.					

Fuente: Autor del Trabajo

Tabla 19. Resultado académico de la Cuarta Actividad de Aprendizaje “Proteger a la Humanidad de la Perfección”

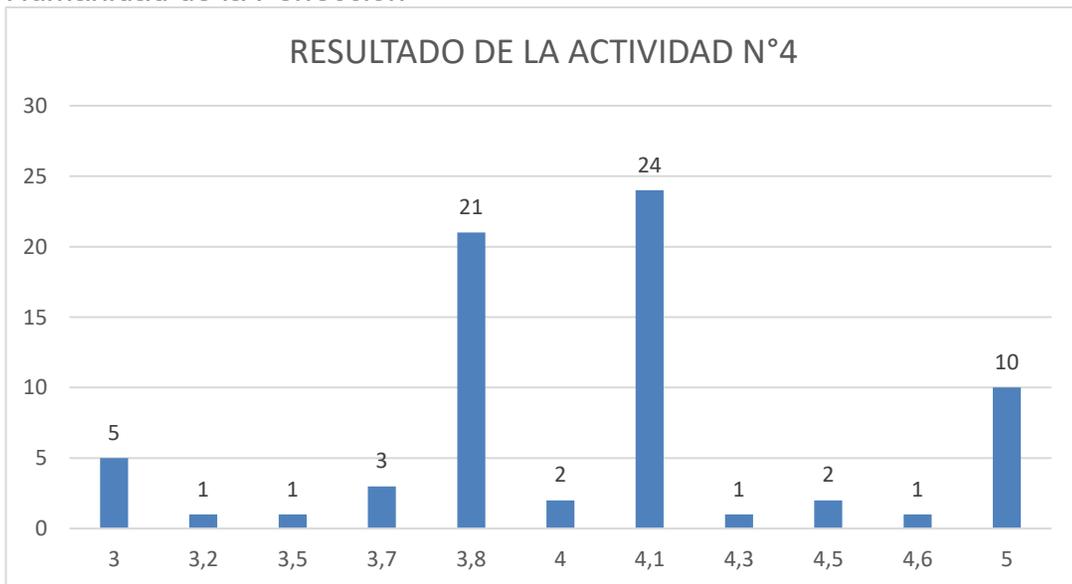
RESULTADO DE LA ACTIVIDAD N°4						
3	3,8	3,8	4,1	4,1	4,1	5
3	3,8	3,8	4,1	4,1	4,1	5
3	3,8	3,8	4,1	4,1	4,2	5
3	3,8	3,8	4,1	4,1	4,2	5
3	3,8	3,8	4,1	4,1	4,3	5
3,2	3,8	3,8	4,1	4,1	4,5	5
3,5	3,8	3,8	4,1	4,1	4,5	5
3,7	3,8	3,8	4,1	4,1	4,6	
3,7	3,8	3,8	4,1	4,1	5	
3,7	3,8	4	4,1	4,1	5	
3,8	3,8	4	4,1	4,1	5	

Fuente: Valoración de las actividades plataforma Edmodo

Promedio y desviación estándar de la Cuarta Actividad de Aprendizaje

Promedio	4
Desviación Estándar	0,5

Figura 71. Gráfica de la Segunda Actividad de Aprendizaje “Proteger a la Humanidad de la Perfección”



En la cuarta actividad de aprendizaje se evidencia que el promedio se sostiene sobre 4,00 y la desviación estándar disminuye a 0,5, mostrando que los estudiantes están menos dispersos en sus resultados académicos.

7.1.5 Resultado de la Quinta Actividad de Aprendizaje

La quinta actividad de aprendizaje es sobre la manipulación genética y se llama “Rendir informe” y consistió en diseñar una revista pedagógica donde dé conocer las consecuencias y beneficios de la manipulación genética.

Tabla 20. Matriz de Evolución. Quinta Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”

Matriz de Evolución						
REGISTRO	Quinta Actividad de Aprendizaje					
Nombre del Observador:	Docente Didiensó Farley Pareja Ríos					
Nombre del estudiante o grupo	Grado Décimo					
Lugar y fecha	08 de marzo hasta el 14 de Marzo. Myclassgame, Clase Sincrónica por Meet, Edmodo					
ESTRUCTURA						
Tema	La Bioética					
Subtema	La Manipulación Genética.		Cartilla Pedagógica			
Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Actividad 4		Actividad 5	
			Promedio/Desviación Estandar		Promedio/Desviación Estandar	
			Valoración	Aumentó	Disminuyó	Sigu e igual
Variable independiente: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje	Promedio 4	x		
			Desviación 0,5	x		
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética)	Promedio 4	x		
			Desviación 0,5	x		
		Comparte ideas y establece	Promedio 4	x		
			Desviación 0,5	x		

ene l área de ética		relaciones con sus compañeros				
		Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase	Promedio 4	x		
Variable dependiente: Mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética	Promedio 4	x		
			Desviación 0,5	x		
	Capacidad creativa y propositiva	Propone solución a los problemas éticos	Promedio 4	x		
			Desviación 0,5	x		
	Juicio y razonamiento moral	Posee conductas de comportamientos autónomos	Promedio 4	x		
			Desviación 0,5	x		
Observaciones Generales	Se debe tener en cuenta que en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), se hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una nota numérica.					

Fuente: Autor del Trabajo

Tabla 21. Resultado académico de la Quinta Actividad de Aprendizaje “Rendir Informe”

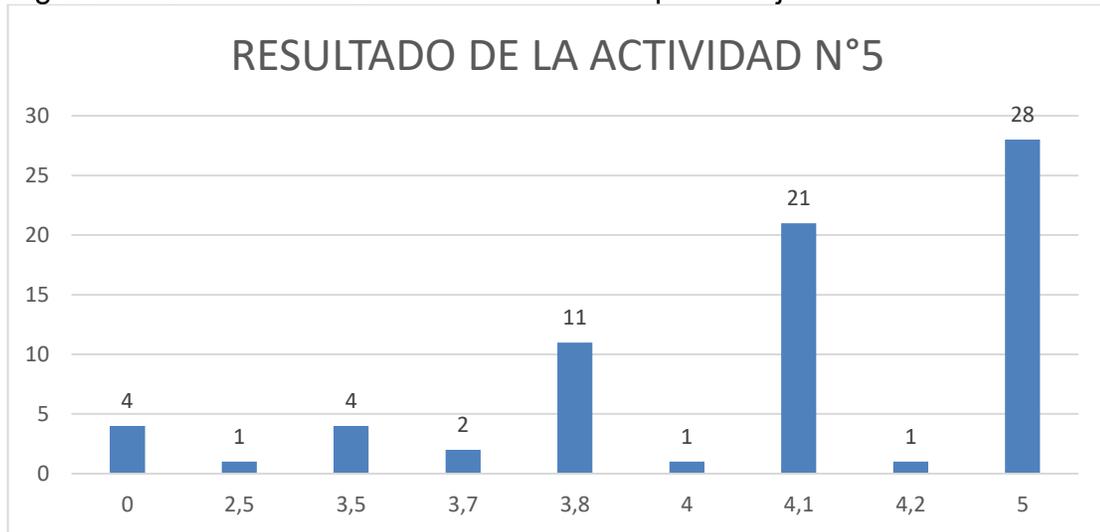
RESULTADO DE LA ACTIVIDAD N°5						
0	3,8	4	4,1	4,2	5	5
0	3,8	4,1	4,1	5	5	5
0	3,8	4,1	4,1	5	5	5
0	3,8	4,1	4,1	5	5	5
2,5	3,8	4,1	4,1	5	5	5
3,5	3,8	4,1	4,1	5	5	5
3,5	3,8	4,1	4,1	5	5	5
3,5	3,8	4,1	4,1	5	5	
3,5	3,8	4,1	4,1	5	5	
3,7	3,8	4,1	4,1	5	5	
3,7	3,8	4,1	4,1	5	5	

Fuente: Valoración de actividades en la plataforma Edmodo

Promedio y desviación estándar de la Quinta Actividad de Aprendizaje

Promedio	4,1
Desviación Estándar	1,14

Figura 72. Gráfica de la Quinta Actividad de Aprendizaje “Rendir informe”



En la quinta actividad de aprendizaje se muestra que el promedio tiene una leve mejoraría de 4,1 y la desviación estándar aumentó en 1,1, lo que evidencia que el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos, viene sosteniendo el promedio del desempeño académico de los estudiantes sobre 4,00.

7.1.6 Resultado de la Sexta Actividad de Aprendizaje

La sexta actividad de aprendizaje de la Manipulación genética se llama “Punto de Vista” y consistió en participar de un debate dando respuesta a una pregunta sobre la eugenesia y la manipulación genética.

Tabla 22. Matriz de Evolución. Sexta Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”

Matriz de Evolución						
REGISTRO	Sexta Actividad de Aprendizaje					
Nombre del Observador:	Docente Didienseo Farley Pareja Ríos					
Nombre del estudiante o grupo	Grado Décimo					
Lugar y fecha	15 de marzo hasta el 27 Marzo. Myclassgame, Clase Sincrónica por Meet y Edmodo					
ESTRUCTURA						
Tema	La Bioética					
Subtema	La Manipulación Genética		Participación en un debate			
Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Actividad 5	Actividad 6		
			Promedio/Desviación Estándar	Promedio/Desviación Estándar		
				Aumentó	Disminuyó	Sigu e igual
Variable independiente: el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos para procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de ética	Dimensión Humana (Biológica, cognitiva y social)	Demuestra mayor interés por el aprendizaje	Promedio 4,1	4,2		
			Desviación 1,1		0,7	
		Facilita el aprendizaje y comprensión de los contenidos (Bioética)	Promedio 4,1	4,2		
			Desviación 1,1		0,7	
		Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros	Promedio 4,1	4,2		
			Desviación 1,1		0,7	
Permite alcanzar los objetivos propuestos en clase	Promedio 4,1	4,2				
	Desviación 1,1		0,7			
Variable dependiente: Mejoramiento	Sentido crítico	Analiza la situación social desde la ética	Promedio 4,1	4,2		
			Desviación 1,1		0,7	

o del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos	Capacidad creativa y propositiva	Propone solución a los problemas éticos	Promedio 4,1	4,2		
			Desviación 1,1		0,7	
	Juicio y razonamiento moral	Posee conductas de comportamiento autónomos	Promedio 4,1	4,2		
			Desviación 1,1		0,7	
Observaciones Generales	Se debe tener en cuenta que, en cada actividad de Aprendizaje, (MISIONES, TAREAS), se hace una valoración de todos los indicadores establecidos en la Matriz y se asigna una nota numérica.					

Fuente: Autor del Trabajo

Tabla 23. Resultado académico de la Sexta Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”

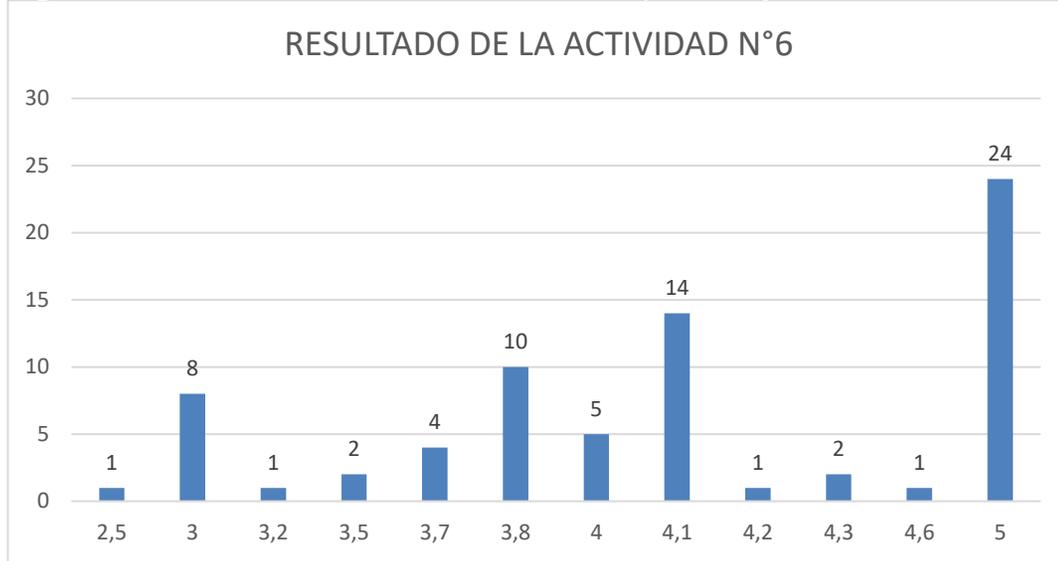
RESULTADO DE LA ACTIVIDAD N°6						
2,5	3,5	3,8	4,1	4,1	5	5
3	3,7	3,8	4,1	4,2	5	5
3	3,7	3,8	4,1	4,3	5	5
3	3,7	3,8	4,1	4,3	5	5
3	3,7	4	4,1	4,6	5	5
3	3,8	4	4,1	5	5	5
3	3,8	4	4,1	5	5	5
3	3,8	4	4,1	5	5	
3	3,8	4	4,1	5	5	
3,2	3,8	4,1	4,1	5	5	
3,5	3,8	4,1	4,1	5	5	

Fuente: valoración de las actividades plataforma Edmodo

Promedio y desviación estándar de la Sexta Actividad de Aprendizaje

Promedio	4,2
Desviación Estándar	0,69

Figura 73. Gráfica de la Sexta Actividad de Aprendizaje “Punto de Vista”



En la última actividad (sexta) de aprendizaje el desempeño académico tuvo una leve mejoría con un promedio de 4,2 y una desviación estándar de 0,7, lo que demuestra que las notas están menos dispersas al promedio de las notas.

Teniendo en cuenta los resultados de las actividades se evidencia que el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos si mejoró el desempeño académico de los estudiantes, lo que hace el proyecto una propuesta viable y significativa, para ser aplicada en el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de obtener mejores resultados académicos.

7.2 Análisis de datos a través de la Estadística Descriptiva

Teniendo en cuenta la variable dependiente, la cual establece el mejoramiento del desempeño académico en el aprendizaje de la bioética del área de ética y valores humanos, se puede evidenciar que después de haber implementado la gamificación y el aprendizaje basado en retos, los resultados académicos mejoraron.

Se debe tener en cuenta que las notas de cada una de las misiones y tareas presentadas por los estudiantes se suben a la plataforma Sinaí (Sistema de información Académico Institucional) y que son tomados en porcentajes arrojando una nota definitiva, la cual es el objeto de este análisis.

Tabla 24. Resultado final del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo que participaron del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos

RESULTADOS EN BIOETICA IMPLEMENTACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS.				
DESEMPEÑO	BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
NOTAS	0-2,99	3-3,99	4-4,5	4,51-5
	2	3,2	4	4,6
	2,3	3,2	4	4,6
	2,8	3,3	4	4,7
	2,9	3,3	4,1	4,7
	2,9	3,3	4,1	4,8
	2,9	3,3	4,1	4,8
		3,4	4,1	4,8
		3,5	4,2	4,8
		3,5	4,2	4,8
		3,5	4,2	5
		3,5	4,2	5
		3,5	4,2	5
		3,6	4,2	5
		3,6	4,2	5
		3,7	4,3	
		3,7	4,3	
		3,8	4,3	
		3,8	4,3	
		3,8	4,3	
		3,9	4,3	
		3,9	4,3	
		3,9	4,4	
		3,9	4,4	
			4,4	
			4,4	
			4,5	
			4,5	
			4,5	
			4,5	
			4,5	
TOTAL	6	23	30	14

Fuente: Tomado del Sinai (Sistema de información académica Institucional)

Tabla 25. Notas numéricas

DATOS DE LAS NOTAS NUMERICAS					
2	2,3	2,8	2,9	2,9	2,9
3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3
3,4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
3,6	3,6	3,7	3,7	3,8	3,8
3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4
4	4	4,1	4,1	4,1	4,1
4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6
4,6	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8
4,8	4,8	5	5	5	5
5					

Media: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$

$$\bar{x} = \frac{2 + 2,3 + 2,8 + 2,9(3) + 3,2(2) + 3,3(4) + 3,4 + 3,5(5) + 3,6(2) + 3,7(2) + 3,8(3) + 3,9(4) + 4(3) + 4,1(4) + 4,2(7) + 4,3(7) + 4,4(4) + 4,5(5) + 4,6(2) + 4,7(2) + 4,8(5) + 5(5)}{73}$$

$$\bar{x} = \frac{293,5}{73}$$

$$\bar{x} = 4,02$$

El promedio de las notas, obtenidas por los estudiantes en el proceso de gamificación aprendizaje basado en retos es de 4,0.

Figura 74. Nota con relación al promedio

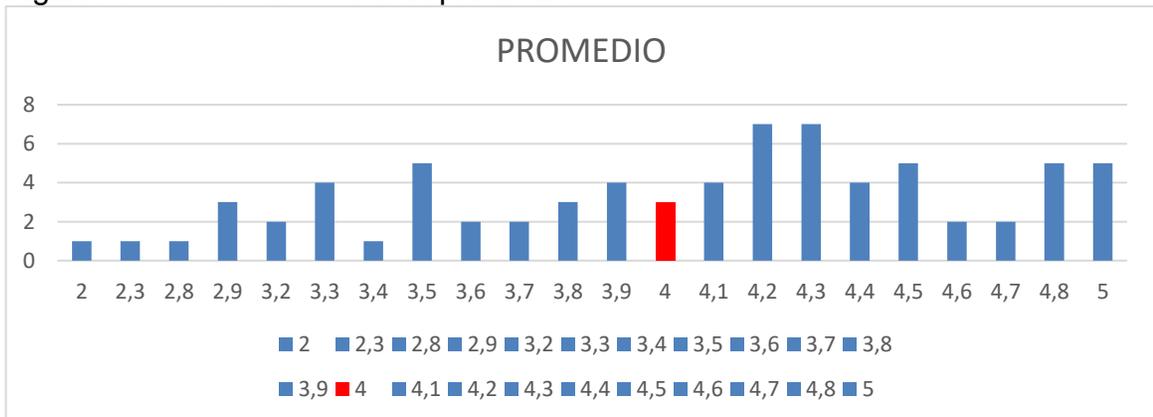


Tabla 26.Frecuencia.

