



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca. Emblema de la mujer Mexiquense"

ESCUELA NORMAL DE NAUCALPAN



DOCUMENTO RECEPCIONAL

ENSAYO ANALÍTICO EXPLICATIVO

PLATAFORMA E-LEARNING EN SISTEMAS Y CONSTRUCCIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS DE PRIMER GRADO EN EL GRUPO 2ºD"

LÍNEA TEMÁTICA: ANÁLISIS DE EXPERIENCIA DE
ENSEÑANZA

QUE PARA SUSTENTAR EXAMEN PROFESIONAL Y OBTENER
EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
CON ESPECIALIDAD EN MATEMÁTICAS

P R E S E N T A

LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS

ASESOR: MTRO. ALEJANDRO GONZÁLEZ BARRIOS

Naucalpan de Juárez, México, julio de 2020

Agradecimientos.

Al paso de mi vida he tenido muchos obstáculos que cruzar, la mayoría de ellos auto impuestos, puesto que siempre iban de la mano con el ocio y las ganas de quedarme estancado, del ser mediocre en la vida, y ser conformista con lo que llegase a tener. Hoy en día, agradezco tanto el apoyo que mis padres me han brindado, para poder hacer este pequeño pero significativo sueño realidad, ya que sin su comprensión, apoyo, regaños y discusiones, jamás se hubiese hecho realidad, agradezco que jamás dejaron de tener confianza en mí, nunca dejaron de ver esa chispa en su hijo, la cual ellos siempre se encargaron de hacerla crecer a lo largo de mi vida.

Por ello, quiero dedicarle este logro a mi padre Rodrigo Rodríguez Hernández y mi madre Carmen Gallegos Sánchez.

Así mismo agradezco a mis hermanos los cuales me han apoyado y motivado a concluir esta carrera.

También quiero hacer externo un agradecimiento al docente que me motivo para concluir mi carrera, quien estuvo en los últimos momentos de mi formación y que pese a todo siempre me apoyo a crecer y ser mejor persona, dicho agradecimiento va dirigido a mi asesor Alejandro González Barrios.

Índice

	Pág.
Introducción	6
I. Tema de estudio	9
A. Contexto	10
1 Empleo de plataformas E-learning en un mundo globalizado.	11
2 Las plataformas educativas y su implementación en México por el nivel secundaria	12
3 La Escuela Secundaria Oficial No. 0094. Lic. Isidro favela	13
4 Características del grupo de 2ºD.	15
B. Problema	16
C. Preguntas generales	17
D. Propósitos	18
II. Desarrollo del tema	21
A. Estudiantes	22
1. ¿Quiénes son mis estudiantes? Aspectos biológicos	22
2. Aspectos psicológicos	23
3. Aspectos sociales	25
4. Aspectos culturales	27
B. Aspectos teóricos – metodológicos de la propuesta	29

1. Matemáticas, más allá de lo básico	29
2. Estrategias de aprendizaje	31
a. La importancia de las nuevas tecnologías en la educación	31
b. El significado e importancia de la plataforma E-learning Chamilo	33
c. Significado de las expresiones algebraicas y los sistemas de ecuaciones de primer grado	35
d. Los sistemas de ecuaciones, las expresiones algebraicas y la plataforma E-learning Chamilo	36
e. Actividades y responsabilidades del profesor y del estudiante	38
f. ¿Qué aprendizajes se fomentan?	40
g. Posibles dificultades	41
h. Evaluación de la propuesta	42
3. Diseño curricular por competencias	43
a. Enfoque Humanista-Socioemocional	43
b. Principios pedagógicos	43
c. Perfil de egreso	44
d. Papel del docente y del estudiante	45
e. Aprendizajes esperados que se deben lograr	46
4. Evaluación	46
a. Acuerdo de evaluación vigente	46
b. Evaluación por competencias	48

c. Instrumentos de evaluación	48
III. Diseño, desarrollo y evaluación de la propuesta.	51
1. Diseño	52
a. Unidad de aprendizaje	52
b. Recursos	52
c. Instrumentos de evaluación aplicados en la propuesta	53
2. Desarrollo	54
a) Fase de preparación y aplicación de la propuesta, portafolio de evidencias.	54
3. Evaluación de la propuesta	60
a. Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en la propuesta	60
b. Retroalimentación del docente al estudiante sobre sus avances con la propuesta.	61
c. Evaluación del estudiante al docente	62
Conclusiones	64
- Logros personales	66
- Recomendaciones a quienes deseen utilizar la plataforma E-learning Chamilo	68
- Aspectos que se pueden mejorar en la plataforma E-learning Chamilo	69
Referencias Documentales	69
Anexos	73

Introducción

El presente documento pretende dar un panorama de los beneficios que conlleva el diseño, desarrollo y ejecución de una plataforma digital educativa, la cual pretende llevar el trabajo más personalizado para los estudiantes, ya que como es bien sabido, los diferentes buscadores a los que se enfrentan nuestros estudiantes, brindan información que puede ser confusa para ellos, insuficiente o demasiado elevada para el nivel en el que se desempeñan, se pretende que dicha plataforma fue un recurso para que los estudiantes tuvieran un contacto con el internet y logran un mejor acercamiento a las matemáticas.

Al elaborar una plataforma que promueva el aprendizaje en la educación secundaria, pretende lograr no solo el interés por la materia, sino también hacerlos inclusivos en las nuevas tecnologías de una manera más idónea ya que si bien, presentan un dominio de dichas tecnologías no son empleadas de una manera bien orientada, puesto que los diferentes distractores que se encuentran en los sitios web no permiten una buena asimilación del contenido que se busca.