Clase	Frecuencia
2	1
2,4	1
2,8	0
3,1	4
3,5	12
3,9	7
4,3	18
4,6	18
5	12

Tabla 27. Distribución de Frecuencia

Li	Ls	f	Fa	fr	
1,6	2,0	1	1	0,014	1,4%
2,0	2,4	1	2	0,014	1,4%
2,4	2,8	0	2	0,000	0,0%
2,8	3,1	4	6	0,055	5,5%
3,1	3,5	12	18	0,164	16,4%
3,5	3,9	7	25	0,096	9,6%
3,9	4,3	18	43	0,247	24,7%
4,3	4,6	18	61	0,247	24,7%
4,6	5	12	73	0,164	16,4%

$$\sigma = \sqrt{0,42}$$

$$\sigma = 0,65$$

Tabla 28. Resultados del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo que NO participaron del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos

RESULTADOS EN BIOETICA SIN LA IMPLEMENTACION DE LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS											TOTAL	
BAJO	0-2,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0,1	0,6	0,8	0,9	1	1	1,1	1,2	1,3	
		1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	
		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	2,1	
		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	
		2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	
		2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	
BASICO	3-3,99	3	3	3	3	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	18
		3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,5	3,6			
ALTO	4-4,5	4	4	4,1	4,2							4
SUPERIOR	4,51-5											0

Fuente: Tomado de la plataforma Sinai

Tabla 29. Datos Numéricos

DATOS DE LAS NOTAS NUMERICAS.							
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0,1
0,6	0,8	0,9	1	1	1,1	1,2	1,3
1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6
1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
1,9	1,9	1,9	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4
2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8
2,9	2,9	3	3	3	3	3,1	3,1
3,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3
3,4	3,5	3,5	3,6	4	4	4,1	4,2

Media: $\bar{x} = \frac{\sum x_1}{N}$

$\bar{x} = \frac{0(31) + 0,1 + 0,6 + 0,8 + 0,9 + 1(2) + 1,1 + 1,2 + 1,3(5) + 1,5 + 1,6(3) + 1,7 + 1,8(6) + 1,9(4) + 2,1(7) + 2,2(3) + 2,3(2) + 2,4(7) + 2,5(5) + 2,6(2) + 2,7 + 2,8(2) + 2,9(2) + 3(4) + 3,1(4) + 3,2(4) + 3,3(2) + 3,4 + 3,5(2) + 3,6 + 4(2) + 4,1 + 4,2}{112}$

$\bar{x} = \frac{188,25}{112}$

$\bar{x} = 1,7$

El promedio de las notas, obtenidas por los estudiantes sin el proceso de gamificación y aprendizaje basado en retos es de 1,7

Figura 76. Nota con relación al promedio



Tabla 30. Frecuencia

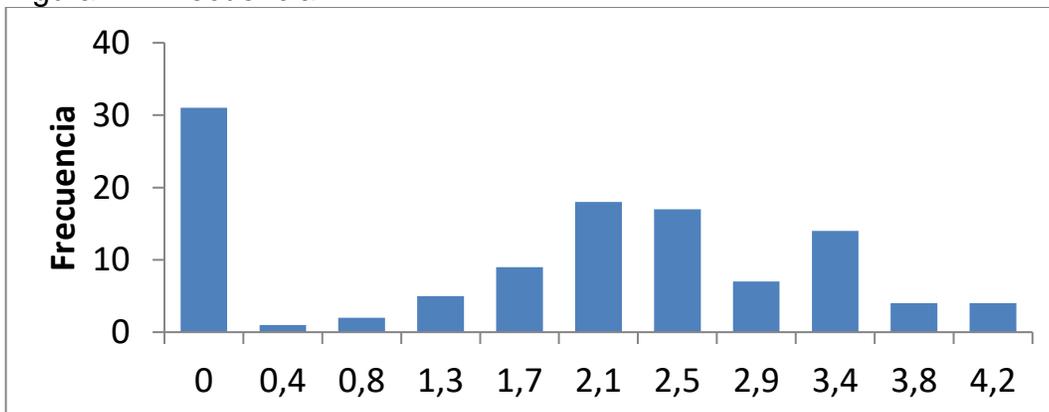
Clase	Frecuencia
0	31
0,4	1
0,8	2
1,3	5
1,7	9
2,1	18
2,5	17

2,9	7
3,4	14
3,8	4
4,2	4

Tabla 31. Distribución de Frecuencia

Li	Ls	fa	Fa	fr	
-0,42	0	31	31	0,277	27,7%
0	0,4	1	32	0,009	0,9%
0,42	0,8	2	34	0,018	1,8%
0,84	1,3	5	39	0,045	4,5%
1,26	1,7	9	48	0,080	8,0%
1,68	2,1	18	66	0,161	16,1%
2,1	2,5	17	83	0,152	15,2%
2,52	2,9	7	90	0,063	6,3%
2,94	3,4	14	104	0,125	12,5%
3,36	3,8	4	108	0,036	3,6%
3,36	3,78	4	112	0,036	3,6%
Total		112		1	100%

Figura 77. Frecuencia



El 59% de los estudiantes posee una nota por debajo del promedio, es de resaltar que este es muy bajo con respecto a la nota mínima requerida para aprobar el periodo académico, con esto se puede evidenciar que los estudiantes que no

Promedio del desempeño académico con y sin el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos gamificación

Promedio 1 con gamificación y aprendizaje basado en retos	4.02
Promedio 2 sin gamificación y aprendizaje basado en retos	1.7

El promedio con gamificación y aprendizaje basado en retos es del 80% de la nota máxima la cual es 5,0; mientras que el promedio sin gamificación y aprendizaje basado en retos es de 34% de la nota máxima que es 5,0. Lo que muestra que con la gamificación y el aprendizaje basado en retos se obtuvieron mejores resultados.

Desviación estándar del desempeño académico con y sin el proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos gamificación

Desviación estándar 1 con gamificación y aprendizaje basado en retos	0,65
Desviación 2 sin gamificación y aprendizaje basado en retos	1,23

Figura 79. Comparativo de la Desviación



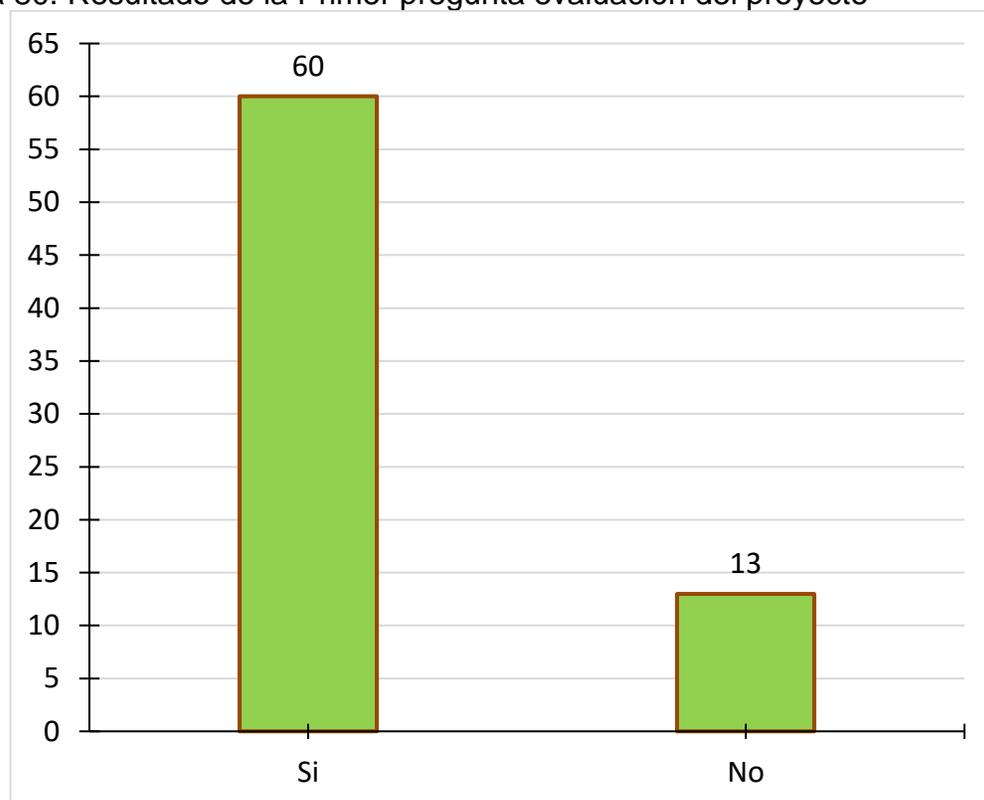
El trabajo con la gamificación y aprendizaje basado en retos, tiene menos desviación, es decir, los datos son más cercanos a la media; no hay un pico prolongado en ninguno de sus extremos; mientras que el trabajo sin gamificación y aprendizaje basado en retos los datos tiene mayor desviación, es decir, sus datos están más alejados de la media, o tiene un pico en uno de sus extremos.

7.3 ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES.

1. ¿Considera que la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos (plataforma myclassgame) generó mayor motivación por el tema de la bioética?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	60
NO	13

Figura 80. Resultado de la Primer pregunta evaluación del proyecto



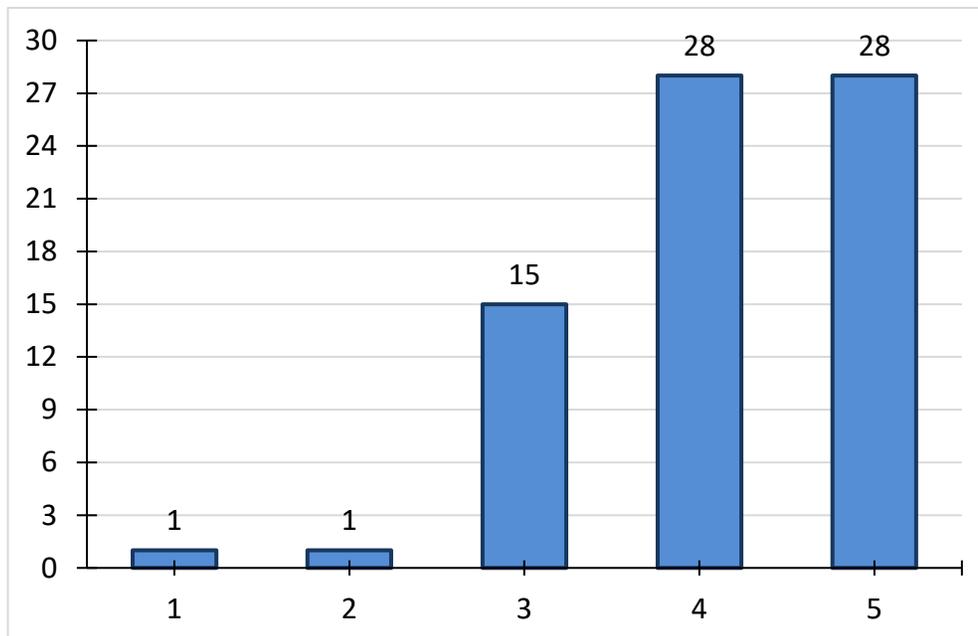
El 82% de los estudiantes manifiestan que la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos generó mayor motivación por el tema de la bioética, lo que muestra la aceptación de la propuesta implementada.

2. ¿La implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos (la plataforma myclassgame) permite cumplir los objetivos de la clase? (Califica

la pregunta con una escala de 1 hasta 5, siendo 1 la calificación más baja y el 5 la calificación más alta)?

RESULTADO OBTENIDO	
1	1
2	1
3	15
4	28
5	28

Figura 81. Resultado de la segunda pregunta evaluación del proyecto



$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1 + 2 + 3(15) + 4(28) + 5(28)}{73}$$

$$\bar{x} = \frac{300}{73}$$

$$\bar{x} = 4,1$$

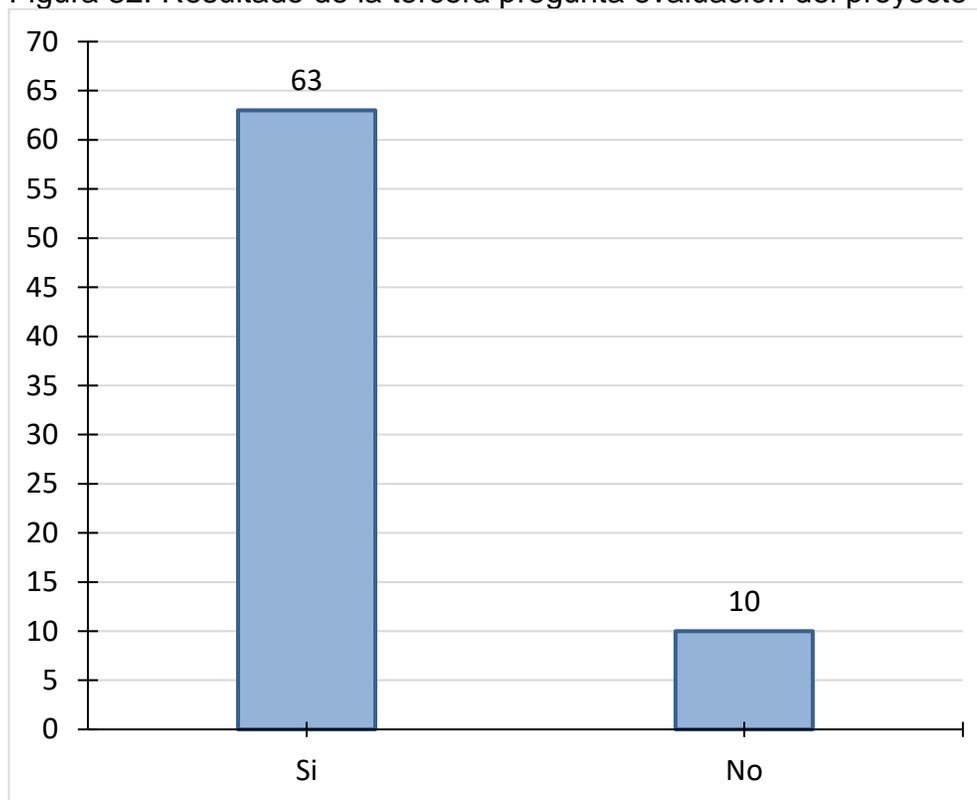
El promedio es de 4,1

Los encuestados manifiestan que a través de la implementación de la gamificación ya aprendizaje basado en retos los objetivos de la clase se cumplen con un promedio de 4,1 equivalente a un 82%.

3. ¿Considera que la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos de la plataforma myclassgame, fortalece el sentido crítico y propositivo?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	63
NO	10

Figura 82. Resultado de la tercera pregunta evaluación del proyecto

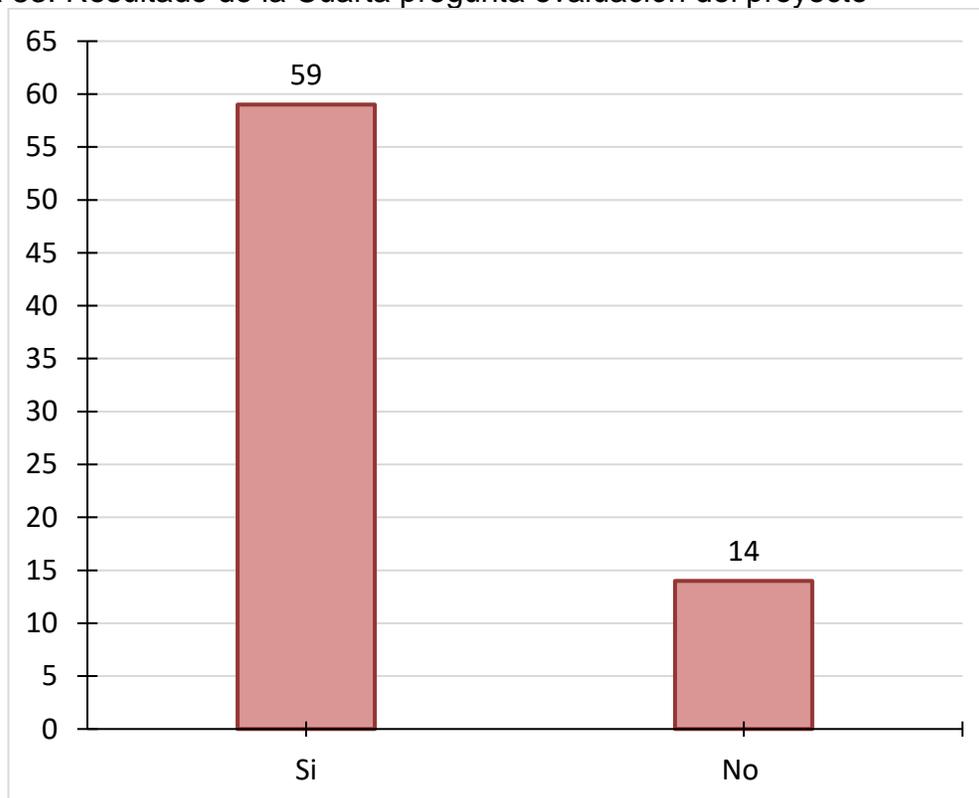


El 86,3% de los estudiantes manifiestan que el uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos fortalece el sentido crítico y propositivo.

4. ¿El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos de la plataforma myclassgame, facilita el aprendizaje y comprensión de los temas de la bioética?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	59
NO	14

Figura 83. Resultado de la Cuarta pregunta evaluación del proyecto

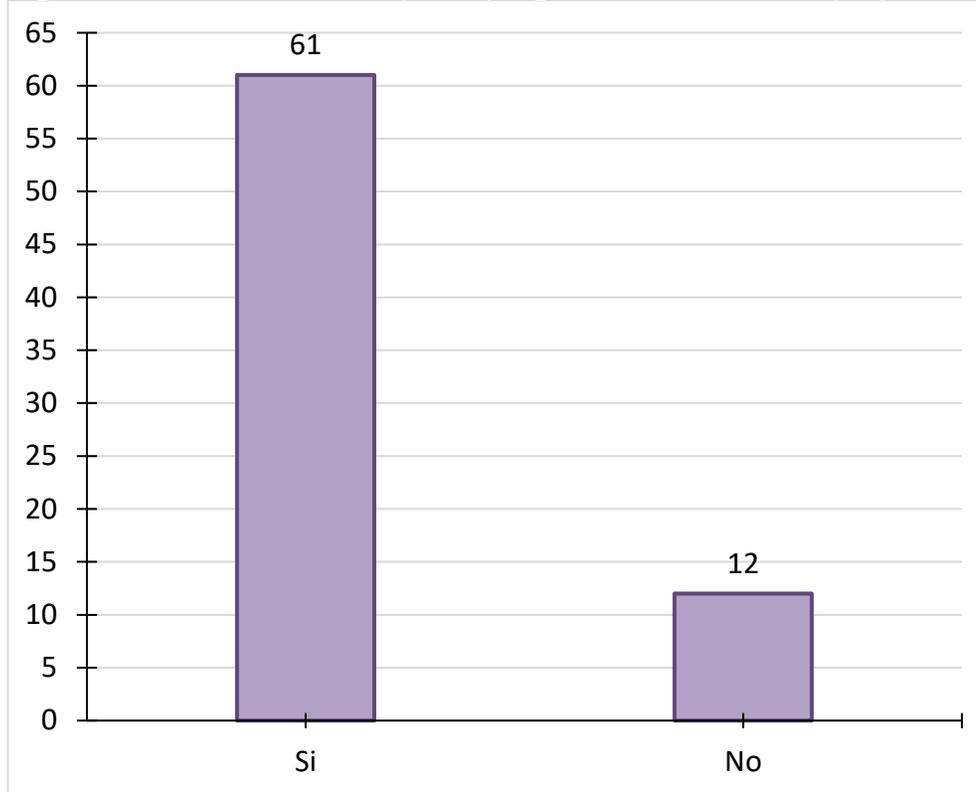


El 80% de los encuestados manifiestan que la implementación de la gamificación y aprendizaje basado en retos facilita el aprendizaje y comprensión de los temas de la bioética.

5. ¿El uso de la plataforma myclassgame, permite que los estudiantes apliquen lo aprendido a nivel personal y social?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	61
NO	12

Figura 84. Resultado de la quinta pregunta evaluación del proyecto

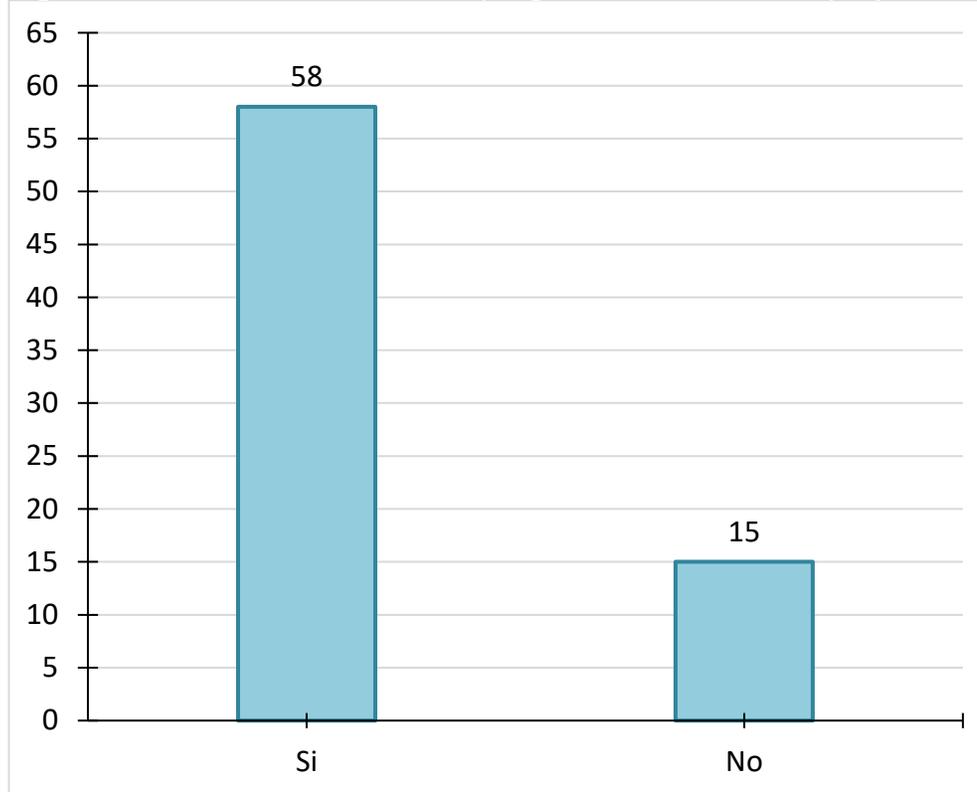


La mayoría de los estudiantes manifiestan que el uso de la plataforma Myclassgame les permite aplicar los aprendidos en clase, lo que equivale al 83,5% de los encuestados.

6. ¿Considera que la gamificación y el aprendizaje basado en retos permite el aprendizaje autónomo?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	58
NO	15

Figura 85. Resultado de la Sexta pregunta evaluación del proyecto

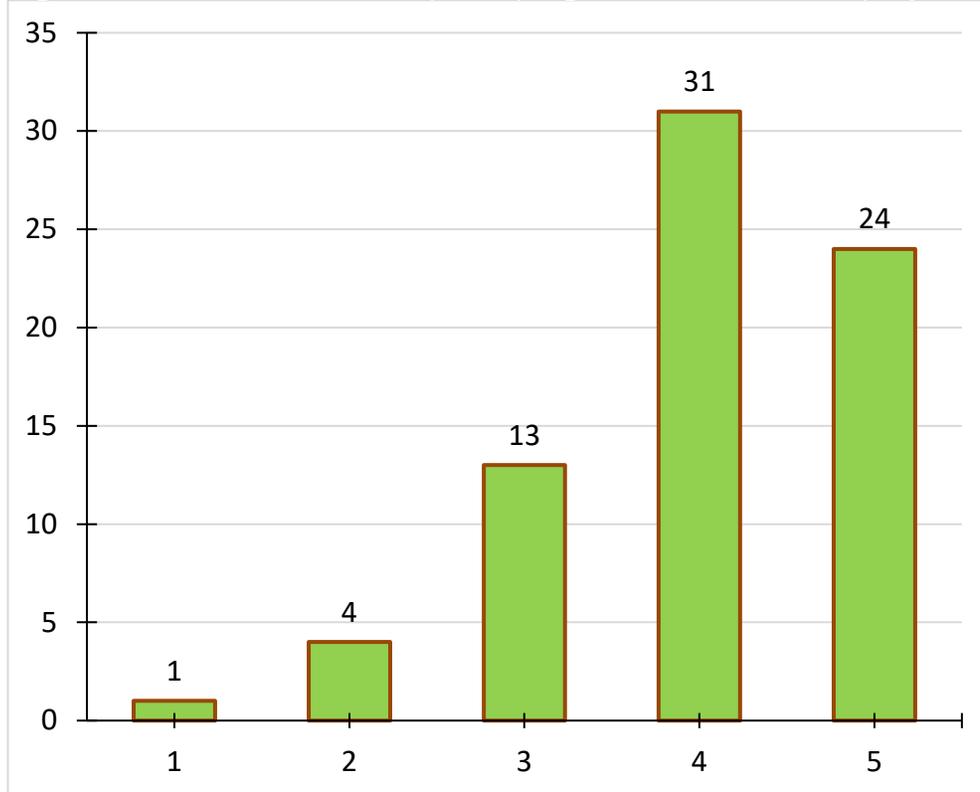


El 80% de estudiantes encuestados manifiestan que la gamificación y el aprendizaje basado en retos permite el aprendizaje autónomo.

7. ¿La plataforma myclassgame permite una adecuada organización de los temas (Califica la pregunta con una escala de 1 hasta 5, siendo 1 la calificación más baja y el 5 la calificación más alta)?

RESULTADO OBTENIDO	
1	1
2	4
3	13
4	31
5	24

Figura 86. Resultado de la Séptima pregunta evaluación del proyecto



$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1 + 2(4) + 3(13) + 4(31) + 5(24)}{73}$$

$$\bar{x} = \frac{288}{73}$$

$$\bar{x} = 3,9$$

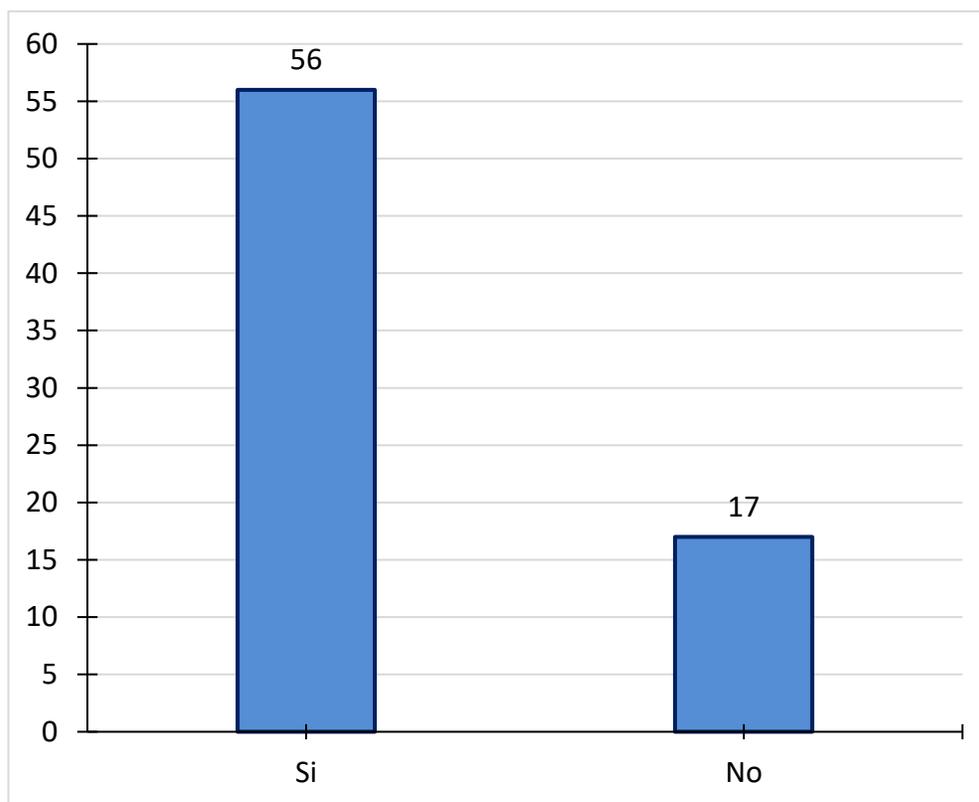
El promedio es de 3,9

Los estudiantes manifiestan que la plataforma myclassgame permite una adecuada organización de los temas, el promedio de los encuestados es de 3,9 equivalente a un 78%.

8. ¿Considera que el trabajo de gamificación y aprendizaje basado en retos permite o facilita un mejor trabajo en equipo?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	56
NO	17

Figura 87. Resultado de la Octava pregunta evaluación del proyecto

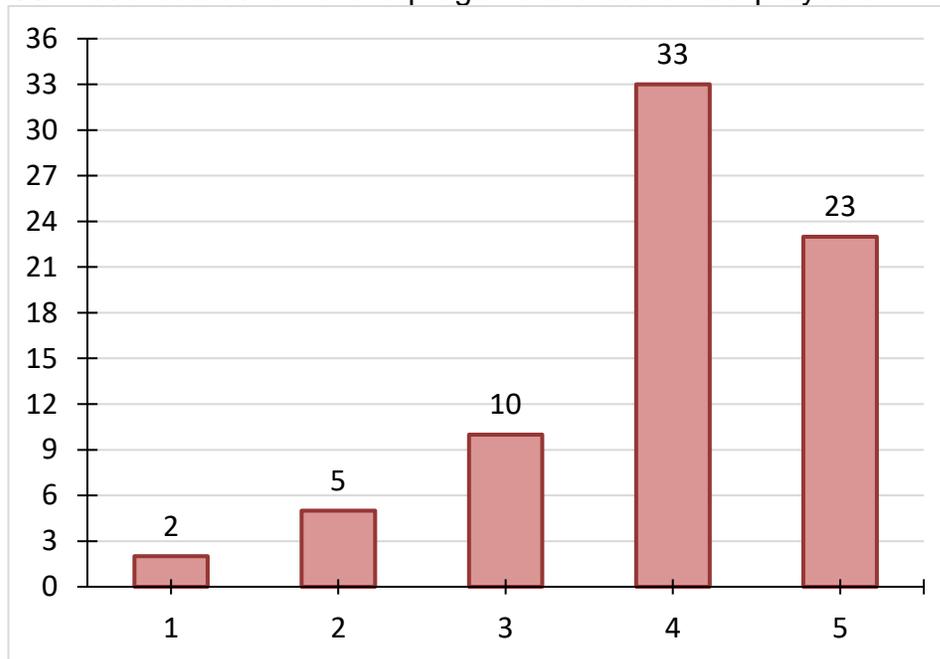


El 76,7% de los estudiantes encuestados manifiestan que el trabajo de gamificación y aprendizaje basado en retos facilita el trabajo en equipo.

9. De una escala de 1 a 5, cómo calificaría la experiencia de la implementación de la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje (la plataforma myclassgame) (Siendo 1 la más baja y 5 la más alta)

RESULTADO OBTENIDO	
1	2
2	5
3	10
4	33
5	23

Figura 88. Resultado de la novena pregunta evaluación del proyecto



$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1(2) + 2(5) + 3(10) + 4(33) + 5(23)}{73}$$

$$\bar{x} = \frac{285}{73}$$

$$\bar{x} = 3,9$$

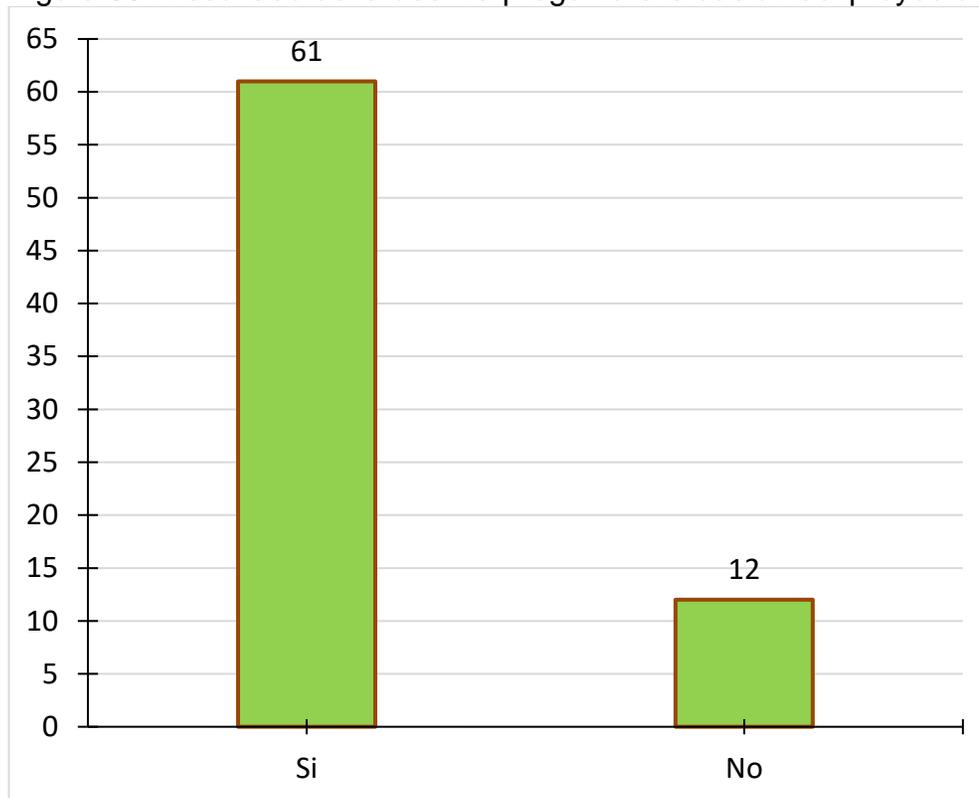
El promedio es de 3,9

Los encuestados califican la experiencia de la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado como positiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje con un promedio de 3,9 equivalente a un 78%.

10. ¿La gamificación y el aprendizaje basado en retos, permite crear o desarrollar solución a los problemas bioéticos?

RESULTADO OBTENIDO	
SI	61
NO	12

Figura 89. Resultado de la décima pregunta evaluación del proyecto



El 83,5% de los encuestados manifiesta que la implementación de la gamificación y el aprendizaje basado en retos permite crear solución a los problemas bioéticos.

8 CONCLUSIONES

Al finalizar la aplicación del proyecto y después de analizar los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones con respecto a los resultados obtenidos en el estado del arte y los objetivos trazados.

Los docentes no ponen resistencia al uso de las herramientas tecnológicas, ni los estudiantes son abiertos o aceptan el cambio como lo manifiesta Pakshina, Emelianova, & Ogorodnikov, 2016 en su investigación "Possible Approaches to Introducing Students to the History of Automatic control: Adding competitive Elements", ya que también los estudiantes son resistente al cambio, teniendo en cuenta la encuesta realizada a los docentes, donde manifiestan el deseo de implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos con un 100%, mientras que un 13% de la población estudiantil no desean participar del proyecto de gamificación, de igual forma se evidencia al contar solo con la participación de 73 de los 185 estudiantes del grado décimo.

El no uso de proyectos de aprendizaje que involucre las herramientas tecnológicas no significa que los docentes no quieran utilizarlas, sino que se debe la realidad de los colegios públicos demostrada en la encuesta de los docentes que se establece en el diagnóstico inicial, donde el 80% de los docentes manifiestan la falta de recursos tecnológicos, de ahí que se evidencia que la Institución no cuenta con las herramientas tecnológicas, ni con conectividad a internet, lo que hace muy dificultosos el uso e implementación de proyectos que necesiten de las tecnologías o conectividad, tanto para estudiantes como para docentes.

Los estudiantes que participaron del proyecto de gamificación y aprendizaje basados en retos realmente disfrutaron y lograron los objetivos, de igual forma fueron los que más se comunicaron con el docente, ya que desean subir de nivel y desbloquear nuevos artículos en la tienda, de ahí que esto ratifica la investigación de Aparicio, Torres Barreto, & Álvarez Melgarejo, 2018 manifiesta que "los estudiantes dedican más tiempo al juego" lo cual se evidenció en el proyecto.

El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos se relaciona con el buen resultado del desempeño académico de los estudiantes, así como su participación e interés por hacer las actividades, como lo manifiesta de igual forma Valcárcel, Basilotta, & López, 2014 en su tesis "ICT in Collaborative Learning in the Classrooms of Primary and Secondary Education". Los estudiantes que participaron del proyecto fueron los que más aportes hacían en los encuentros sincrónicos. El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos les permitió a los estudiantes dar aportes con más criticidad y análisis en

sus respuestas sobre la bioética a nivel social, dando un mejor resultado en los diferentes categorías y dimensiones propuestas (dimensión humana, dimensión, Sentido crítico, Capacidad creativa y propositiva, Juicio y razonamiento moral), por tal motivo se puede concluir la investigación da una respuesta positiva a la pregunta problematizadora.

El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en retos, despierta en la mayoría de los estudiantes la curiosidad, sentimiento que despierta el interés constante y permite que no sientan la monotonía en las actividades o que las clases lleguen a un estado de la rutina, ya que cada actividad posee algo nuevo para ellos de esta forma se comparte la idea que establece Melo Solarte & Diaz, 2018 en su investigación "El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual" "se hace necesario un ambiente de aprendizaje agradable y cual esté en constante dinamismo o cambio, y que en el momento que se adapten o se vuelva rutina, pierden el interés por el aprendizaje".

La implementación del proyecto de gamificación y aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos en los estudiantes del grado décimo, les permitió participar más en los momentos que se hacían los encuentros sincrónicos (estudio en casa, por el motivo del covid-19, lastimosamente no se pudo aplicar en la presencialidad, pero se puede establecer que si de forma sincrónico, hubo una buena participación en la presencialidad hubiese sido mejor, porque se adquiere mayor confianza entre estudiantes y docente), ya que los estudiantes incluso llegaron a realizar actividades, que no les otorgaba nota, pero si les daba experiencia, vida y dinero; por tal motivo se puede deducir que mientras estén realizando actividades que les genere un reto o algún premio, para ellos la nota está demás. De ahí que Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019 en su investigación "La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio Multicaso de centros educativos españoles" establece que "la enseñanza con gamificación aumenta la participación y la interacción en el aula, la motivación en el aprendizaje y la diversión en la experiencia educativa

En el proyecto se propuso alcanzar un objetivo general que consistía en Implementar estrategias de gamificación y aprendizaje basado en retos en el área de ética y valores humanos, que contribuya al fortalecimiento del desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el tema de bioética, este objetivo se cumplió, ya que obtuvo un promedio de desempeño académico 4,0, con una desviación estándar normal de 0,65, lo que permite establecer que el proyecto fue exitoso, porque mejoró el promedio de 3,1 que se tenía en los últimos cuatro años.