Con ello se pretende reafirmar el uso de las diferentes herramientas tecnológicas para lograr una mejora en el rendimiento académico de cada uno de los estudiantes y con ello dar recursos más sólidos que les permitan enfrentarse al nuevo mundo tecnológico que cada día está más presente en todos sus contextos. Por tanto se pretende que los estudiantes puedan ingresar las veces que sea necesario, sin que desaparezcan los contenidos o aparezcan otros con un grado de complejidad mayor, y con esto se procura que los estudiantes puedan identificarse en un entorno tecnológico.

Así mismo se intentó que dicha plataforma dosifique mejor los tiempos, no solo en el transcurso de las sesiones, sino también en la elaboración de tareas, se trasladaron las actividades de una forma más ordenada para que los estudiantes pudieran encontrarlas fácilmente. Con base en lo anterior se pudo elaborar un trabajo en conjunto maestro-estudiante, donde se crearon preguntas y en las sesiones dándole una mayor profundidad, con el apoyo del grupo, se buscó la interrelación entre pares para poder aclarar dudas en los temas y contenidos.

Con esto se procura que al implementar la plataforma pueda ser un punto de partida, para que docentes de la academia de matemáticas y de las demás academias puedan ver viable dicha propuesta. Esta plataforma tenía como objetivo desarrollar las habilidades del pensamiento algebraico en los estudiantes del segundo grado de secundaria, en la cual se pudo apreciar con las diferentes pruebas elaboradas que el nivel de desempeño y desarrollo de habilidades era muy bajo o deficiente, por tanto se trató de elevar dicho nivel con base en el seguimiento de la plataforma y del trabajo de cada sesión.

El presente documento está conformado de una serie de apartados en los cuales se desglosará toda la investigación, ejecución y conclusiones de la propuesta de intervención educativa, el documento da a conocer los contextos, en este apartado se comenzará hablando, del contexto internacional, hasta el áulico.

Es importante mencionar que el documento tenía como finalidad brindar una propuesta que permitiera resolver una problema presente en las nuevas generaciones de estudiantes, dicha problemática estaba centrada en los procesos abstractos de los estudiantes, el cómo es que han asimilando sus procesos de abstracción del álgebra y como los ponían en práctica a lo largo de las sesiones, al notar que los estudiantes presentaron un bajo nivel en esta

competencias, se pretendió potenciarlos con el uso de la plataforma E-learning Chamilo que servirá para que los estudiantes presenten un mejor dominio y uso del álgebra.

Por tanto para el desarrollo de la propuesta se tendrá, un propósito general y cuatro particulares, también se presentan los aspectos a desarrollar para la propuesta, finalmente la conclusión del documento, por tanto en ellos estará toda la fundamentación teórica, así como la puesta en práctica y todos los resultados que se puedan recabar para su análisis.

CAPÍTULO 1

TEMA DE ESTUDIO

I. Tema de estudio

A. Contexto

El contexto en este documento es fundamental ya que nos permite tener un preámbulo de las necesidades, intereses y riesgos a los se enfrenten día a día los estudiantes. Así mismo nos dará un panorama de todos los recursos con los que contamos para el proceso de enseñanza y aprendizaje, para con ello buscar áreas de oportunidad que nos permitan diseñar e implementar diferentes tipos de estrategias para solucionar cualquier problemática que pudiera aparecer no solo en aula, sino también de forma personal en cada uno de los estudiantes.

El contexto es inseparable de contribuciones activas de los individuos, sus compañeros sociales, las tradiciones sociales y los materiales que se manejan. Desde este punto de vista, los contextos no han de entenderse como algo definitivamente dado, sino que se construyen dinámicamente, mutuamente con la actividad de los participantes y donde el alumno se pone en contacto directo con la realidad para encontrarse con la posibilidad de descubrirla. (Feandalucia, 2009, p.1)

Debemos de tomar al contexto entonces como un punto clave no solo para la práctica docente, sino también para entender y conocer más a cada uno de nuestros estudiantes, ya que permitió identificar sus ámbitos, económicos, sociales, culturales y familiares, lo que me brindo los detonantes de su comportamiento con base en el análisis de su contexto, y con ello poder crear ambientes de aprendizaje idóneos, que permitan brindar una educación de excelencia ya que es lo concerniente a la actual reforma.

1. Empleo de plataformas E-learning en un mundo globalizado

El empleo de los medios computacionales y las plataformas virtuales han creado cambios significativos en la educación y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Comenzado por los países con mayor desarrollo y con mejores estándares en educación. Una vez visto el impacto que las nuevas tecnologías ha tenido a lo largo de todo el mundo en el ámbito de la educación, podemos considerar viable la propuesta de una plataforma, puesto que ayudaría a nuestros estudiantes a tener una introducción a la sociedad tecnológica.

De acuerdo al diario BBC News Mundo; menciona que Latinoamérica para el periodo 2018- 2023 elevará la demanda en cursos de apoyo a la educación, para los niveles de educación básica dando un mayor auge a muchos tipos de plataformas, sin embargo, también hace mención que esto será de acuerdo al apoyo de los gobiernos de cada país que quiera involucrarse, entre los países que tienen un mayor interés por dichas plataformas encontramos a, Brasil, México, Argentina, Chile, Bolivia y Uruguay.

Se considera a Colombia como el país que más plataformas educativas tiene hoy en día seguido por Brasil, Chile, México y Perú, sin embargo si se toma en cuenta a España, dicho país se posesionaría en el segundo puesto, ya que ha implementado dichas plataformas como un medio alternativo de educación, para que los estudiantes de los diferentes niveles puedan no solo depender de los maestros, sino también en los procesos de educación a distancia que es lo que está teniendo un mayor auge día a día.

Así mismo los países de primer mundo han tenido un creciente uso de las plataformas E-learning, ya que han dado resultados favorables a los niveles educativos, posicionando a Finlandia con un 100% de secundarias con un

apoyo tecnológico o de plataformas educativas, posteriormente Alemania con un 95.5 % de secundarias las usan, Francia y Reino Unido 94.4% y 95.0% respectivamente.

2. Las plataformas educativas y su implementación en México

De acuerdo al diario financiero en México la educación que emplea alguna plataforma o medio computacional para el acompañamiento de la educación, en cuanto al tipo de ofertas, el 48% de los estudiantes en línea estudian una Licenciatura, mientras que el 16% estudia Cursos o Maestrías respectivamente. Un 13% más se certifica en algún tema en específico o toma un Diplomado, mientras que el 4% estudia una especialidad y el 3 % estudia la preparatoria. Dejando a la educación secundaria fuera de estos parámetros, lo que nos da un buen punto de partida para la implementación de esta plataforma.

Con base en esto se pretende motivar a la creación de más y mejores plataformas que permitan un mejor acompañamiento a los estudiantes, para influir un aprendizaje más focalizado a los nuevos retos que presenta el mundo tecnológico y nos permita hacer ver el proceso de enseñanza y aprendizaje como un proceso más atractivo para las nuevas generaciones a crear cada día expectativas de estudios más elevada, ayudando a combatir el rezago e impulsar el nivel educativo que presenta México.

México debe de impulsar las plataformas educativas en las diferentes asignaturas lo cual permitirá ayudar a mejorar los estándares educativos y los niveles de todas las escuelas, así mismo una de las razones más importantes para implementar E-learning es la geografía y la situación económica del país ya que lo podemos ver como una herramienta que nos permita responder a las necesidades económicas que el país demanda, permitirá mover el interés

de los estudiantes y que cada día sean más las oportunidades para salir adelante.

3. La Escuela Secundaria Oficial No. 0094. Lic. Isidro Fabela

La Escuela Secundaria Oficial No. 0094. Lic. Isidro Fabela, turno matutino cuenta con 69 años de servicio de la comunidad, se localiza en Boulevard, Manuel Ávila Camacho 112, colonia Naucalpan centro, Naucalpan de Juárez. Está ubicada en una zona Industrial, comercial, cuenta con todos los servicios urbanos y vías de comunicación, a su alrededor con centros escolares de diferentes modalidades.

Fuera de la escuela el ambiente que se vive es muy particular porque a escasos metros se encuentra una vía de comunicación terrestre reconocida, periférico, al encontrarse esta vialidad tan cerca, en varios horarios del día el ruido que se presenta es alto y esto causa distracción a los estudiantes durante las clases, en cuanto a los edificios que rodea a la escuela hay un preescolar, el templo de San Bartolomé, un DIF, una agencia de autos, la unidad Cuauhtémoc y una amplia variedad de negocios que van desde la venta de alimentos, así como establecimientos de diversos artículos.

Se encuentran una gran variedad de servicios urbanos y negocios, trae consigo una fluidez de personas constante y dado este fenómeno hay un índice elevado de delincuencia, esto es sin lugar a duda un riesgo no solo para los estudiantes sino para las personas en general, cabe recalcar que la delincuencia en México es un factor que desgraciadamente se vive constantemente y no deja de existir.

En cuanto al contexto interno en la actualidad la institución cuenta con doce aulas de clases, las cuales tienen una distribución de cuatro grupos por

cada grado, un laboratorio multidisciplinario, un laboratorio de cómputo, una sala de maestros, tres aulas adaptadas para tecnología, seis cubículos de orientación, una biblioteca, una recepción, una dirección y subdirección, sanitarios para alumnado y profesorado divididos respectivamente, tienda escolar, un cuarto para conserje, una bodega, una papelería, dos áreas verdes, bebederos y cuenta con una techumbre que cubre el 80% del patio escolar.

El personal docente y administrativo está integrado por: veintitrés profesores horas clase, seis orientadores dos asignados por cada grado, una directora, un subdirector, una secretaria escolar, dos conserjes, tres integrantes del personal administrativo, aproximadamente una matrícula de quinientos veinte estudiantes inscritos hasta la fecha, cuenta con dos entradas especificando, la principal para los estudiantes y la secundaria para los docentes, personal administrativo y de intendencia.

Los grupos son algo numerosos, siendo un promedio aproximado de treinta y cinco a cuarenta y dos alumnos por aula. El principal problema que se aborda en el plan de mejora continua del plantel es sobre el bajo rendimiento que los estudiantes tienen en la comprensión lectora, así como en el cálculo mental, ya que esto acarrea problemas en todas las asignaturas, puesto que no han desarrollado las habilidad para razonar procesos matemáticos de forma mental y leer las instrucciones en los ejercicios, actividades o realización de exámenes.

La escuela recibe a estudiantes que provienen de colonias aledañas, en su mayoría adolescentes que pertenecen a hogares con familias reconstruidas y con un nivel cultural y socioeconómico medio bajo, ya que la mayoría de las actividades que los padres de familia realizan para tener un

sustento económico parten de ser, empleados, obreros, amas de casa, entre otras ocupaciones más, puesto que hay un porcentaje muy reducido de padres que cuentan con una carrera concluida y ejerzan la profesión.

4. Características del grupo de 2° D

Los tipos de estilo de aprendizaje que se identificaron como los más dominantes en el grupo son, el visual con un 47.82%, y el auditivo con un 21.73%, mediante un test de inteligencias múltiples, que permitió conocer la forma en la que se pueden desarrollar actividades más atractivas para el grupo, se trabajó con expresiones visuales innovadoras, así como jugar con la modulación de voz, para tener al grupo activo y prestando atención a las indicaciones para el desarrollo de todas las actividades a lo largo de las sesiones.

El nivel educativo de los padres de familia parte del medio superior el cual se ubica en lo más alto con un 43.47% seguido del nivel básico (secundaria o primaria) con un 36.95% y el último con un nivel superior con un 17.39%, lo que sitúa a la gran mayoría en un nivel socioeconómico medio bajo y solo en algunos casos muy específicos en un nivel bajo, con esto tenemos un punto de partida para ver viable la propuesta, sin embargo con los casos específicos se trabajará de forma más personalizada.