El tener un 18% de estudiantes que no alcanzaron un desempeño satisfactorio, se debe a las dificultades que tuvieron, la primera tiene que ver con el poco interés por aprender de algunos estudiantes en el cumplimiento de las actividades durante el

proyecto, la otra dificultad es el estudio en casa y por último la conectividad en sus hogares.

9 LIMITACIONES

Las limitaciones que se presentaron en el planteamiento y ejecución del proyecto fueron:

- e) La dificultad principal fue la del covid-19, ya que llevo a que por obligación se hicieran un estudio desde casa, lo que no permitió tener una comunicación constante con los estudiantes y padres de familia para presentarle de una forma amplia y clara la propuesta del trabajo de la implementación de la gamificación y aprendizaje basado en retos.
- f) Al momento de ejecutar el proyecto muchos estudiantes no participaron del proyecto por la falencia de la conectividad en sus hogares y el no poseer computadores o celulares inteligentes, sino que contaban con el celular de los padres y recarga de datos para WhatsApp, lo que hizo que la muestra estuviera compuesta por aquellos que tenían las herramientas tecnologías y la conectividad.
- g) Otra de las dificultades que se presentó es que, por el desconocimiento y poco uso de la gamificación en la institución algunos estudiantes consideran que no eran capaces de manejar la página que se les presentó para aplicación el proyecto de gamificación, se puede interpretar como el temor al cambio o lo novedoso.
- h) Algunos padres manifestaron no dar autorización a sus hijos de participar por estar trabajando en otra plataforma (Edmodo), y sobre todo porque para ellos la plataforma Myclassgame era nueva.

10 IMPACTO / RECOMENDACIONES / TRABAJOS FUTUROS

Al finalizar el proyecto de investigación se describe los siguientes impactos que se logró con la implementación de la estrategia gamificación y aprendizaje basado en retos, así como también las recomendaciones a los estudiantes, docentes y los directivos de la Institución Educativa Donmatías.

IMPACTOS

- a) Los estudiantes de la Institución educativa Donmatías del grado décimo que participaron del proyecto, obtuvieron en general muy buenos desempeños académicos generando en ellos un impacto positivo y por tal razón desean continuar participando de la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos.
- b) Los Directivos de la Institución Educativa Donmatías, quedaron a gusto con el resultado favorable que se obtuvo y desean que se pueda aplicar la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos en los otros grupos y de igual forma se desea socializar el proyecto con todo el personal docente, con la finalidad de que sea aplicado en las diferentes áreas del saber.
- c) La estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos tuvo gran impacto en los padres de familia, ya que les daba la posibilidad a sus hijos de mejorar su desempeño académico en el área.

RECOMENDACIONES

- a) Se hace necesario implementar estrategias de Gamificación y aprendizaje basado en retos en las aulas de clase, con la finalidad de obtener excelentes desempeños académicos por parte de los estudiantes.
- b) De igual forma se hace necesario que el personal directivo gestione herramientas tecnológicas, así como la conectividad a internet a nivel Institucional.
- c) La estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos generó un buen impacto en los participante directos e indirectos de la comunidad educativa, por tal razón se les recomienda a todos los entes de control educativo, gestionen e inviertan en el área de ética y valores humanos, de la misma forma como lo hacen con la demás área.

PARA FUTUROS TRABAJOS

- a) Para los futuros trabajos y/o investigación en el área se recomienda que se pueda aplicar la estrategia de manera presencial, ya que la plataforma Myclassgame, posee buenas herramientas para actividades presenciales, lo cual no se pudo hacer en este proyecto investigativo por el covid-19, que obligó a desarrollar la estrategia de estudio en casa.

11 BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio, D., Torres Barreto, M., & Alvarez Melgarejo, M. (2018). COMPETENCIAS CIUDADANAS DESDE UN ENFOQUE DE GAMIFICACIÓN. *HAL Archives-Ouvertes.fr*.
- Carrasco Rojas, J. A., Hernández Fernández, C., Carrasco Ruiz, A., & Meza Urzúa, F. (2 de 04-06 de 2011). Obtenido de La enseñanza de la bioética en las escuelas y facultades de medicina: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2011/cgs112d.pdf>
- Carrión Candell, E. (2018). El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior. *REVISTA DIM-36*.
- Casas Anguita, J., Repullo Labrado, J. R., & Donado Campos, J. (05 de 2003). *EISEVIER*, Vol 31. Obtenido de La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Claro, M. (julio de 2010). *La incorporación de tecnologías digitales en educación: modelos de identificación de buenas prácticas*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3772-la-incorporacion-tecnologias-digitales-educacion-modelos-identificacion-buenas>
- Colombiaaprende. La red del conocimiento. (s.f.). *Colombiaprende*. Recuperado el 31 de 07 de 2021, de DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje): <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/siempreDiaE/86404>
- Constitución Política de Colombia. (1991). Actualización 2011.
- Crespo Jara, F. (2018). *GAMIFICACIÓN Y EL RAZONAMIENTO VERBAL EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28893/1/1803619350_Franklin_Italo_Crespo_Jara.pdf

- Dalmases Muntané, A. (2017). *Uso de la Gamificación en la enseñanza de ELE*. Obtenido de E-eleando ELE en Red: https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/34583/uso_dalmases_eleando_2017_N4.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Delors, J. (1996). *La Educacion Encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO. Obtenido de https://www.academia.edu/4217593/DELORS_J_La_Educacion_Encierra_Un_Tesoro
- Diario Oficial. (5 de 08 de 1986). *Constitución política de colombia 1986*. Obtenido de <http://americo.usal.es/oir/legislatina/normasyreglamentos/constituciones/colombia1886.pdf>
- Diario Oficial 51456. (3 de 10 de 2020). *Constitución Política de colombia 1991*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (13 de 05 de 2013). *ELSERVIER: Investigación en Educació Médica*. Obtenido de Metodología de investigación en educación médica: La entrevista, recurso flexible y dinámico: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Encuentro del Movimiento. (2010). *Crisis ética en la sociedad colombiana y reconstrucción de una ética desde las víctimas*. Obtenido de https://www.javiergirald.org/IMG/pdf/crisis_etica.pdf
- FUNDACIÓN COMPARTIR. (2015). *Cómo Enseñan los Maestros Colombianos en el Área de Ética y Valores Humanos. Analisis de las propuestas del premio comparit al maestro*. Bogotá. Obtenido de [Cómo enseñan los mestros colombianos en el área de etica y valores humanos: https://www.fundaciontelefonica.co/wp-content/uploads/2015/06/ETICA-Y-VALORES.pdf](https://www.fundaciontelefonica.co/wp-content/uploads/2015/06/ETICA-Y-VALORES.pdf)

- Gallego, F. J., Molina, R., & Llorens, F. (19 de 07 de 2014). *XX Jornadas sobre la enseñanza Universitaria de la Informática*. Obtenido de Gamificar una propuesta docente Diseñando experiencias positivas de aprendizaje: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%CC%81n%20\(definicio%CC%81n\).pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%CC%81n%20(definicio%CC%81n).pdf)
- García Sastre, S., Ortega Arranz, A., & Gómez Sánchez, E. (2019). Reflexiones para la introducción de Colaboración y Gamificación en Mooc. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 165-174.
- García Valcárcel, A., Basilotta, V., & López, C. (2013). *ICT in Collaborative Learning*. Salamanca, España: RECYT.
- Gil Quintana, j., & Prieto Jurado, E. (2019). La realidad de la gamificación en educación primaria. *Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE)*, 107-122.
- Gutiérrez Guzman, K. (11 de Febrero de 2016). *El Mundo.com*. Obtenido de Colombia tiene que mejorar el rendimiento académico: https://www.elmundo.com/portal/vida/educacion/colombia_tiene_que_mejorar_el_rendimiento_academico.php#.X7XI02hKiUk
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación 6 ed.* Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernandez Sampieri, & Mendoza. (2008).
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta: <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=6443>.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación 4° Ed.* Mexico: McGraw-Hill.

- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (04 de 2014). *Mc Graw Hill Education*. Obtenido de Metodología de la Investigación : <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herrero Nivelá, M. (5,5 y7 de 05 de 1996). *Revista Electronica Interuniversitaria de formación del profesorado*. Obtenido de La importancia de la Observación en el proceso educativo: <file:///C:/Users/parej/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDeLaObservacionEnElProcesoEducativo-2789646.pdf>
- Idrovo Naranjo, E. K. (2018). *La gamificación y su aplicación pedagógica en el área de matemática para el cuarto año de EGB, de la unidad educativa CEBCI sección matutina año lectivo 2017-2019*. Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16335/1/UPS-CT007954.pdf>
- Leon, E., Arrieta, J. A., Mendoza, L., & Serrano, W. (09 de 2017). *Revista de Educación Técnica*. Obtenido de Avatares como apoyo para la conexión entre estudiante, docente, contenidos y plataforma Moodle: https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Educacion_Tecnica/vol1num1/Revista_de_Educaci%C3%B3n_T%C3%A9cnica_V1_N1_4_1.pdf
- Ley General de Educación 115. (8 de 02 de 1994). *Mineducacion.gov.co*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Macías Espinales, A. V. (2017). *La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas*. Obtenido de http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1171/2/Tesis_1362MACg.pdf
- Melo Solarte, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 237-248.
- MEN. Ministerio de Educación Nacional. (15 de 12 de 2017). *Mallas Curriculares*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-363861.html?_noredirect=1
- MEN. Ministerio de Educación Nacional. (22 de 08 de 2018). *Lineamientos Curriculares*. Recuperado el 31 de 07 de 2021, de

https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-339975.html?_noredirect=1

MinEducacion. Ministerio de Educacion Nacional. (05 de 2002). *Al Tablero. El periodico de un pais qeu educa y se educa* . Obtenido de Estándares curriculares, un compromiso con la excelencia: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87872.html>

Ministerio de Educación Nacional. (16 de 04 de 2009). *DECRETO No. 1290 de 2009*. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf

Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. (s.f.). *Revolución Educativa*. Recuperado el 17 de 10 de 2020, de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-217596_archivo_pdf_desarrollocompetencias.pdf

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (10 de 2015). *Eduteka*. Obtenido de Aprendizaje basado en retos: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrends-10-2015>

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (septiembre de 2016). *GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrends-gamificacion>

Pakshina, N. A., Emelianova, J. P., Pravdina*, M. V., & Ogorodnikov, K. O. (2016). Possible Approaches to Introducing Students to the History of Automatic Control: Adding Competitive Elements. *IFAC Conference paper archive*, 180-185.

Perez-Van-Leeden, M. d. (2019). *La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017)*. Obtenido de Revista Internacional: <file:///C:/Users/parej/Downloads/25500-Texto%20del%20art%C3%ADculo-98565-1-10-20190326.pdf>

REYES PUC UCH, E., OSORIO RAMIREZ, S., & ALFONSO CHEL COCOM, M. (09 de 2013). *PRUEBA POR COMPETENCIAS*. Obtenido de https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Pruebas_por_competencias.pdf

- Ruiz de la Hermosa, E. L., & Villegas Portero, E. (2016). Unir Gamificación y Experiencia de Usuario. *revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 124-142.
- Ruiz, G. (15 de 01 de 2013). *Foro de Educacion. Vol 11*. Obtenido de La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo: <https://www.redalyc.org/pdf/4475/447544540006.pdf>
- Schettini, P., & Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social: Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. Obtenido de Libros de Cátedra: file:///C:/Users/parej/Downloads/451-3-1497-1-10-20151019.pdf
- Silva Calpaa, A. C., & Martínez Delgadob, D. G. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos. *Suma de Negocios*, 11-18.
- Técnicas de Investigación Educativa G38. (s.f.). *Metodos Estadísticos*. Recuperado el 05 de 11 de 2020, de Análisis de datos: <https://sites.google.com/site/tecnicasdeinvestigaciond38/metodos-estadisticos/1-1-analisis-de-datos>
- Universidad ICESI. (01 de 11 de 2015). *Eduteka*. Obtenido de Apredizaje Basado en Retos : <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrends-10-2015>
- Universidad Pedagógica Nacional - Bogotá. (s.f.). *Redacción de textos Científicos - Maestría en Tic aplicados a la Educacion*. Recuperado el 23 de 11 de 2020, de Metodologías de Investigación: Técnicas: <http://redacciontextoscientificos.weebly.com/instrumento-diario-de-campo.html>
- Universitat de Valencia . (31 de 07 de 2013). *Entornos Virtuales de Formación*. Obtenido de Modelo ADDIE: <https://www.uv.es/~bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?7>
- Valcárcel, A. G., Basilotta, V., & López, C. (2014). ICT in Collaborative Learning in the Classrooms of Primary and Secondary Education. *Comunicar*, 65-74.

Villalustre Martínez, L., & del Moral Pérez, E. (2015). *Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje*. Obtenido de <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/viewFile/11591/pdf>

VIU. Universidad Internacional de Valencia. (s.f.). *Cómo motivar a los alumnos: Recursos y estrategias*. Recuperado el 23 de 10 de 2010, de <https://www.universidadviu.com/como-motivar-a-los-alumnos-recursos-y-estrategias/>

Yarce, J. (2017). *El Observatorio de la Universidad Colombiana*. Obtenido de Crisis de los Valores: <https://www.universidad.edu.co/crisis-de-valores/#:~:text=Desde%20hace%20bastantes%20a%C3%B1os%20se,nivel%20general%20en%20el%20mundo.&text=Si%20algo%20le%20cuadra%20bien,%2C%20veracidad%2C%20etc.>

Zuleta Salas, G. L. (06 de 06 de 2017). *Magisterio.com.co*. Obtenido de Bioética y educación: [educación para la bioética: https://www.magisterio.com.co/articulo/bioetica-y-educacion-educacion-para-la-bioetica](https://www.magisterio.com.co/articulo/bioetica-y-educacion-educacion-para-la-bioetica)

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Permisos de autorización de imágenes y/o Consentimiento informado.

Se anexa algunos consentimientos informado de los padres de familia o representantes legales de los estudiantes

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES
AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOMATIAS Y A LA
UNIVERSIDAD DE SANTANDER**

Institución Educativa: Donmatias
Código DANE: 105237000150, Municipio: Donmatias Antioquia
Docente(s) directamente responsable(s) del tratamiento de datos personales (Art. 3 ley 1581 de 2012):
Didiensio Farley Pareja Rios, CC/CE 8436544

Los abajo firmantes, mayores de edad, madre, padre o representante legal del estudiante menor de edad relacionado(s) en la lista de abajo, por medio del presente documento otorgamos autorización expresa para el uso de la imagen del menor, bajo los parámetros permitidos por la Constitución, la Ley y la Jurisprudencia, en favor de la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias y de la Universidad de Santander. La autorización se regirá en particular por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA. Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias (ubicada en Carrera 29A N.º 39 – 75 Vía Hospital con correo insedoman2010@gmail.com y teléfono (4) 866 36 54 y a la Universidad de Santander (Calle 70 N.º 55-210, Bucaramanga, Santander, y 6516500), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

SEGUNDA. Alcance de la Autorización. La presente autorización se otorga para que la imagen del menor pueda ser utilizada en formato o soporte material en ediciones impresas, y se extiende a la utilización en medio electrónico, óptico, magnético (intranet e internet), mensajes de datos o similares y en general para cualquier medio o soporte conocido o por conocer en el futuro. La publicación podrá efectuarse de manera directa o a través de un tercero que se le designe para tal fin.

TERCERA. Territorio y Exclusividad. La autorización aquí realizada se da sin limitación geográfica o territorial alguna. De igual forma la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad por lo que se reserva el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares y en los mismos términos en favor de terceros.

CUARTA. Divulgación de información. He(hemos) sido informado(a)(s) acerca de la grabación del video y/o registro fotográfico que utilizará el(los) docente(s) para efectos de la realización de su trabajo de investigación requerido para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander. Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

- La participación del menor en este video y/o registro fotográfico y los resultados obtenidos por el(los) docente(s) en la presentación y sustentación de su trabajo de grado, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación del menor en el video y/o registro fotográfico no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el menor en caso de que no autoricemos su participación.

- La identidad del menor no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia del desarrollo del trabajo de grado para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.
- La Universidad de Santander y el(los) docente(s) investigadores garantizarán la protección de las imágenes del menor y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del(los) docente(s) como estudiante(s) de la Maestría.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				Si	No	
1044986672	Xiomara Pérez Preciado	1044502474	Dora Alicia Pérez Preciado	X		Dora Pérez

Lugar y fecha: _____

Testigo 1 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Gustavo Adolfo Acuña ; CC/CE: 1026269148

Firma: Gustavo Acuña

Testigo 2 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Dora Alicia Pérez P. ; CC/CE: 1044502474

Firma: Dora Pérez

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES
AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOMATIAS Y A LA
UNIVERSIDAD DE SANTANDER**

Institución Educativa: Donmatias
Código DANE: 105237000150 Municipio: Donmatias Antioquia
Docente(s) directamente responsable(s) del tratamiento de datos personales (Art. 3 ley 1581 de 2012):
Didienso Farley Pareja Rios CC/CE 8436544

Los abajo firmantes, mayores de edad, madre, padre o representante legal del estudiante menor de edad relacionado(s) en la lista de abajo, por medio del presente documento otorgamos autorización expresa para el uso de la imagen del menor, bajo los parámetros permitidos por la Constitución, la Ley y la Jurisprudencia, en favor de la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias y de la Universidad de Santander. La autorización se regirá en particular por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA. Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias (ubicada en Carrera 29A N° 39 – 75 Vía Hospital con correo insedoman2010@gmail.com y teléfono (4) 866 36 54 y a la Universidad de Santander (Calle 70 N° 55-210, Bucaramanga, Santander, y 6516500), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

SEGUNDA. Alcance de la Autorización. La presente autorización se otorga para que la imagen del menor pueda ser utilizada en formato o soporte material en ediciones impresas, y se extiende a la utilización en medio electrónico, óptico, magnético (intranet e internet), mensajes de datos o similares y en general para cualquier medio o soporte conocido o por conocer en el futuro. La publicación podrá efectuarse de manera directa o a través de un tercero que se le designe para tal fin.

TERCERA. Territorio y Exclusividad. La autorización aquí realizada se da sin limitación geográfica o territorial alguna. De igual forma la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad por lo que se reserva el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares y en los mismos términos en favor de terceros.

CUARTA. Divulgación de información. He(hemos) sido informado(a)(s) acerca de la grabación del video y/o registro fotográfico que utilizará el(los) docente(s) para efectos de la realización de su trabajo de investigación requerido para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.

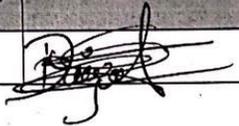
Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

- La participación del menor en este video y/o registro fotográfico y los resultados obtenidos por el(los) docente(s) en la presentación y sustentación de su trabajo de grado, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación del menor en el video y/o registro fotográfico no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el menor en caso de que no autoricemos su participación.

- La identidad del menor no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia del desarrollo del trabajo de grado para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.
- La Universidad de Santander y el(los) docente(s) investigadores garantizarán la protección de las imágenes del menor y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del(los) docente(s) como estudiante(s) de la Maestría.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

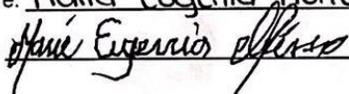
En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				SI	No	
1.025.642.055	Isabella Escobar Moneira.	92.529.038	Diego Alejandro Escobar D.	✓		

Lugar y fecha: Donmatias, 22 de Febrero de 2021.