Algunas de las características más específicas del grupo de 2° D es que se distrae con mucha facilidad al momento de dar indicaciones para el trabajo y esto hace que pierdan algunos datos esenciales para la elaboración de los trabajos, lo que conlleva a que muchas veces realicen la misma pregunta, a pesar de que las instrucciones son dos o tres veces mencionadas, con base en la disciplina del grupo se llegaron a acuerdos que favorecerán el trabajo en

el aula, se hicieron adecuaciones no solo en las normas de convivencia, sino también en algunos lugares de asignación específicos.

En lo que concierne a las relaciones entre pares, son buenas y favorables para el desarrollo de las sesiones, ya que no se presentan conductas inadecuadas, estudiantes son respetuosos y se muestran interesados para el desarrollo de las actividades.

B. Problema

Con base en lo observado en la jornada de consejo técnico intensivo, así como en la primera jornada de trabajo y en los resultados de la evaluación de la segunda sesión de consejo técnico, en la Escuela Secundaria Oficial No. 0094. Lic. Isidro Fabela, y apoyándome en los datos obtenidos en la fichas biopsicosociales aplicadas a todos los estudiantes de 2° "D", se pudo identificar el problema en las habilidades del pensamiento algebraico, ya que los estudiantes no se sienten motivados por hacer las actividades relacionadas a este tema.

De acuerdo con los resultados de la observación y análisis, se decidió implementar una plataforma educativa que les permita a los estudiantes relacionarse con el mundo de la tecnología y el reforzamiento de sus habilidades del pensamiento algebraico, que como es bien sabido el mundo tecnológico ha tenido un dominio creciente en estos últimos años y los estudiantes comienzan a tener interés por el mismo, con ello se pretende dar más herramientas a los estudiantes, de forma más atractiva y con esto motivar el trabajo en clase y casa guiado hacia el desarrollo de sus habilidades algebraicas.

Con base en lo anterior los estudiantes deben de tener presentes los

conocimientos del primer año de secundaria, que nos mencionan los aprendizajes clave para educación secundaria en la materia de matemáticas dice que los estudiantes resuelven problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales, sin embargo los estudiantes presentan un bajo dominio de estos conocimientos, por tanto se inició con el refuerzo de las habilidades de conocimientos previos.

Se pretende por tanto que esta propuesta fortalezca los rasgos del perfil de egreso, favoreciendo los siguientes: lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, pensamiento crítico y solución de problemas, colaboración y trabajo en equipo, habilidades digitales.

La implementación de la plataforma tuvo como finalidad motivar a los demás maestros de matemáticas para fomentar el acompañamiento de los conocimientos en casa, ya que los docentes de la academia son en su mayoría jóvenes, y visualizan el acompañamiento en todos los aspectos como una herramienta de investigación o de elaboración de ejercicios. Una vez iniciado el trabajo con los estudiantes de 2°D, serán evaluados los pros y contras de la propuesta, se pretende presentarla con todos los maestros de matemáticas.

C. Preguntas generales

- ¿De qué manera generar una propuesta de intervención educativa para fortalecer la resolución de problemas con sistemas de ecuaciones y construcción de expresiones algebraicas de primer grado, mediante la aplicación de la plataforma E-learning Chamilo con los estudiantes de 2° “D”?

- ¿Qué características del contexto permiten fortalecer el pensamiento algebraico para la resolución de problemas con sistemas y construcción de

expresiones algebraicas de primer grado en los estudiantes del 2° "D", a través de la plataforma E-learning Chamilo?

- ¿Qué elementos teóricos metodológicos y curriculares favorecen la solución de problemas con sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado con la implementación de la plataforma educativa E-learning Chamilo, con los estudiantes del 2° "D"?
- ¿Qué características psicológicas, biológicas y sociales de los estudiantes influyen en el desarrollo de las habilidades y el pensamiento algebraico para la solución problemas a través de sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado?
- ¿Cómo diseñar, desarrollar y evaluar el uso de la plataforma E-learning Chamilo, para favorecer, la solución de sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado?

II. Propósitos

A) Propósito general

- Generar una propuesta de intervención educativa para fortalecer la resolución de problemas con sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado, mediante la aplicación de la plataforma E-learning Chamilo con los estudiantes de 2 "D".

B) Propósitos particulares

- Identificar las características del contexto que permiten fortalecer el

pensamiento algebraico para la resolución de problemas con sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado en los estudiantes del 2° “D”, a través a la plataforma E-learning Chamilo.

- Reconocer los elementos teóricos, metodológicos y sociales que favorecen la solución de problemas con sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado implementando la plataforma educativa E-learning Chamilo, con los estudiantes del 2D.
- Describir las características psicológicas, biológicas y sociales de los estudiantes que influyen en el desarrollo de las habilidades y el pensamiento algebraico para la solución de problemas con sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado, a través de la plataforma E-learning Chamilo.
- Diseñar, desarrollar y evaluar el uso de la plataforma E-learning Chamilo, para favorecer, la solución de sistemas y construcción de expresiones algebraicas de primer grado.

CAPITULO 2

DESARROLLO DEL TEMA

II. Desarrollo del tema

A. Estudiantes

1. ¿Quiénes son nuestros estudiantes? Aspectos biológicos

Los estudiantes del segundo grado de la Escuela Secundaria Oficial No. 0094. Lic. Isidro Fabela, están entre un intervalo de edad de 12-13, siendo ellos 26 hombres y 20 mujeres.

Por tanto hablando de los aspectos biológicos en los que se encuentran, los estudiantes pasan por la pubertad “comienza cuando la glándula pituitaria de una persona joven envía un mensaje a las glándulas sexuales las cuales comienzan a secretar hormonas” (Papalia y Wendkos 1998, p 534). Por lo que los estudiantes cruzan por esta etapa de adaptación a la liberación de hormonas, lo que da como resultado que se presenten como un grupo un poco diverso no solo en el aspecto biológico, sino también en el psicológico.

Algunos de los aspectos en los cuales también se puede contrastar la adolescencia temprana, son cambios como el engrosamiento de voz, crecimiento de extremidades, aparición de vello púbico, desarrollo de las áreas sexuales, ensanchamiento del cuerpo, aparición de la menstruación en las mujeres y en los hombres, el semen en la orina, entrando también a la etapa en donde alcanzaran el 95% de la altura que tendrá en su edad adulta, siendo esta etapa de los 14 a los 17 años.

“Durante la Educación Secundaria, se produce un desarrollo importante de las habilidades motoras y cambios físicos y puberales asociados a la propia imagen e identidad sexual y de género” (Martín y Maud 1997 p. 17

y 18), lo que hace que los estudiantes estén más despiertos por todos los aspectos sexuales, por todos aquellos que puedan relacionarse con este tipo de temas, desde una palabra o expresión, por tanto se debe cuidar y establecer límites para no perder el control de grupo.

2. Aspectos psicológicos

Mediante los diferentes instrumentos aplicados a los estudiantes del 2ºD (fichas biopsicosocial, test de aprendizaje, test de inteligencias múltiples, guía de observación entre otros) a lo largo de las jornadas de prácticas pude identificar que los estudiantes cruzan por una de las etapas de desarrollo más importantes para el ser humano.

Se conoce que los estudiantes no solo pasan por una etapa de cambios físicos, sino también por una serie de cambios psicológicos, los cuales serán las bases para la consolidación de su propia identidad como personas, muchos autores nos brindan diversas teorías sobre estos procesos, sin embargo, todas estas teorías consolidan que la etapa en la que se encuentran, será el punto de partida para incorporarse a la sociedad del mundo adulto.

“El sujeto llega a este periodo como niño/a y sale convirtiéndose en un adulto que debe integrarse en el mundo social y reconocerse como miembro de la sociedad en un nuevo estatus”. (Ortega 1999, p 269), con base en ello, se debe entender que los estudiantes están en una etapa de adaptación al mundo adulto, generando en ellos cambios psicológicos importantes.

Con base el trabajo diario con los estudiantes de 2º D se pudo identificar que presentan un gran avance respecto a sus procesos cognitivos, ya que al inicio de la jornada los estudiantes presentaban un bajo nivel de los procesos de abstracción, porque su aprendizaje se basaba en una línea de trabajo muy

tradicionalista, que no les permitía desarrollar sus habilidades satisfactoriamente, puesto que estaban acostumbrados a la realización de ejercicios en los cuales solo tenían que hacer operaciones básicas, sin siquiera saber de donde salieron, ya que no partían del análisis de un problema, los estudiantes carecían de comprensión lectora, razonamiento y reflexión.

Con base en lo anterior y comprendiendo que los estudiantes cruzan por etapas importantes del desarrollo, se toman en consideración importantes autores que hablan de todo el desarrollo psicológico de los seres humanos y permitirá una mejor comprensión y asimilación de los comportamientos de cada estudiantes, con lo que me permitirá generar actividades basadas en su nivel cognitivo, ya que si se conoce a los y las estudiantes, así como su etapa por la que se están desarrollando se podrán generar actividades basadas al nivel de aprendizaje en el que se encuentran.

A partir de lo que plantea Piaget, los estudiantes del segundo grado se encuentran en la fase de las operaciones formales, como lo menciona Ortega parafraseando a Piaget no es más que la continuación del tipo de pensamiento que ya había logrado el/la escolar y que hemos definido como lógica formal. (Ortega 1999. p 289). Es decir, es un proceso que todos los estudiantes que atraviesan por estos rangos de edad se supondría tendrían, sin embargo, no es así porque cada mente es diferente y su proceso de maduración también.

El niño ha logrado varios avances en la etapa de las operaciones concretas. Primero, su pensamiento muestra menor rigidez y mayor flexibilidad. El niño entiende que las operaciones pueden invertirse o negarse mentalmente. Es decir, puede devolver a su estado original un estímulo como el agua vaciada en una jarra de pico, con solo invertir la acción. Así pues, el pensamiento simultáneamente en varias características del estímulo. En vez de concentrarse exclusivamente de los estados estáticos, ahora está en condiciones de hacer inferencias respecto a la naturaleza de

las transformaciones. Finalmente en esta etapa ya no basa sus juicios en la apariencia de las cosas. (Piaget, 1914, p. 10)

Por tanto, se entendió que los estudiantes están cruzando por esta etapa y comienzan a articular los conocimientos, no solo con la asignatura de matemáticas, sino también con las diferentes asignaturas en las cuales les pudo ayudar el desarrollo de estos procesos mentales, para resolver problemas, identificar factores, analizar a detalle alguna problemática, buscar varias respuestas, evaluar las posibles respuestas y seleccionar la mejor.

Los estudiantes del 2ºD no se quedan pensado en operaciones básicas, ya comienzan a elaborar razonamientos más complejos, iniciando con la comprensión lectora, ya pueden rescatar datos relevantes de los problemas, los analizan y generan procedimientos para llegar a los resultados esperados mediante diferentes vías.

3. Aspectos sociales

Con base en la información obtenida de las fichas biopsicosociales aplicadas al grupos 2ºD, así como la guía de observación desarrollada en las jornadas de prácticas, se rescataron datos fundamentales que permitieron conocer el desarrollo social y cultural que presentan los alumnos, tales como, la forma en la que se comunican, la moda presente entre los subgrupos, los gustos musicales, entre algunos otros, así como también aspectos sobre la búsqueda de su propia identidad, ya que en la etapa de desarrollo es el aspecto más sobresaliente de los adolescentes.