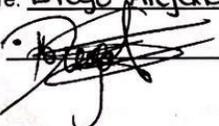
Testigo 1 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Maica Eugenia Moneira ; CC/CE: 42.901.857

Firma: 

Testigo 2 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Diego Alejandro Escobar D. ; CC/CE: 92.529.038

Firma: 

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES
AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOMATIAS Y A LA
UNIVERSIDAD DE SANTANDER**

Institución Educativa: Donmatias
Código DANE: 105237000150 Municipio: Donmatias Antioquia
Docente(s) directamente responsable(s) del tratamiento de datos personales (Art. 3 ley 1581 de 2012):
Didienso Farley Pareja Rios CC/CE 8436544

Los abajo firmantes, mayores de edad, madre, padre o representante legal del estudiante menor de edad relacionado(s) en la lista de abajo, por medio del presente documento otorgamos autorización expresa para el uso de la imagen del menor, bajo los parámetros permitidos por la Constitución, la Ley y la Jurisprudencia, en favor de la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias y de la Universidad de Santander. La autorización se regirá en particular por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA. Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias (ubicada en Carrera 29A N° 39 – 75 Vía Hospital con correo insedoman2010@gmail.com y teléfono (4) 866 36 54 y a la Universidad de Santander (Calle 70 N° 55-210, Bucaramanga, Santander, y 6516500), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

SEGUNDA. Alcance de la Autorización. La presente autorización se otorga para que la imagen del menor pueda ser utilizada en formato o soporte material en ediciones impresas, y se extiende a la utilización en medio electrónico, óptico, magnético (intranet e internet), mensajes de datos o similares y en general para cualquier medio o soporte conocido o por conocer en el futuro. La publicación podrá efectuarse de manera directa o a través de un tercero que se le designe para tal fin.

TERCERA. Territorio y Exclusividad. La autorización aquí realizada se da sin limitación geográfica o territorial alguna. De igual forma la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad por lo que se reserva el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares y en los mismos términos en favor de terceros.

CUARTA. Divulgación de información. He(hemos) sido informado(a)(s) acerca de la grabación del video y/o registro fotográfico que utilizará el(los) docente(s) para efectos de la realización de su trabajo de investigación requerido para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

- La participación del menor en este video y/o registro fotográfico y los resultados obtenidos por el(los) docente(s) en la presentación y sustentación de su trabajo de grado, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación del menor en el video y/o registro fotográfico no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el menor en caso de que no autoricemos su participación.

- La identidad del menor no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia del desarrollo del trabajo de grado para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.
- La Universidad de Santander y el(los) docente(s) investigadores garantizarán la protección de las imágenes del menor y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del(los) docente(s) como estudiante(s) de la Maestría.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				Si	No	
1193036609	Julian Steven Pino R.	1037546807	Kelly Restrepo	✓		Julian Pino

Lugar y fecha: Donmatias 18 de febrero 2021.

Testigo 1 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Kelly Restrepo; CC/CE: 1037546807,

Firma: Kelly Restrepo.

Testigo 2 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Paula Restrepo; CC/CE: 42901595

Firma: Paula Restrepo

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES
AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOMATIAS Y A LA
UNIVERSIDAD DE SANTANDER**

Institución Educativa: Donmatias
Código DANE: 105237000150 Municipio: Donmatias Antioquia
Docente(s) directamente responsable(s) del tratamiento de datos personales (Art. 3 ley 1581 de 2012):
Didiensio Farley Pareja Rios CC/CE 8436544

Los abajo firmantes, mayores de edad, madre, padre o representante legal del estudiante menor de edad relacionado(s) en la lista de abajo, por medio del presente documento otorgamos autorización expresa para el uso de la imagen del menor, bajo los parámetros permitidos por la Constitución, la Ley y la Jurisprudencia, en favor de la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias y de la Universidad de Santander. La autorización se regirá en particular por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA. Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias (ubicada en Carrera 29A N° 39 – 75 Vía Hospital con correo insedoman2010@gmail.com y teléfono (4) 866 36 54 y a la Universidad de Santander (Calle 70 N° 55-210, Bucaramanga, Santander, y 6516500), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

SEGUNDA. Alcance de la Autorización. La presente autorización se otorga para que la imagen del menor pueda ser utilizada en formato o soporte material en ediciones impresas, y se extiende a la utilización en medio electrónico, óptico, magnético (intranet e internet), mensajes de datos o similares y en general para cualquier medio o soporte conocido o por conocer en el futuro. La publicación podrá efectuarse de manera directa o a través de un tercero que se le designe para tal fin.

TERCERA. Territorio y Exclusividad. La autorización aquí realizada se da sin limitación geográfica o territorial alguna. De igual forma la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad por lo que se reserva el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares y en los mismos términos en favor de terceros.

CUARTA. Divulgación de información. He(hemos) sido informado(a)(s) acerca de la grabación del video y/o registro fotográfico que utilizará el(los) docente(s) para efectos de la realización de su trabajo de investigación requerido para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

- La participación del menor en este video y/o registro fotográfico y los resultados obtenidos por el(los) docente(s) en la presentación y sustentación de su trabajo de grado, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación del menor en el video y/o registro fotográfico no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el menor en caso de que no autoricemos su participación.

- La identidad del menor no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia del desarrollo del trabajo de grado para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.
- La Universidad de Santander y el(los) docente(s) investigadores garantizarán la protección de las imágenes del menor y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del(los) docente(s) como estudiante(s) de la Maestría.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				Si	No	
1021803725	Danna López Vasquez	21814030	Aigenys López Vasquez	X		Aigenys López

Lugar y fecha: Donmatias (Am) 19-07-2021

Testigo 1 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Jalado Taborda : CC/CE: 47-902 588

Firma: Jalado Taborda

Testigo 2 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Isneda Taborda : CC/CE: 42902929

Firma: Isneda Taborda

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES
AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOMATIAS Y A LA
UNIVERSIDAD DE SANTANDER**

Institución Educativa: Donmatias

Código DANE: 105237000150 Municipio: Donmatias Antioquia

Docente(s) directamente responsable(s) del tratamiento de datos personales (Art. 3 ley 1581 de 2012):
Didiensio Farley Pareja Rios CC/CE 8436544

Los abajo firmantes, mayores de edad, madre, padre o representante legal del estudiante menor de edad relacionado(s) en la lista de abajo, por medio del presente documento otorgamos autorización expresa para el uso de la imagen del menor, bajo los parámetros permitidos por la Constitución, la Ley y la Jurisprudencia, en favor de la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias y de la Universidad de Santander. La autorización se regirá en particular por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA. Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa Donmatias de la ciudad de Donmatias (ubicada en Carrera 29A N° 39 – 75 Vía Hospital con correo insedoman2010@gmail.com y teléfono (4) 866 36 54 y a la Universidad de Santander (Calle 70 N° 55-210, Bucaramanga, Santander, y 6516500), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

SEGUNDA. Alcance de la Autorización. La presente autorización se otorga para que la imagen del menor pueda ser utilizada en formato o soporte material en ediciones impresas, y se extiende a la utilización en medio electrónico, óptico, magnético (intranet e internet), mensajes de datos o similares y en general para cualquier medio o soporte conocido o por conocer en el futuro. La publicación podrá efectuarse de manera directa o a través de un tercero que se le designe para tal fin.

TERCERA. Territorio y Exclusividad. La autorización aquí realizada se da sin limitación geográfica o territorial alguna. De igual forma la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad por lo que se reserva el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares y en los mismos términos en favor de terceros.

CUARTA. Divulgación de información. He(hemos) sido informado(a)(s) acerca de la grabación del video y/o registro fotográfico que utilizará el(los) docente(s) para efectos de la realización de su trabajo de investigación requerido para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

- La participación del menor en este video y/o registro fotográfico y los resultados obtenidos por el(los) docente(s) en la presentación y sustentación de su trabajo de grado, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación del menor en el video y/o registro fotográfico no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el menor en caso de que no autoricemos su participación.

- La identidad del menor no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia del desarrollo del trabajo de grado para optar al título de magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación en la Universidad de Santander.
- La Universidad de Santander y el(los) docente(s) investigadores garantizarán la protección de las imágenes del menor y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del(los) docente(s) como estudiante(s) de la Maestría.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				SI	No	
1021803724	Dayana López Vasquez	21814030	Argenis López	X		Argenis López

Lugar y fecha: Don Matia, 19-02-21.

Testigo 1 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Galardo Taborda ; CC/CE: 47.912.588

Firma: Galardo Taborda

Testigo 2 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: Isneda Taborda ; CC/CE: 47.902.929

Firma: Isneda Taborda

Anexo B. Cronograma

CRONOGRAMA																					
FASES-PASOS Y ACTIVIDADES			PROYECTO																		
			MES 1			MES 2			MES 3			MES 4			MES 5						
FASES	PASOS	ACTIVIDADES	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	
ANÁLISIS	Diseños de la metodología de gamificación, aprendizaje basado en retos.	Elaboración del diagnóstico y análisis a nivel general de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos, con respecto al desempeño en la bioética.																			
		Creación y de aplicación de formatos o matrices que permitan el análisis de																			

	información recolectada																		
	Interpretación y conclusión de los resultados obtenidos																		
Análisis de las herramientas tecnológicas	Análisis y elección de la herramienta tecnológica utilizadas en el área de ética y valores humanos																		
	Creación de formatos y/o matrices de recolección de información con respecto a las herramientas tecnológicas utilizadas																		
	Aplicación de formatos o matrices que permitan el análisis de la información																		

		recolectada con respecto al uso de herramientas tecnológicas																	
		Interpretación y conclusión de los resultados obtenidos																	
DISEÑO	Diseños de la metodología de gamificación, aprendizaje basado en retos.	Diseño de la metodología de enseñanza a través de la gamificación: juego de roles																	
		Creación e identificación de los avatares																	
		Creación de los retos, puntajes, medallas, y triunfos para el trabajo de la gamificación y el aprendizaje basado en retos																	
	Exploración y elección de la	Elección de la herramienta tecnológica																	

herramienta tecnológica (OVA)	(OVA) y de la plataforma de videoconferencia para la comunicación con los estudiantes																					
	Ambientación de la herramienta tecnológica (OVA), con la información necesaria para los estudiantes																					
	Creación de usuarios y perfiles de los estudiantes en la OVA																					
Diseño del plan de estudio de ética y valores humanos	Creación del plan temático de la bioética y de los indicadores de logros, dando respuesta al cuadro de operacionalización de variables																					

		Creación de matrices, formatos de evaluación de desempeños																		
DESARROLLO	Desarrollo de la metodología de trabajo del plan de estudio	Definir los tiempos de envíos y recepción de las actividades del plan de estudio																		
		Orientar y explicar a los estudiantes las actividades y metodología de trabajo, teniendo en cuenta de la alternancia (políticas y protocolos de bioseguridad)																		
		Orientaciones para padres de familia sobre la metodología utilizada para el desarrollo de las																		

	actividades académicas																		
Desarrollo de la metodología a sobre la aplicación de la herramienta tecnológica (OVA) utilizadas para la clase	Creación del link para la videoconferencia con los estudiantes, con el fin de explicar y orientar el trabajo de clase																		
	Orientación y explicación a los estudiantes del funcionamiento de la herramienta tecnológica (OVA) elegida para el envío y recepción de las actividades																		
	Brindar orientación sobre el funcionamiento de la plataforma a los padres de familia																		

IMPLEMENTACIÓN		Explicación a los estudiantes del plan de trabajo a través de las Video conferencias, y la presencialidad (Políticas de alternancia)																		
	Ejecución del programa de trabajo	Elección de los avatares y políticas del juego parte de los estudiantes																		
		Envío de actividades a los estudiantes con las respectivas indicaciones para su realización																		
	Recepción del plan de trabajo	Revisión de las actividades enviadas por los estudiantes, tenido en cuenta la política del																		

		juego y de evolución																	
		Asignación de puntos, medallas o “castigos”																	
		retroalimentación de las actividades para su respectiva corrección y aplicación por parte de los estudiantes.																	
EVALUACIÓN	Seguimiento o evaluación	Realizar el seguimiento de todas las actividades realizadas por los estudiantes ya sea de forma virtual o presencial (política de alternancia).																	
		Recopilación de los progresos y avances del plan de trabajo por																	

	parte de los estudiantes																	
	Tabulación de los resultados obtenidos por los estudiantes de las actividades realizadas.																	
Análisis de los datos	Sistematización de la información y resultados obtenidos																	
	Elaboración del informe final, teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones generales.																	

Anexo C. Presupuesto

CARACTERISTICAS	CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR POR UNIDAD	TOTAL
TALENTO HUMANO	Directivos	3	-	-
	Docentes	1	-	-
	Estudiantes	120		
	Padres de familia	120	-	-
MATERIALES	Resma de Papel	3	\$ 10.000,00	\$ 30.000,00
	Fotocopias	1000	\$ 100,00	\$ 100.000,00
	Cartulina	7	\$ 2.000,00	\$ 14.000,00
	Marcadores	10	\$ 1.500,00	\$ 15.000,00
	Marcadores borrables	2	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
	Tablero Acrílico	2	\$ 150.000,00	\$ 300.000,00
	Impresiones	10	\$ 100,00	\$ 1.000,00
EQUIPOS-TECNOLOGÍA	Memoria USB 16 G	2	\$ 40.000,00	\$ 80.000,00
	Computador Portátil	1	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000,00
	Celular inteligente	2	\$ 700.000,00	\$ 1.400.000,00
	Plan mensual de minutos	4	\$ 50.000,00	\$ 200.000,00
	OTROS	Imprevisto	1	\$ 500.000,00
TOTAL PRESUPUESTO			\$ 3.169.100,00	\$ 4.599.500,00

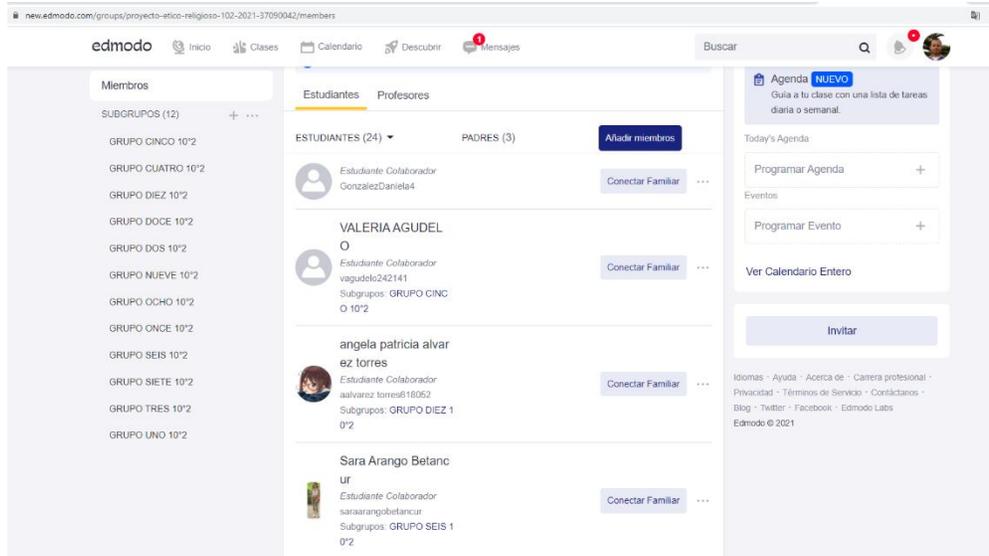
Anexo D. Creación de clases en Edmodo

The screenshot shows the Edmodo interface for 'Mis Clases'. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Clases', 'Calendario', 'Descubrir', and 'Mensajes'. Below this, there are tabs for 'Gestión de Clase', 'Por Entregar', and 'Progreso'. The main area displays a grid of class cards, each titled 'PROYECTO ÉTICO-RELIGIOSO 10°1...' and 'DIDIENSO PAREJA • Formación Profesiona'. A 'Crear' button is visible in the top right corner. On the right side, there is a calendar widget for 'jueves, febrero 18°' with options to 'Programar Agenda' and 'Programar Evento'. At the bottom of the grid, there is a dashed box with a plus sign and the text 'Crear una Clase Nueva'.

Anexo E. Creación de grupos en Edmodo

The screenshot shows the Edmodo interface for a specific group, 'GRUPO UNO 10°1'. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The main area displays the group name 'GRUPO UNO 10°1' and a 'Crear' button. Below this, there is a 'Miembros' section with a search bar and a list of four members: 'DIDIENSO PAREJA' (Propietario de la clase), 'Steffany Aguirre Gallego' (Estudiante Colaborador), 'Karina Tamayo Bedoya' (Estudiante Colaborador), and 'Elizabeth Yepes Gómez' (Estudiante Colaborador). On the right side, there is a calendar widget for 'domingo, marzo 28°' with options to 'Programar Agenda' and 'Programar Evento'. On the left side, there is a sidebar with a 'Tus Clases' menu and a list of subgroups from 'GRUPO CATORCE 10°1' to 'GRUPO UNO 10°1'.

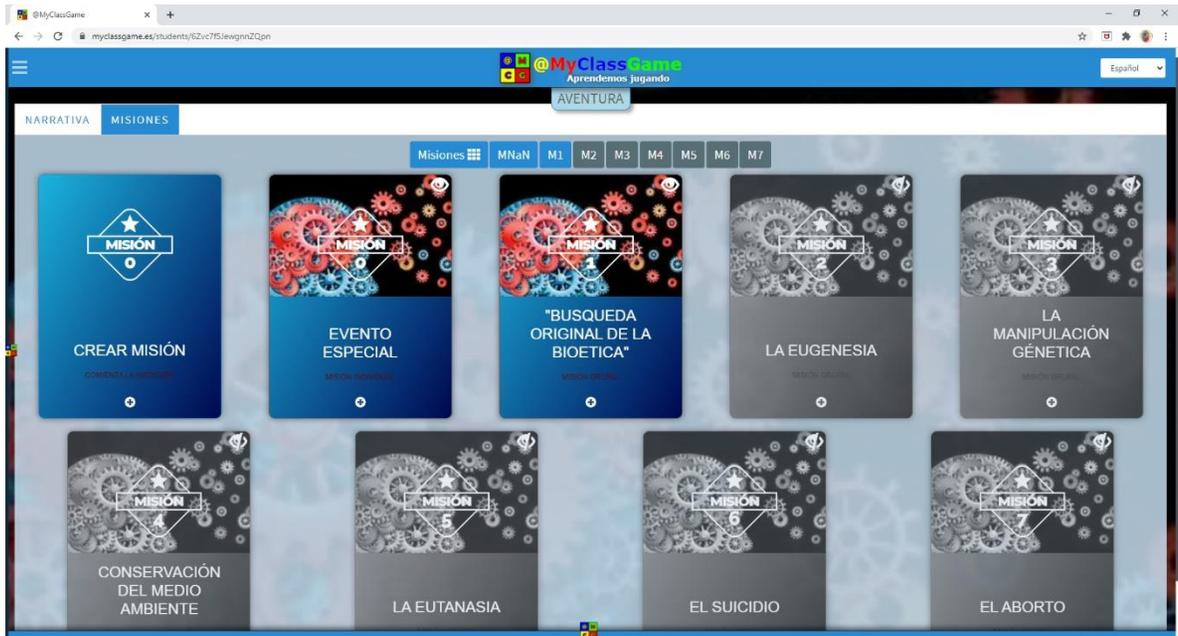
Anexo F. Conectividad de los padres de familia



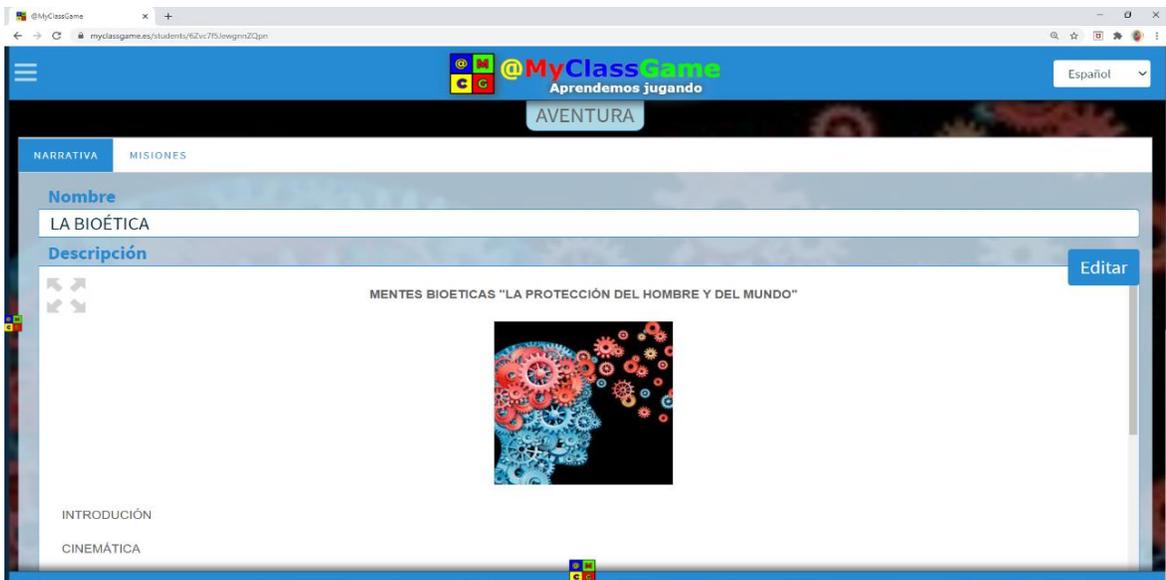
Anexo G. Perfiles de los estudiantes con experiencia (XP), Vida (HP) y Dinero



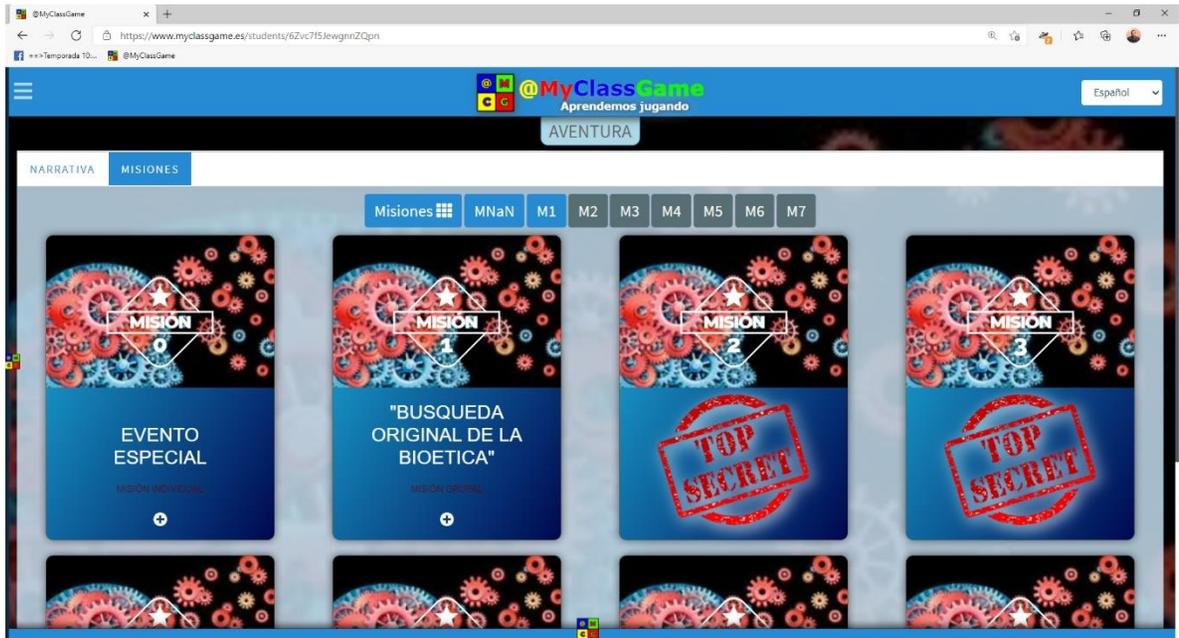
Anexo H. Elaboración de las misiones



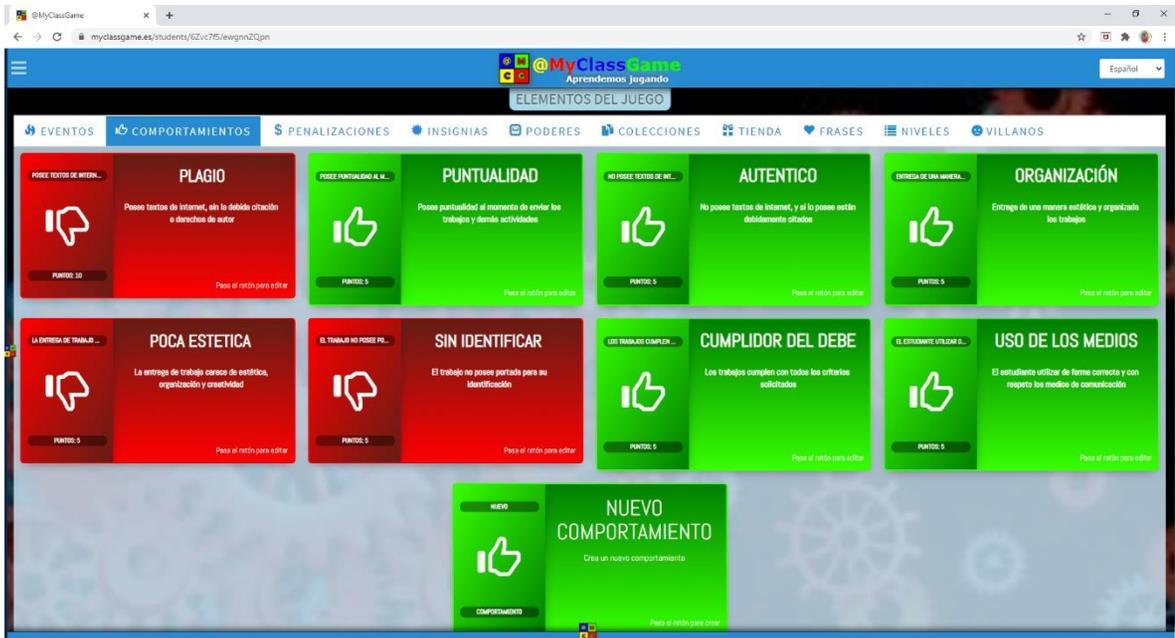
Anexo I. Narrativa, creación del contenido



Anexo J. Ocultar o visualizar las misiones (TOP SECRET)



Anexo K. Pestañas de los elementos del juego



Anexo L. Descripción y rúbrica para valorar cada una de las tareas de las misiones a realizar

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.myclassgame.es/students/6Zvc7F5kewgmnZQgn>. The page header includes the MyClassGame logo and the slogan "Aprendemos jugando". A language dropdown menu is set to "Español".

The main content area displays a task window titled "TAREA". Under the "DESCRIPCIÓN" tab, the task name is "EL ORIGEN" and the XP value is 40. The description reads: "Estimado Estudiante se hace necesario hacer una investigación por tal razón para cumplir con la tarea de esta primer misión debes realizar un seguimiento histórico de los aspectos más importantes de la bioética y diseñe su propia línea de tiempo de forma creativa con los hallazgos encontrados. La fecha de entrega de la TAREA 1 es el 14 de febrero. Buen viaje".

The rubric section, titled "Rúbrica", contains six criteria for evaluation, each with a star icon above it:

Criterio	Valoración
No diseña una línea de tiempo de forma creativa sobre la	0 estrellas
Diseña una línea de tiempo de forma sin creatividad sobre la	1 estrella
Diseña una línea de tiempo de forma con poca creatividad sobre	2 estrellas
Diseña una línea de tiempo de forma creativa sobre la	3 estrellas
Diseña una línea de tiempo de forma creativa sobre la	4 estrellas
Diseña una línea de tiempo de forma creativa sobre la	5 estrellas

A "Cerrar" button is located at the bottom of the task window.

Anexo M. Formato de modelo de gamificación gamescript

FORMATO MODELO

GAMIFICACIÓN

GAMESCRIPT

MODELO GAMESCRIPT PARA DISEÑAR ESCENARIOS DE GAMIFICACIÓN CON EL APOYO DE LAS TIC

LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS COMO PROPUESTA DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE ÉTICA Y VALORES HUMANOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DONMATÍAS

El presente modelo para la creación de escenarios de gamificación se basa en la construcción de un guion a partir de una historia en la cual se basa el proceso de gamificación, para ello se definen elementos a nivel pedagógico, de gamificación y tecnológicos, los cuales permiten generar una propuesta correctamente articulada



¿Cuál es el nombre de tu escenario de gamificación? El escenario principal de gamificación es Myclasgame
El escenario de gamificación se llamará BIOETICA EN MYCLASSGAME



Elementos Pedagógicos:



¿cuál es la asignatura o temática en la que se basa el escenario de gamificación?

En el proceso de la implementación de la gamificación se trabajará con el área de ética y valores humanos, con la temática de Bioética.



¿Cuáles son los objetivos de la asignatura, en los que se basa el escenario de gamificación?

Los objetivos que se buscan con el escenario de gamificación se basa desde dos aspectos:

- ✓ El primero tiene que ver con los objetivos del proyecto que



¿Cuáles son los contenidos de aprendizaje en los que se basa el escenario de gamificación?

Los contenidos de aprendizajes son:

- ✓ Introducción a la bioética
- ✓ La Eugenesia



¿Cuáles con las competencias en las que se basa el escenario de gamificación? Las competencias o desempeños son:

Los estudiantes deben cumplir misiones, para obtener puntos de vida, de experiencia y Dinero, con los cuales irán subiendo de nivel y desbloqueando

	<p>consiste en:</p> <p>Desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje a través de la gamificación y aprendizaje basado en retos con el uso de la plataforma myclassgame para mejorar el desempeño académico de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos.</p> <p>Analizar el resultado del desempeño de los estudiantes después de implementar la gamificación y el aprendizaje basado en retos en el aula de los estudiantes del grado décimo en el área de ética y valores humanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La manipulación genética ✓ Conservación del medio ambiente 	<p>ayudas. En la medida que cumplan con las misiones logran las siguientes competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sentido Critico ✓ Capacidad creativa y propositiva ✓ Juicio y razonamiento moral
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>✓ El segundo tiene que ver con el área y la temática</p> <p>Concientizar a los estudiantes de los avances científicos y su relación con la dignidad humana, sin afectar los principios y valores universales</p>		
Elementos de gamificación:			
 <p>¿De qué se trata tu historia?</p> <p>La historia consiste en que cada avatar va recorriendo algunos lugares principales de los municipios (Donmatias, San Pedro, Entrerriós y Santa Rosa de Osos) en los cuales encuentra una serie de misiones, las cuales debe resolver (enviar al docente</p>	 <p>¿Cuál es el personaje (es) principal de la historia (Jugador)?. El personaje principal es cada uno de los estudiantes</p>	 <p>¿Existe algún personaje o personajes secundarios (Profesor, tutor, Entre otros) si es así, cuál es su rol?,</p> <p>El personaje secundario es el docente y su rol es de orientador del proceso.</p>	<p>¿Cuál es el objetivo del Jugador dentro del escenario de gamificación, incluye la información de la recompensa principal que obtendrá el jugador al alcanzar el objetivo antes descrito?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estatus. Motivación referida al posicionamiento sobre otros miembros de un grupo, ya que la plataforma myclassgame hace una ubicación de puestos teniendo en cuenta el nivel en el que se

<p>actividades), con el fin de subir y obtener dinero para adquirir algunas prebendas</p>			<p>encuentre cada participante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logros. Superación de retos, metas u objetivos, de igual forma en la plataforma existen premios, y tarjetas de colección • Competición. Comparación de resultados con los demás miembros de un grupo. • Dinero: este se adquiere cada vez que vaya cumpliendo las misiones.
-------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



¿Qué misiones, etapas, niveles o retos debe lograr el Jugador para alcanzar el objetivo del escenario de gamificación (nivel de dificultad, tiempo n° intentos, grupales o individuales, comodines, elementos sorpresa, progreso de una misión a otra)

- Misiones: en la medida que el participante (estudiante) ingrese, encuentra una serie de misiones y submisiones las cuales debe ir resolviendo para avanzar en el proceso.
- Clasificación: en la medida que los estudiantes resuelvan cada una de las misiones se le otorgan cierta cantidad de puntos, los cuales los va posicionando en un nivel y hace una clasificación con relación a los demás participantes.
- Penalizaciones: uno de los retos es cumplir con las indicaciones cada para el cumplimiento de las misiones, en caso que las cumple se le otorgan unas penalizaciones las cuales son de conocimiento y creación conjunta entre el administrados y los participantes.
- Premios: En la medida que los estudiantes cumplan con las misiones y submisiones se les otorgan diferentes premios, como tarjetas coleccionables, puntos para subir de nivel, Dinero e insignias las cuales pueden ser



¿Cuál será la recompensa por cada misión, etapa, nivel o reto que debe lograr el Jugador para alcanzar el objetivo del escenario de gamificación?

- Puntos: le permite visualizar el grado de logro que obtuvo en la misión, entre mayor cantidad de puntos obtenga es porque la misión fue cumplida con éxito, y entre menos puntos obtenga es porque la misión fue cumplida con algunas fallencias. Los puntos le permiten ir subiendo de nivel.
- Dinero: en la medida que los estudiantes vayan realizando la misión se le va otorgando cierta cantidad de dinero, según sea la calidad de la misión. El dinero puede ser canjeado en artículos que se encuentren en la tienda o en poderes que son otorgados por el docente.

<p>canjeadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Villanos: en el escenario de gamificación existen unos villanos con los cuales los estudiantes deben competir en rondas de preguntas sobre las temáticas. 	
<p>Las reglas para los jugadores son las siguientes.</p>  <p>Las reglas están establecidas en las penalizaciones y comportamientos, los cuales algunas se establecen en común acuerdo con los estudiantes y otras las establece el docente dependiendo del objetivo. Entre algunas de las reglas se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La responsabilidad en el cumplimiento de la misión (entrega de la actividad de aprendizaje) • Los derechos de autor (no al plagio) • La puntualidad • A entrega a destiempo de las misiones • Organización y estética 	 <p>¿Cuáles serán las penalizaciones que afectarán al jugador o jugadores?</p> <p>Las penalizaciones que afectaran al jugador son las que el administrador (docente) establezca en común acuerdo con los jugadores (estudiantes).</p> <p>La penalización está establecida en pérdida de vida, es decir, disminución del (HP), hasta llegar a cero.</p>

Mecánica del juego.

ELEMENTOS DEL JUEGO

1. **EVENTOS:** Se mini actividades las cuales tendrán una fecha de lanzamiento y terminación, la cual solo otorga experiencia, vida o dinero, pero en ningún momento la no realización ocasiona perdida
2. **COMPORTAMIENTOS:** Cuando el comportamiento está en rojo significa que se le disminuye la vida. Cuando está en verde aumenta la experiencia.
3. **PENALIZACIONES:** se clasifican cómo castigos, cuando se queda sin vida (HP), y la única forma de evitarlos es comprar en la tienda vida
4. **INSIGNIAS:** Se otorgan cuando se sube de nivel.
5. **PODERES:** Se pueden adquirir con Dinero, pero ciertos poderes dependen del nivel para poderlo comprar
6. **COLECCIONABLES:** Se pueden adquirir con Dinero, pero ciertos poderes dependen del nivel para poderlo comprar

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ol style="list-style-type: none">7. TIENDA: En la tienda puede encontrar diferentes artículos que te permiten hacer la vida más fácil., pero dependerá del dinero y del nivel para poderlo adquirir8. FRASES: se encuentran frase celebres con respecto al tema9. VILLANO: Son personajes que ponen obstáculos para cumplir la misión10. MISIONES: son las actividades calificables, las cuales se deben de realizar de forma obligatoria. está otorgan XP, HP o Dinero11. CUESTIONARIOS: Se encuentran preguntas, las cuales se llevan a la batalla para otorgar XP, HP o Dinero | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



¿Qué estrategia, o estrategias usarás para realizar seguimiento y realimentación al jugador o jugadores?

Teniendo en cuenta la situación actual de la pandemia del Covid-19, que obligó a que la educación de los jóvenes se haga desde casa a través de herramientas tecnológicas, se hace obligatorio utilizar como estrategias de para la retroalimentación y seguimiento a los jugadores a través del whatsapp; se crea un grupo con todos los participantes y por ese medio se atiende las inquietudes y se envían algunas orientaciones generales, también se utiliza la herramienta tecnológica de Google meet, para hacer los encuentros sincrónicos para explicar las guías didácticas y por ultimo a través de la plataforma Edmodo, la cual fue adaptado a nivel institución para enviar las guías didácticas de la institución para todos los estudiantes.

Además de todo lo anterior la plataforma Myclassgame, posee un sistema de visualización de los resultados a través de estrellas de colores (verde, azul, blanco, amarillo, naranja, rojo) donde cada estrella se le asigna un valor numérico, siendo el verde la calificación más alta y rojo la más baja, de



¿El acceso a las herramientas será de qué forma: offline, online o ambas?