Debemos de tomar en cuenta el contexto en el cual se desarrollan nuestros estudiantes, puesto que el ambiente en el que trabajan, les brinda una serie de habilidades para interactuar con sus semejantes, así como la

consolidación de un proyecto de vida en el cual estén presentes sus metas y propósitos a cumplir a lo largo de su vida.

Las actividades, las amistades, el barrio, el tipo de instrucción, los vínculos sociales en general son experiencias que se derivan de las características del grupo familiar. Estos factores canalizan el entrenamiento del niño, dando lugar a la adquisición de destrezas y hábitos, y a la implantación de las creencias y las normas que guían su conducta. (Krauskopf, 1996, p. 84)

Es importante mencionar que hablando de los diferentes tipos de familia que rodean a los estudiantes, en su mayoría son reconstruidas, en las cuales el nivel de estudios predominantes es de secundaria y bachillerato, muy pocos de los estudiantes presentan una familia con padres profesionistas y por tanto existe en los estudiantes un gran índice de falta de recurso, sin embargo un 80 % de los estudiantes cuentan con un dispositivo celular y la conectividad a internet.

Así mismo como lo menciona Hargreaves el proceso de convertirse en miembro de uno o más grupos de gente de su edad, plantea a los adolescentes una serie de desafíos. Unido a su gran necesidad de gustar y ser aceptado, el adolescente tiene que aclarar su mente para decidir con quien desea identificarse y evaluar las implicaciones sociales de su propia personalidad. Al acogerle el grupo de iguales aporta una identidad al adolescente, expande sus sentimientos de autoestima y lo previene de la soledad. El grupo puede aportar a los adolescentes una fuente sustancial de seguridad, atención y dignidad, en el mundo, y en las escuelas que a menudo les resultan anónimos, complejos, insensibles y debilitantes. (Hargreaves, 1988, p.42)

En consecuencia los estudiantes presentan ciertos rasgos de convivencia, con base en su nivel socioeconómico, ya que les permitió estar comunicados con los grupos que conviven y comparten afinaciones. Sabiendo

que en todo grupo de estudiantes hay sub grupos en los cuales se formarán su propia identidad y los definirá como miembros de una sociedad.

4. Aspectos culturales

Se tomaron en consideración los tres aspectos en lo que Feixa, menciona que se conforman las culturas juvenil en los que los adolescentes, ya que para la consolidación de una identidad propia los estudiantes deben de considerar y vivir estos tres diferentes tipos de cultura, puesto que están en contante relación no solo con su entorno familiar, sino también en los diferentes espacios que les proporciona su contexto y puedan ejercen un tipo de relación o convivencia.

a) La cultura hegemónica refleja la distribución del poder cultural a escala de la sociedad más amplia. La relación de los jóvenes con la cultura dominante está mediatizada por las diversas instancias en las cuales este poder se transmite y se negocia: escuela, sistema productivo, ejército, medios de comunicación, órganos de control social, etcétera. Frente a estas instancias, los jóvenes establecen relaciones contradictorias de integración y conflicto que cambian con el tiempo.

b) Las culturas parentales pueden considerarse como las grandes redes culturales, definidas fundamentalmente por identidades étnicas y de clase, en el seno de las cuales se desarrollan las culturas juveniles, que constituyen subconjuntos. Redefinen las normas de conducta y valores vigentes en el medio social de origen de los jóvenes. Pero no se limitan a la relación directa entre "padres" e "hijos", sino a un conjunto más amplio de interacciones cotidianas entre miembros de generaciones diferentes, en el seno de la familia, el vecindario, la escuela local, las redes de amistad, las entidades asociativas, etcétera.

c) Las culturas generacionales, finalmente, refieren la experiencia específica que los jóvenes adquieren en el seno de espacios institucionales (la escuela, el trabajo, los medios de comunicación), de espacios parentales (la

familia, el vecindario) y sobre todo de espacios de ocio (la calle, el baile, los locales de diversión). En estos ámbitos circunscritos el joven se encuentra con otros jóvenes y empieza a identificarse con determinados comportamientos y valores, diferentes a los vigentes en el mundo adulto. (Feixa, Carlos, 1998,p. 61-62).

Con base en lo anterior, se puede decir que los jóvenes irán tomando diferentes aspectos de los mencionados, para poder consolidar una identidad cultural, puede sufrir cambios al pasar del tiempo, sin embargo, serán los cimientos de la misma consolidación, en los estudiantes del grupo “2° D” se comienzan a ver todos estos factores, ya que al estar rodeados por un entorno urbano, emplean el tiempo libre para socializar y tener relaciones, que les permiten ir explorando y creando su identidad cultural, ya no solo en entornos familiares y escolares, sino ya en una extensión más amplia de entornos que les ofrece su contexto.

Los estudiantes presentan tradiciones culturales, muy específicas, apegadas al calendario nacional, así como también bastantes tradiciones apegadas al clero, cerca de la institución se encuentre una iglesia, y esta hace celebraciones, por esto los estudiantes son partícipes de forma directa o indirectamente, puesto que algunos de ellos son de colonias aledañas y por ello solo perciben los acontecimientos y se relacionan muy poco con estos sucesos, sin embargo, hay muchos que si suelen relacionarse con dichas tradiciones.

B. Aspectos teóricos – metodológicos de la propuesta

1. Matemáticas, más allá de lo básico

Debemos de entender que hoy en día las matemáticas han perdido el

prestigio que antes tenían, puesto que ahora según las nuevas generaciones no las empleamos para nada, ya que todo se obtiene mediante las nuevas tecnologías, eso es lo que erradamente las nuevas generaciones tienen como sustento para dejar de lado la importante labor que tienen las matemáticas en el día a día, y es mi tarea como futuro docente hacer que los estudiantes hagan conciencia de lo importante de las matemáticas para la vida y regresarle su estatus y restaurar su importancia en la sociedad.