El acceso a la herramienta tecnológica se da a de forma online

<p>igual forma se posee un chat, por donde el docente puede tener comunicación con cada uno de los estudiantes.</p>	
<p>Tecnología que soporta el escenario de gamificación:</p>	
<p> ¿Qué tipo de herramientas tecnológicas usarás para tu escenario de gamificación?</p> <p>La herramienta central de la gamificación es la plataforma de Myclassgame, pero teniendo en cuentas las dificultades de la estrategia de educación en casa, por políticas institucionales se adoptaron las siguientes herramientas tecnológicas: Edmodo, la cual es de uso obligatorio para el envío y recepción de actividades de aprendizaje; el Whatsapp, la cual se convierte en una herramienta propicio para la comunicación sincrónico y asincrónico con los estudiantes y por último Google Meet, la</p>	<p> ¿Por qué escogiste estas herramientas tecnológicas, cuál será su función específica?</p> <p>El motivo de haber seleccionado la herramienta tecnológica de Myclassgame para la aplicación de la estrategia de gamificación y aprendizaje basado en retos, es porque permite crear en el proceso de enseñanza y aprendizaje los contenidos establecidos por el MEN en sus lineamientos curriculares con una estructura de juego, como lo manifiesta en su página principal https://www.myclassgame.es/. En la medida que suba de experiencia, sube de nivel, y así misma gana vida y dinero. El subir nivel le sirve para desbloquear artículos en la tienda,</p>

<p>cual es necesaria para las clases sincrónicas (explicación de las temáticas)</p>	<p>desbloquear poderes, insignias, coleccionables; el Dinero le sirve para comprar poderes, y artículos en la tienda, los cuales le permitirán obtener ventajas al momento de realizar las actividades de aprendizajes que serán evaluadas por el docente.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo N. Guías de aprendizaje de la introducción a la bioética

	<p>MUNICIPIO DE DONMATÍAS SECRETARIA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DONMATÍAS Código DANE N°105237000150 NIT N°811.039.245-9 <i>"Formamos con responsabilidad, integridad y sentido de pertenencia"</i></p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

GUÍA DE APRENDIZAJE N°1		
ASIGNATURA: ETICA Y VALORES HUMANOS	AÑO: 2021 FECHA DE ENTREGA:	
GRADO: DECIMO	PERIODO: 1	TIEMPO ESTIMADO: DOS SEMANA SESIONES: 2
<p>INDICADORES DE DESEMPEÑOS: Posee una actitud de apertura al aprendizaje Identifica los conocimientos básicos del área Posee una actitud de apertura al aprendizaje. Comparte ideas y establece relaciones con sus compañeros</p>		
Nombre del docente: Didienso Farley Pareja Ríos		
UNIDAD DE APRENDIZAJE: LA BIOÉTICA		
TEMA: INTRODUCCION A LA BIOÉTICA		
<p>Objetivo: Concientizar a los estudiantes de los avances científicos y su relación con la dignidad humana, sin afectar los principios y valores universales</p>		

Teniendo en cuenta la medida de alternancia propuesta por la gobernación de Antioquia bajo la resolución 5783 de 09 de noviembre de 2020 y las políticas establecidas por la Institución educativa Donmatías, para el retorno a clase, la guía se trabajará de manera presencial y virtual

Bienvenidos jóvenes a la Unidad de Aprendizaje de la bioética, en este primer guía se pretender dar respuesta al interrogante sobre la bioética y sus características más importantes, se desea alcanzar tres indicadores

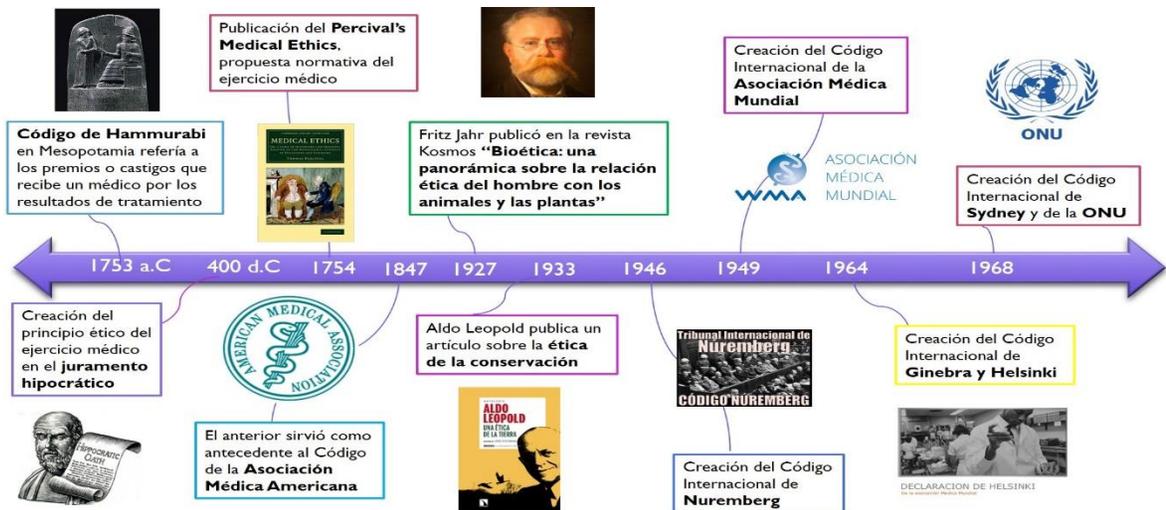
1. Saber: Sentido critico
2. Saber hacer: capacidad creativa y propositiva
3. Ser: Juicio y razonamiento moral

DESARROLLO CONCEPTUAL Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SEMANA 1: Exploración o introducción.

INTRODUCCIÓN A LA BIOETICA

La Bioética como tal es una disciplina relativamente muy nueva, el termino como tal se le atribuye al filósofo Fritz Jahr que en 1927 utilizó el termino Bio-Ethik en un artículo sobre la relación que existe entre el ser humano con las plantas y los animales, más adelante en 1970 el bioquímico Van Rensselaer Potter también utilizó el termino en su artículo "la ciencia como supervivencia" y después 1971 en su libro "Bioética un puente hacia el futuro". Pero si hace un análisis más profundo de la bioética se puede decir que existía siglos atrás, aunque no con el mismo termino.

Analice la siguiente línea de tiempo como ejemplo



Tomado de (González Palomares, 2019): <https://www.masscience.com/2019/11/20/linea-del-tiempo-sobre-la-evolucion-historica-de-la-bioetica-en-mexico/>

Antes de comenzar observa los siguientes videos

1. ¿Qué es la bioética?

Qué es la bioética del programa Televida. <https://www.youtube.com/watch?v=CXMIWddvFIM>

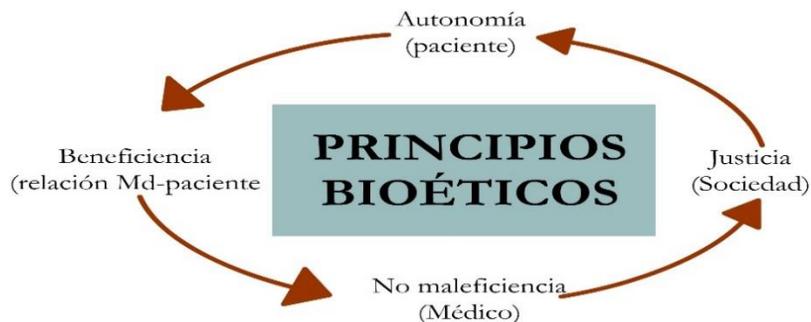
Qué es bioética del programa Expediente NACIPE: <https://www.youtube.com/watch?v=eXSGAOAAm2I>

2. ¿Para qué nos sirve la bioética?:

Conversaciones de Bioética: "¿Es necesaria la Bioética en la vida cotidiana?" Universidad Católica de Valencia (UCV) Gines Marcos: <https://www.youtube.com/watch?v=RER37cihKpc>
 Emitido por el programa Periferia (13T.V) <https://www.youtube.com/watch?v=icrHWveTN-0>

Teniendo en cuenta los videos de la introducción a la bioética se empezará diciendo que la que bioética es una rama de la ética que defiende o vela por la dignidad humana, garantizando que todos los experimentos y avances en el ámbito científicos y tecnología y ambiental no va vayan en detrimento del ser humano, el medio ambiente y demás especies vivas.

La bioética está reglamenta bajo los siguientes cuatro principios

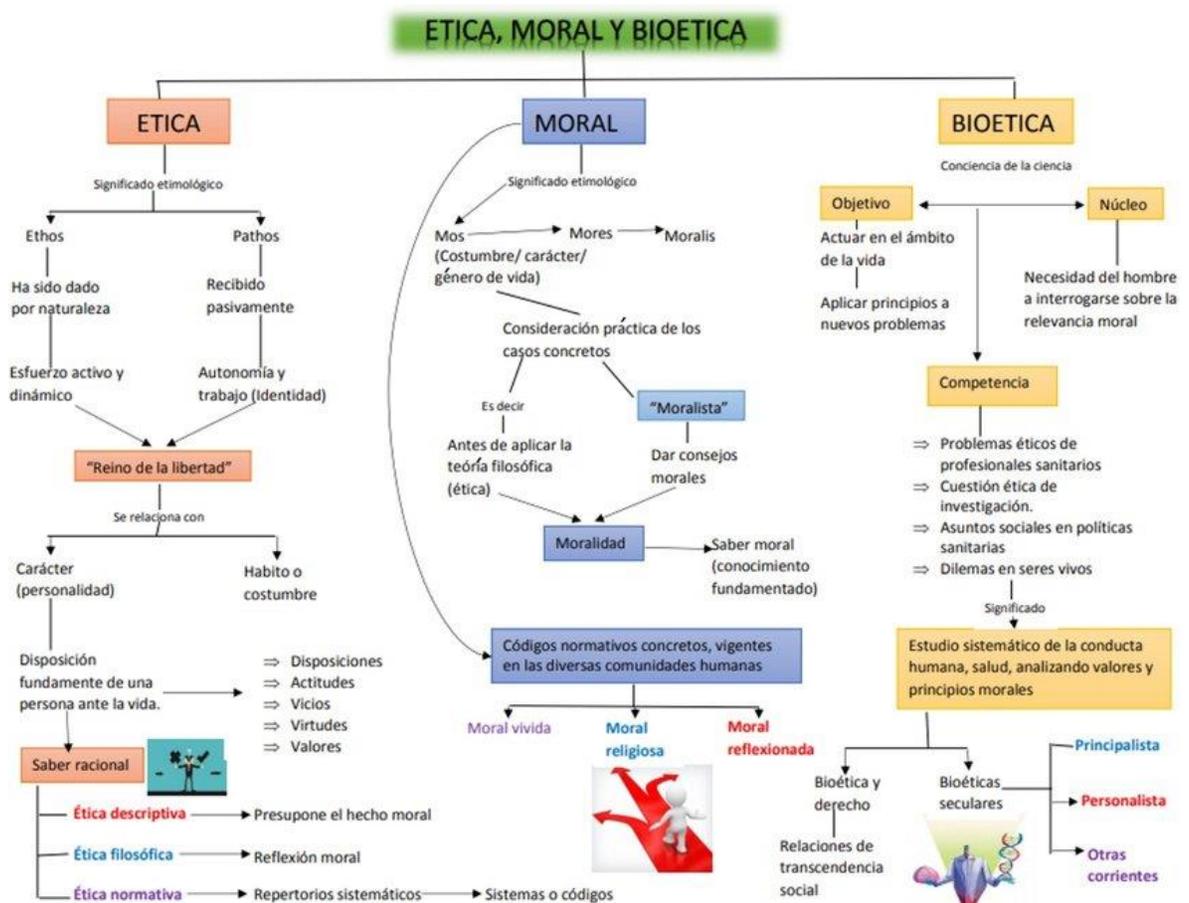


Tomada de <https://anestesiario.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-201>

1. **Autonomía:** Es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. Todos los individuos deben ser tratados como seres autónomos y las personas que tienen la autonomía mermada tienen derecho a la protección.
2. **Beneficiencia:** "Hacer el bien", la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.
3. **No-maleficiencia:** Es el *primum non nocere*. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.
4. **Justicia:** Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado. (SCMFIC. Sociedad catalana de medicina familiar i comunitaria, 2002)

La ética y la moral constantemente están aportando a la bioética, la ética desde sus aportes teóricos establece unos criterios para regular todo pensar y actuar del ser humano; y la moral desde sus aportes prácticos establece unos criterios vivenciales para regular todo el obrar o comportamiento del ser humano.

SEMANA 2: Síntesis



Tomado de: https://www.researchgate.net/figure/2Figura-1b-Relaciones-de-la-bioetica-etica-y-moral-Autor-Salvador-Gonzalez-Palomares_fig3_335541410. Autor: Salvador González Palomares

Teniendo en cuenta el mapa conceptual sintetice lo siguiente

1. La ética permite una reflexión y conciencia del actuar moral
2. La moral permite establecer unas normas concretas para ser aplicadas a la vida cotidiana
3. La bioética permite aplicar la ética y la moral en todas las conductas humanas.
4. La bioética aplica en todos los ámbitos de la vida, lo mismo la ética y la moral. Por tal razón el ser humano es indiscutiblemente un ser ético y moral.
5. La bioética es la reflexión ética de la vida, la dignidad humana, así como todos los ámbitos en lo que se desenvuelve el ser humano (político, trascendental, ecológico, social, económico, tecnológico entre otros)
6. La bioética es una invitación a tomar consciencia de la ciencia, es decir, reflexionar sobre los avances científicos con respecto al bienestar del ser humano.

SEMANA 3: Aplicación.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE ETICO

Para esta fase de aplicación observe los siguientes videos los cuales ilustraran un poco más sobre los ejemplos de la necesidad de la bioética

Humano. Bioética

https://www.youtube.com/watch?v=7bat-rYih10&list=PLUsV5DPb1xITNfgWMUjZM748hwnilc4dM&ab_channel=Activateya%21

Qué es la BIOÉTICA en enfermería y EJEMPLOS

https://www.youtube.com/watch?v=IWhiXSXRDKc&ab_channel=Faniprofeno

Con la finalidad de valorar y dar cuenta del aprendizaje. Se tendrá en cuenta los siguientes indicadores

1. Saber: Sentido Critico
2. Saber Hacer: Capacidad creativa y propositiva
3. Ser: Juicio y razonamiento moral

Estos indicadores se valoran con las siguientes actividades de aprendizaje

- Realice un seguimiento histórico de los aspectos más importantes de la bioética y diseñe su propia línea de tiempo con los hallazgos encontrados.
- Diseñe un mapa mental con los conceptos básicos de la bioética dados en los videos.

REFERENCIAS

- Expediente NACIPE. (04 de 11 de 2013). *Instituto Nacional de Ciencias Penales*. Obtenido de ¿Que es la bioética?: <https://www.youtube.com/watch?v=eXSGAOAam2I>
- Fundación Pablo VI. (14 de 02 de 2018). *Programa Periferia*. Obtenido de La importancia de la Bioética: <https://www.youtube.com/watch?v=icrHWveTN-0>
- González Palomares, S. (20 de 11 de 2019). *MaSciencie*. Obtenido de Línea del tiempo sobre la evolución histórica de la bioética en México: <https://www.massscience.com/2019/11/20/linea-del-tiempo-sobre-la-evolucion-historica-de-la-bioetica-en-mexico/>
- González-Palomares, S. (09 de 2019). *Relaciones de la bioética, ética y moral*. Obtenido de https://www.researchgate.net/figure/2Figura-1b-Relaciones-de-la-bioetica-etica-y-moral-Autor-Salvador-Gonzalez-Palomares_fig3_335541410
- Red Antioquia Provida. (04 de 02 de 2013). *Televida*. Obtenido de ¿Qué es la bioética?: <https://www.youtube.com/watch?v=CXMIWddvFIM>
- Sánchez Merchante, M.r. (17 de 02 de 2016). *Anestesiario*. Obtenido de Recomendaciones Éticas en la Reanimación Cardio-Pulmonar Recomendaciones ILCOR 2015: <https://anestesiario.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>
- SCMFIC. Sociedad catalana de medicina familiar i comunitaria. (31 de 10 de 2002). *Los 4 principios básicos de Bioética*. Obtenido de http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_540_EBLOG_1848.pdf
- Universidad Católica de Valencia (UCV). (22 de 03 de 2016). *Observatorio de Bioética. Conversaciones de Bioética*. Obtenido de ¿Es necesaria la bioética en la vida cotidiana?: <https://www.youtube.com/watch?v=RER37cihKp>

Anexo Ñ: Guías de aprendizaje de la Eugenesia

GUÍA DE APRENDIZAJE N°2		
ASIGNATURA: ETICA Y VALORES HUMANOS	AÑO: 2021 FECHA DE ENTREGA:	
GRADO: DECIMO	PERIODO: 1	TIEMPO ESTIMADO: DOS SEMANA SESIONES: 2
INDICADORES DE DESEMPEÑOS: Identifica los conocimientos básicos del área Identifica los dilemas morales y argumenta posibles soluciones Establece con facilidad grupos de trabajos y participa activamente Demuestra mayor interés por el aprendizaje		
Nombre del docente: Didiensó Farley Pareja Ríos		
UNIDAD DE APRENDIZAJE: LA BIOÉTICA		
TEMA: La Eugenesia		
Objetivo: Concientizar a los estudiantes de los avances científicos y su relación con la dignidad humana, sin afectar los principios y valores universales		

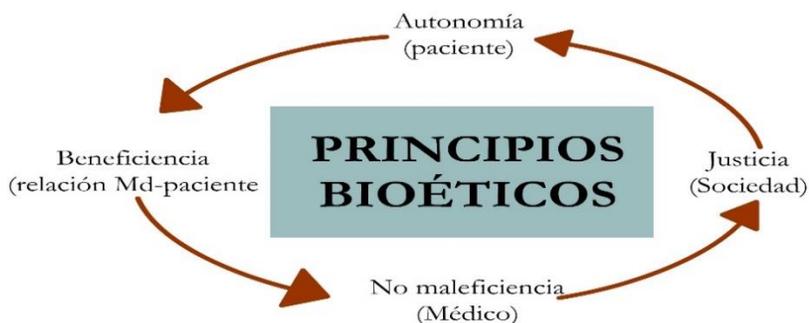
Teniendo en cuenta la medida de alternancia propuesta por la gobernación de Antioquia bajo la resolución 5783 de 09 de noviembre de 2020 y las políticas establecidas por la Institución educativa Donmatías, para el retorno a clase, la guía se trabajará de manera presencial y virtual

Bienvenidos jóvenes a la Unidad de Aprendizaje de la bioética, en esta segunda guía se pretende dar respuesta al interrogante sobre la eugenesia y sus características más importantes, se desea alcanzar tres indicadores

1. Saber: Sentido crítico
2. Saber hacer: capacidad creativa y propositiva
3. Ser: Juicio y razonamiento moral

DESARROLLO CONCEPTUAL Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SEMANA 1: Exploración o introducción.

LA EUGENESIA



Tomada de <https://anestesiario.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>

Antes de comenzar con el contenido reflexione las siguientes preguntas

¿Teniendo los ámbitos en los que se desenvuelve la Bioética, que pasaría si no existiera las normas y principios bioéticos?

¿Si no existiera la bioética que pasaría con la eugenesia?

¿Imagínese una sociedad aplicando la eugenesia, sin ninguna norma o principio ético?

Estás preguntas no es para responder inmediatamente, pero al finalizar la guía el estudiante debe estar en la capacidad de responder con argumento.

LA EUGENESIA

¿Alguna vez has escuchado el la palabra eugenesia?

¿Sabes cuál es la importancia de aplicar correctamente la eugenesia?

¿Cuándo y cómo se ha aplicado la eugenesia a nivel mundial, y local?

La eugenesia.



¿Quién en la vida no desearía haber nacido perfecto, o le ha dicho a sus padres yo por que nací así y no fui cómo...?

Pues a la eugenesia proviene de los vocablos “Eu” que significa bueno y “Génesis” que significa origen, es decir, que la eugenesia quiere decir, buen origen.

Analice la imagen de la izquierda “Historia de la eugenesia control de calidad” ¿qué percibe en la imagen, que hace el hombre que está dando la espalda, que diferencia percibe en los niños?

Tomado de: https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2009/01/14/111133

El termino eugenesia en sí es muy reciente y sus mayores propulsores son Charles Darwin y Francis Galton, la teoría de Charles Darwin era la selección natural la cual establece que la misma naturaleza se encargaba de hacer “el control” de las especies, es decir, era que la eugenesia era natural. En las especies el más acto, el más fuerte, el más saludable era el que reclamaba el derecho a procrear, de esa manera su generación iba a ser fuerte, apta o sana. De la misma forma Darwin planteaba la teoría de la evolución de las especies, es decir, las especies iban evolucionando según la naturaleza se lo exigiera, por la necesidad de sobrevivir y lo que no se adaptaran a los cambios naturales o evolucionaron morían. De esta forma solo iban quedando los más aptos y entre si se procreaban y la generación venidera con el tiempo nacían con las adaptaciones necesaria para sobrevivir en el ambiente que les tocó vivir.

Francis Galton, el cual era primo de Charles Darwin y conocía la teoría de Darwin. Galton defendía la teoría evolucionista y estudio las obras de la selección natural de su primo, pero realizó nuevas hipótesis, sobre todo el campo hereditaria, de ahí que trabaja la teoría de la selección artificial, la cual establece que se debe manipular las especie para mejorar los rasgos hereditaria, también propone una intervención social para mejorar las características de la población, es decir, se debe planificar (no hacerlo a libre decisión) los matrimonios con la intención de maximizar las capacidades hereditarias.

Pero analizando lo que pretende la eugenesia, se puede establecer que el deseo por mejorar al ser humano ha sido muy constante en la historia de la humanidad, ya que existen prácticas similares en la antigüedad, como por ejemplo la sociedad espartana, donde los ancianos inspeccionaban a los bebés para saber si cumplían con los estándares de sociales, y en caso de no cumplir era arrojado del monte Taigeto y si lograba sobrevivir era aceptada a la sociedad. De igual forma en la Republica de Platón, este filosofo establece que el Estado debe asignar la mujer a los varones de la misma clase social (guerreros- dirigentes) con el fin de que dé lugar a generación más fuerte y capaz de defender y dirigir la polis.

Existen dos tipos de Eugenesia

1. La eugenesia positiva: es aquella que va dirigida a mejorar la procreación. Y los procedimientos son los siguientes
 - a) Medidas sanitarias y de higiene
 - b) Fomento de la moralidad pública y privada
 - c) Visita al médico prematrimonial para informarse de los posibles riesgos que se corren en caso de tener hijos
2. La eugenesia Negativa: se denomina así a las medidas y controles sociales e individuales encaminados a evitar la procreación de las personas mal dotadas, con enfermedades hereditarias y malformaciones o a suprimir a los ya nacidos con deficiencias físicas o enfermedades hereditarias. Los procedimientos son los siguientes
 - a) Certificado médico prematrimonial obligatorio y prohibición de engendrar hijos a los mal dotados.
 - b) Esterilización de quien tenga enfermedades hereditarias
 - c) Aborto eugenésico de los fetos con mal formaciones hereditarias
 - d) Eutanasia de los enfermos incurables o subnormales

Para ampliar la temática se propone los siguientes videos

1. Breve historia de la eugenesia. https://www.youtube.com/watch?v=oUZG-eJZNq8&ab_channel=Udearoba
2. Pureza racial: https://www.youtube.com/watch?v=nQbZ8JJYqJ8&ab_channel=DiscoveryChannel
3. La colonia Lynchburg https://www.youtube.com/watch?v=H60OpYsn9ZU&feature=youtu.be&ab_channel=ElSurPr ofundo
4. Esterilizacion formaza en Perú https://www.youtube.com/watch?v=HOFB6t4HIAM&ab_channel=RTenEspa%C3%B1ol

SEMANA 2: Síntesis

En la actualidad la eugenesia solamente es aplicada en los animales y productos de la agricultura, con el fin de obtener animales de mejor raza, mejor productores de leche en el caso de las vacas, que los frutos y hortalizas sean más grandes y produzca más rápido, todo con el objetivo de obtener mejores ganancias económicas.

Para entender mejor lo que significa la eugenesia miremos el video que explica en qué casos se da la eugenesia ejemplo de la eugenesia de la universidad de Antioquia <https://youtu.be/curvkVhNGNw>

Teniendo en cuenta la imagen de la izquierda. Argumente lo siguiente
 ¿Cuál es la persona “perfecta” y por qué?
 ¿Por qué las otras cuatro personas son consideradas no “perfectas”?



¿Qué debemos hacer con las personas consideradas no perfectas?
 ¿Qué beneficios le presta la persona “perfecta” a la sociedad que no le pueda prestar las otras cuatro personas?
 ¿Socialmente cuál es el prototipo de personas “perfecta”?
 ¿Usted se considera una persona perfecta?
 ¿Qué pasaría si todos fueron “perfectos”, iguales o similares

Tomado de <http://aisskrimm.blogspot.com/2018/04/eugenesia-una-ventaja-y-desventaja.html>

Un ejemplo del uso de la eugenesia negativa la encontramos con la política y filosofía nazi. Adolf Hitler en sus políticas exterminó a una gran población de judíos y Gitanos, ya que era considerados una raza baja, imperfecta, en el siguiente enlace puede ampliar la problemática que surgió la segunda guerra mundial.

SEMANA 3: Aplicación.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Zero: https://www.youtube.com/watch?v=X2XTXjvcTcY&ab_channel=ZealousCreative

Children: https://www.youtube.com/watch?v=BE4oz2u6OHY&ab_channel=TakuyaOkada

Con la finalidad de valorar y dar cuenta del aprendizaje. Se tendrá en cuenta los siguientes indicadores

1. Saber: Sentido Critico
2. Saber Hacer: Capacidad creativa y propositiva
3. Ser: Juicio y razonamiento moral

Estos indicadores se valoran con las siguientes actividades de aprendizaje

- Participe en debate virtual a través de la siguiente pregunta “Qué aportes hace la bioética con relación a la eugenesia a la sociedad y como contribuiría a mejorar la discriminación”. Tenga en cuenta los siguientes criterios

- a) Primero realiza su aporte en la plataforma dando respuesta a la pregunta
 - b) Segundo selecciona el debate de mínimo dos (2) compañeros (obligatoriamente) y realice un comentario de mejoramiento o ampliación al aporte hecho en el debate.
- A partir de la información suministrada diseñe una infografía donde plasme la importancia de la eugenesia y las consecuencias al ser practicas sin una conciencia ética.

REFERENCIAS

- Discovery. (20 de 11 de 2017). *Discovery Channel*. Obtenido de Pureza racial | Super Nazis | Discovery Latinoamérica: https://www.youtube.com/watch?v=nQbZ8JJYqJ8&ab_channel=DiscoveryChannel
- <http://aisskrimm.blogspot.com/>. (23 de 04 de 2018). A/S. Obtenido de Eugenesia: ventajas y desventajas: https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2009/01/14/111133
- La 2 T.V.E . (22 de 05 de 2011). *EISurProfundo*. Obtenido de La Colonia Lynchburg - Esterilizacion en USA (1 de 4): https://www.youtube.com/watch?v=H60OpYsn9ZU&feature=youtu.be&ab_channel=EISurProfundo
- Red Antioquia Provida. (04 de 02 de 2013). *Televida*. Obtenido de ¿Qué es la bioética?: <https://www.youtube.com/watch?v=CXMIWddvFIM>
- RT en Español. (22 de 09 de 2017). *Actualidad.RT.com*. Obtenido de "Esterilizadas": El cruel programa de control de natalidad forzado en Perú - Documental RT: https://www.youtube.com/watch?v=HOFB6t4HIAM&ab_channel=RTenEspa%C3%B1ol
- Sánchez Merchante, M.r. (17 de 02 de 2016). *Anestesiari* . Obtenido de Recomendaciones Éticas en la Reanimación Cardio-Pulmonar Recomendaciones ILCOR 2015: <https://anestesiari.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>
- Segura del Pozo, J. (14 de 01 de 2009). *Salud Pública y algo más*. Obtenido de Salud Pública y Biopolítica (5): Degeneracionismo y Eugenesia: https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2009/01/14/111133
- Udearroa. (13 de 12 de 2018). *Universidad de Antioquia*. Obtenido de Breve historia de la eugenesia: https://www.youtube.com/watch?v=oUZG-eJZNq8&ab_channel=Udearroba
- Udearroba. (13 de 12 de 2018). *Universidad de Antioquia*. Obtenido de Ejemplos de eugenesia: https://www.youtube.com/watch?v=curvkVhNGNw&feature=youtu.be&ab_channel=Udearroba

Anexo O: Guías de aprendizaje de la manipulación genética

GUÍA DE APRENDIZAJE N°3		
ASIGNATURA: ETICA Y VALORES HUMANOS	AÑO: 2021 FECHA DE ENTREGA:	
GRADO: DECIMO	PERIODO: 1	TIEMPO ESTIMADO: DOS SEMANA SESIONES: 2
INDICADORES DE DESEMPEÑOS: Analiza la situación social desde la ética Establece procesos comunicativos y propositivos Valora su idea y la de los demás Establece con facilidad grupos de trabajos y participa activamente		
Nombre del docente: Didiensó Farley Pareja Ríos		
UNIDAD DE APRENDIZAJE: LA BIOÉTICA		
TEMA: La Manipulación Genética		
Objetivo: Concientizar a los estudiantes de los avances científicos y su relación con la dignidad humana, sin afectar los principios y valores universales		

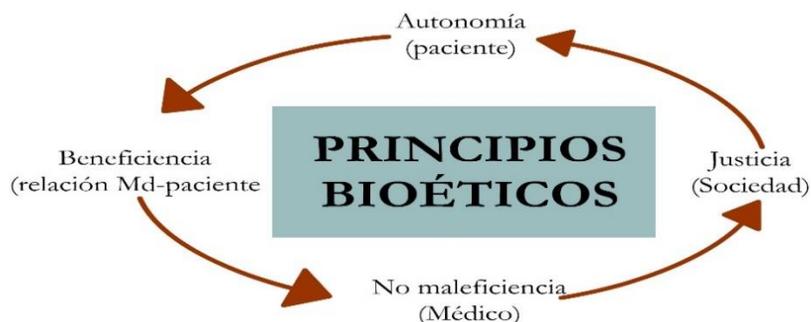
Teniendo en cuenta la medida de alternancia propuesta por la gobernación de Antioquia bajo la resolución 5783 de 09 de noviembre de 2020 y las políticas establecidas por la Institución educativa Donmatías, para el retorno a clase, la guía se trabajará de manera presencial y virtual

Bienvenidos jóvenes a la Unidad de Aprendizaje de la bioética, en esta tercera guía se pretende dar respuesta al interrogante sobre la manipulación genética y sus características más importantes, se desea alcanzar tres indicadores de desempeños

1. Saber: Sentido crítico
2. Saber hacer: capacidad creativa y propositiva
3. Ser: Juicio y razonamiento moral

DESARROLLO CONCEPTUAL Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SEMANA 1: Exploración o introducción.

LA MANIPULACIÓN GENÉTICA



Tomada de <https://anestesiario.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>

Antes de comenzar con el contenido reflexione las siguientes preguntas

¿Teniendo los ámbitos en los que se desenvuelve la Bioética, que pasaría si no existiera las normas y principios bioéticos con respecto a la manipulación genética?

¿Si no existiera la bioética que pasaría con la manipulación genética?

¿Imagínese una sociedad aplicando la manipulación genética, sin ninguna norma o principio ético?

Estás preguntas no es para responder inmediatamente, pero al finalizar la guía el estudiante debe estar en la capacidad de responder con argumento.

LA MANIPULACION GENÉTICA

¿Qué entiendes por la manipuacion genética?

¿Sabes cómo se aplica la manipulación genética ?

¿Cuándo y cómo se ha aplicado la manipuacion genetica a nivel mundial, y local?

La Manipuacion Genética.



¿Alguna vez haz pensado que si tuvieras la oportunidad de elegir como serías física y mentalmente, cómo elegirías ser?

¿Si pudieras cambiar algo de tí a nivel fisico que sería?

La manipualción genetica es la serie de técnicas que permiten la programación de genes de diferentes tipos, la cual posibilita la creacion de un nuevo organismo.

La manipuacion genetica es muy reciente, se considera que su comienzo se da en

1973 con los investigadores Stanley Cohen y Herbert Boyer.

La manipuación genética, se ha dado en animales y plantas, los cuales reciben el nombre de transgénicos. El termino trasngénico significa traspaso de genes de un organismo a otro.

Con el finde ampliar un poco la manipualacion genetica observe los sigueintes videos.

https://www.youtube.com/watch?v=p2E1Q3YwynI&ab_channel=Acervo-Televisi%C3%B3nEducativa

https://www.youtube.com/watch?v=3i1czA1OEDE&ab_channel=CuriosaMente

https://www.youtube.com/watch?v=uwC8YrGzqAM&ab_channel=CuriosaMente

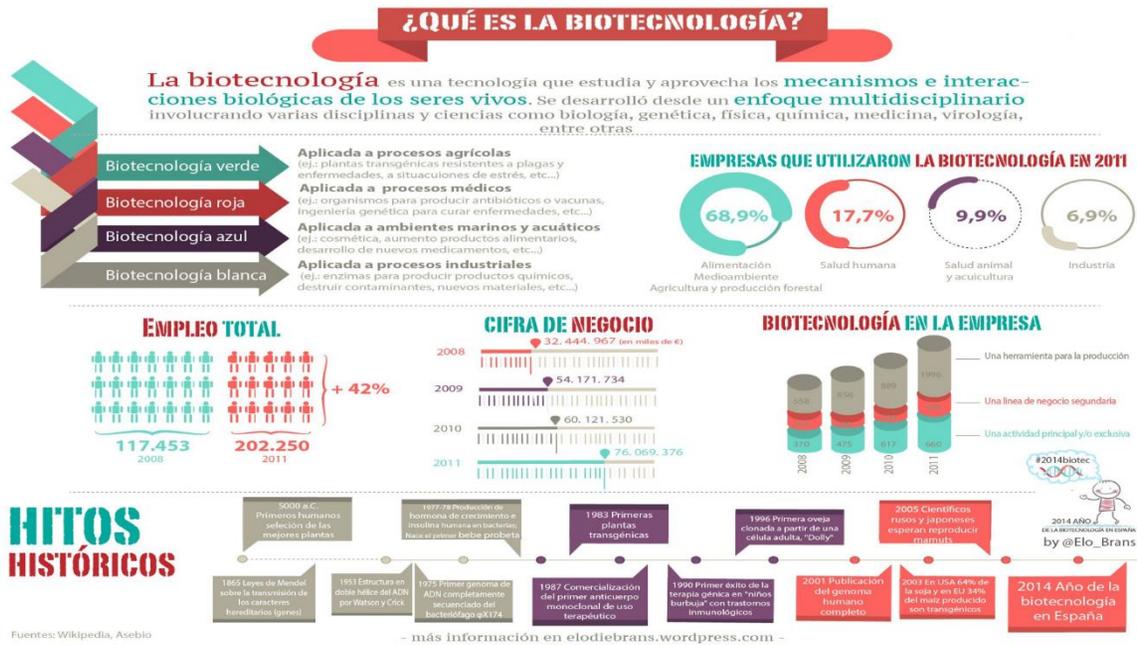
https://www.youtube.com/watch?v=DIPiGDUg_Bk&ab_channel=TVUNAM

https://www.youtube.com/watch?v=ArZOjYvI5-0&ab_channel=Ecolog%C3%ADaVerde

Después de analizar y conocer sobre la manipulación genética es necesario mirarla desde el aspecto ético. ¿Qué consecuencias personales y sociales traería el manipular genéticamente el ser humano? Teniendo en cuenta los 4 principios de la bioética (la autonomía, la justicia, la no-maleficencia, la beneficencia). Explique de qué forma se dan esos cuatro principios en la manipulación genética y de ejemplo de cada uno de ellos, para analizar las consecuencias sociales observe la película Gattaca de Andrew Niccol de 1997. En el siguiente enlace <https://pelisplushd.net/pelicula/gattaca>

La manipulación genética debe estar regulada por leyes y principios bioéticos, de lo contrario tendría una gran libertad para jugar con la vida y la creación de esta.

Observe la imagen sobre el nivel de aplicación de la biotecnología en la actualidad



Tomado de <https://www.pinterest.com.au/pin/798474208912985369/>

La manipulación genética es un gran avance en la investigación para eliminar posibles enfermedades en los seres humanos, lo cual es algo positivo para el ser humano. Se debe analizar si el ser humano posee la madurez y responsabilidad social y ética para utilizar dicho avance para el bien de la sociedad en general, y no como una forma de discriminación social. Las ventajas que traer la manipulación genética es que puede identificar y así eliminar los genes portadores de enfermedades, así como aumentar la esperanza de vida; otra ventaja es la producción de más alimentos para una sociedad que está aumentando su población y disminuyendo el terreno para su cultivo; hace que los cultivos sean más resistentes a diferentes tipos de plagas.

Las desventajas que se podrían mencionar sobre la manipulación genética es el mal empleo que el hombre pueda darle a dichos avances; igual manera se desconoce las consecuencias que traen al cuerpo humano el consumo de los alimentos transgénicos, ya que su aplicación es muy reciente; la idea de crear el ser humano perfecto, lleva a la discriminación de los demás seres humanos, lo cual podría llevar a vivir experiencias similares a los nazis; y por último que se tomen dichos avances simplemente con fines económicos, pasando por encima de los principios éticos y morales.

SEMANA 3: Aplicación.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Con la finalidad de valorar y dar cuenta del aprendizaje. Se tendrá en cuenta los siguientes indicadores

1. Saber: Sentido Critico
 2. Saber Hacer: Capacidad creativa y propositiva
 3. Ser: Juicio y razonamiento moral
- Estos indicadores se valoran con las siguientes actividades de aprendizaje

- Diseñe una revista de 3 páginas donde de un informe del origen, consecuencias, beneficios de la eugenesia.
- Participe en debate virtual a través de la siguiente pregunta “Cuáles son las consecuencias a nivel personal, social y ambiental si se aprobara la Eugenesia y la Manipulación genética”. Tenga en cuenta los siguientes criterios
 - c) Primero realiza su aparte en la plataforma dando respuesta a la pregunta
 - d) Segundo selecciona el debate de mínimo dos (2) compañeros (obligatoriamente) y realice un comentario de mejoramiento o ampliación al aporte hecho en el debate.

REFERENCIAS

Sánchez Merchante, M.r. (17 de 02 de 2016). *Anestesiari*. Obtenido de Recomendaciones Éticas en la Reanimación Cardio-Pulmonar Recomendaciones ILCOR 2015: <https://anestesiari.org/2016/recomendaciones-eticas-la-reanimacion-cardio-pulmonar-recomendaciones-ilcor-2015/>