Se debe de fomentar en los estudiantes que el estudio de las matemáticas, no es un cúmulo de números y letras sin sentido, no es una materia que sólo aprueben los alumnos listos, no es materia que sólo gusta e interesa a los "raros" y "solitarios",..... Es una asignatura que se aplica continuamente en el día a día de las empresas, de la vida familiar, de los comercios, de los bancos, de los deportes, de las conversaciones en la calle,..... Es una asignatura que no hay que empollar pero sí hay que comprender. (Maseda 2011.p 27).

Con base en lo anterior se pretende fomentar las matemáticas en la vida diaria de los estudiantes, para que se den cuenta de que en cada espacio en el que se desarrollan están presentes, es importante relacionar la mayor cantidad de conocimientos con la vida diaria del educando, para que cuando se enfrente a situaciones de la vida pueda resolverlos mediante la utilización de las diferentes estrategias y procesos mentales.

El ayudar a los alumnos a ver las aplicaciones prácticas de las Matemáticas en la vida real tiene dos objetivos: por un lado mostrar que las Matemáticas son entretenidas, creativas y útiles, y, por otro lado, motivarles a aprenderlas. (Maseda 2011.p 27)

Debemos de crear por tanto conciencia en los estudiantes de que las matemáticas son fundamentales y que en cada espacio de la vida se encuentran, así como hacerles entender que cuando comienzan a comprender los procesos matemáticos se fortalecerán habilidades, como el análisis, la

búsqueda de soluciones, que vienen con el aspecto psicológico de los estudiantes, hacerles ver que tan necesarias serán para la vida.

Centrándonos más en el tema, los procesos que empleamos para entender el desarrollo de la propuesta de intervención educativa, se basan meramente en procesos abstractos, puesto que son conocimientos que ya requieren un nivel mayor de destreza mental y suponen un nivel de desarrollo mayor por parte de los estudiantes, dichos procesos y niveles están presentes en los estudiantes por dos factores, el primero y como ya se mencionó, es el proceso de crecimiento y desarrollo cognitivo, y el segundo es el seguimiento de los procesos académicos, sabiendo que si no existen conocimientos previos es imposible trabajar dichos temas.

Es importante entender que dichos procesos no significan una tarea fácil para los estudiantes, puesto que al ser procesos abstractos el nivel de asimilación conlleva una mayor dedicación y atención para el contenido, sin embargo, los estudiantes al estar en pleno desarrollo de dichos procesos abstractos, se llegan a confundir o tomarlo como retos que jamás van a poder lograr.

Se pretenden desarrollar las habilidades del pensamiento pues podrán ejecutar los procedimientos de solución para los temas de la propuesta. Se pretende tomar en consideración algunos aspectos que nos presenta Kieran, que ofrece una serie de rutas de actividades a desarrollar con los estudiantes, el cual los divide en tres grandes apartados.

Bajo el modelo de Kieran, podemos saber más sobre los aspectos locales del contenido a desarrollar en los estudiantes a través de su modelo GTG, que en resumen trata de:

G) La actividad generacional (por ejemplo, los patrones);

T) La actividad de transformaciones (factorización, expansión, ecuaciones equivalentes, etc.);

G) La actividad global / meta (resolución de problemas, modelado, justificación, reconocimiento de patrones, etc.). (Kieran 2007, p. 714)

Se trabajó con los estudiantes bajo este sistema, siguiendo una planificación didáctica, en la cual se elaboró un ruta de seguimiento de los contenidos, desarrollando los contenidos más básico del álgebra, hasta un nivel más alto, puesto que a lo largo de las sesiones los estudiantes presentaron el interés necesario para el desarrollo de las mismas, de tal forma que preguntaban dudas, colaboraban con la respuesta y llegaban a la construcción del conocimiento de forma individual y grupal lo que permitió desarrollar la propuesta de forma idónea ya que los estudiantes tuvieron la disposición para el trabajo.

2. Estrategias de aprendizaje

a. La importancia de las nuevas tecnologías en la educación

El uso de las nuevas tecnologías para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, cada día son más frecuentes en nuestro entorno, sin embargo la falta de experiencia por parte de la comunidad profesional nos ha dejado en un rezago bastante significativo, puesto que el empleo de estas nuevas tecnologías, suele ser un problema para los profesores en servicio, sin embargo, al ser partícipe de la nueva generación de docentes debo de ser inclusivo en la transformación del paradigma de la educación, dejar de ver el aula solo sobre cuatro paredes y buscar áreas de oportunidad.

El hecho de resolver problemáticas que impliquen las Tecnologías de

Información y Comunicación (TIC) no es tarea fácil, es necesario desarrollar sistemas de enseñanza y transmisión de conocimientos a través de éstas, procurando ser lo más constructivos y metodológicos posible. (González y Lozada, 2017, p. 284)

Por tanto se entiende que el empleo de dichas herramientas no es una tarea fácil de realizar, sin embargo, es necesario aventurarse a dichos terrenos, lo que tendrá como resultado un mejor aprovechamiento por parte de los estudiantes, puesto que ellos nacieron en la época de la tecnología y eso les brindará una mejor asimilación del contenido y los procesos que deberán llevar para ellos, todo enfocado en el área que se pretende desarrollar, específicamente el área de matemáticas.

Con base en lo anterior, se pretende que los procesos empleados para la solución de problemas que impliquen un sistema de ecuaciones, así como la formulación de una expresión algebraica, ambas de primer grado se facilite y a su vez la comprensión del proceso sea más clara, lo que ayudará a que los estudiantes creen su propios procesos, con base en lo que se estipula en las fórmulas y procesos empleados. Lo que apoyo es la plataforma educativa que tenía como finalidad fortalecer las actividades que se emplean para la solución de dichas tareas, siendo esta una vía de repaso en casa.

b. El significado e importancia de la plataforma E-learning Chamilo

Una plataforma virtual o bien como se conoce por sus siglas en ingles LMS (Learning Management System) o Sistema de Gestión del Aprendizaje es un software centrado en el proceso de aprendizaje, da oportunidad al profesor de subir contenido, ya sea para el refuerzo de los conocimientos o la

implementación de clases virtuales, el cual permite interactuar a los estudiantes, se debe entender que hay diferentes tipos de plataformas, sin embargo, todas tienen el fin de servir como un medio para el aprendizaje.

Por tanto, el empleo de las nuevas tecnologías, en este caso se empleó como un refuerzo para el desarrollo de las sesiones, así como para que los estudiantes comiencen a desarrollarse en el nuevo mundo tecnológico, dicha plataforma logra la interacción con los contenidos en diferentes áreas, que no solo le permitirán ir avanzando en su proceso de aprendizaje, sino que les brindaran la opción de regresar y retomar los conocimientos previamente vistos, para tener una mejor asociación del conocimiento.

Se podría decir que un LMS sirve para poner a disposición de los estudiantes la metodología plasmada en la organización didáctica, materiales, tareas, foros, chat (entre otros) creada por un grupo de docentes para fomentar el aprendizaje en un área determinada. (Clarenc. 2013. P 32).

Esta vez nos centraremos en una de las muchas plataformas gratuitas que nos ofrecen para la implementación de la propuesta de intervención educativa, dicha LMS tiene por nombre Chamilo, la cual es un software el cual puedes instalar por un costo o manejarlo de forma gratuita en internet. Como lo menciona Clarenc “una plataforma de aprendizaje virtual, de código abierto y software libre (bajo la licencia GNU/GPLv3) que le permite a los docentes construir cursos en línea como soporte a la modalidad presencial o netamente virtuales” (Clarenc. 2013. P 55).

Se empleará como soporte para los aprendizajes vistos en las sesiones lo que me permitirá llevar un seguimiento más preciso de todos los procesos que se emplean, ya que dicha plataforma tiene varias modalidades para desarrollar las habilidades de los estudiantes. Es preciso mencionar que pueden acceder de forma totalmente gratuita, puesto que se estará trabajando

en línea que como bien se mencionó no tiene ningún costo para el maestro y los estudiantes.

Es importante mencionar que dicha plataforma nos ofrece una serie de características, las cuales se tomarán como áreas de oportunidad, que les permita a los estudiantes desarrollar sus habilidades entre las características y ventajas que presenta la plataforma.

1. Interacción (foros, chats, compartir archivos, anuncios, grupos, tareas, wiki, usuarios, encuestas, notas personales, redes sociales, glosarios).
2. Contenido (lecciones, gestionar un curso, evaluaciones, asistencia, enlaces, glosario, administración de documentos, avances temáticos, ejercicios (en forma de preguntas y exámenes con control de tiempo)).
3. Administración (gestión de blogs, configuración y mantenimiento de cursos, informes, documentos)

Entre las ventajas más notables según Clarenc son:

1. Usabilidad: muy fácil de usar tanto por el docente como por los estudiantes.
2. Sus vistas son muy limpias, lo que hace que el estudiante no se distraiga tan fácilmente Trabaja bajo los principios pedagógicos constructivistas.
3. Facilidad para crear contenidos.
4. Soporta multi-idomas. Clarenc (2013. P 57).

Lo que nos permite emplearla por todas las características y facilidades que tiene, ya que su principal función es enseñar, los prepara para potenciar todos los contenidos de las sesiones y con esto hacer estudiantes con un mejor

dominio de los conocimientos que se trataron, contrastando los iniciales y el cómo han avanzado sobre estos procesos de asimilación.

c. Significado de las expresiones algebraicas y los sistemas de ecuaciones de primer grado

Se trabajó con los estudiantes dichos temas, con la ayuda de la plataforma E-learning Chamilo, para su mejor comprensión, sin embargo, es necesario entender el significado de ambos conceptos, y con ello dar un punto de partida al desarrollo de la propuesta. Una expresión algebraica “Se conoce así a la combinación de números reales (constantes) y literales o letras (variables) que representan cantidades, mediante operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación, etcétera”. (Moreno, 2009, p.266)

Se puede entender también como una expresión como lo menciona Baldor como la representación de un símbolo algebraico o de una o más operaciones algebraicas ejemplo $(a, 5x, \sqrt{4}a, (a + b)c, \frac{(5x-3y)a}{x^2})$ (Baldor, 1980, p.14). Ambos autores dicen que las expresiones son representaciones abstractas en las cuales intervienen números y letras que se ejercen con operaciones básicas, así como de un grado de dificultad mayor, ya que dichas operaciones se pueden resolver o quedar uno o dos términos.

Otro punto fundamental para emplear la plataforma en los sistemas de ecuaciones, en los cuales el nivel de abstracción que exigen es mayor, es que los estudiantes deben de dominar los conceptos de variable, coeficiente, signo exponente, por mencionar algunos. Debemos de entender a un sistema de ecuaciones como lo menciona Baldor como la reunión de dos o más ecuaciones con dos o más incógnitas (Baldor 1980 p.320) en la cual se busca encontrar un valor numérico para las dos incógnitas mediante varias vías.

d. Los sistemas de ecuaciones, las expresiones algebraicas y la plataforma E-learning Chamilo

El contenido que se trabajó con los estudiantes 2ºD tuvo vinculación con el nivel de pensamiento algebraico, en el cual se desarrollarán expresiones algebraicas y sistemas de ecuaciones, la importancia de estos dos contenidos es que los estudiantes sigan en su proceso de formación académica, desarrollando las habilidades psicológicas, ya que despierta el análisis, la reflexión, la búsqueda de soluciones, entre muchas más potencialidades.

También se toma en cuenta el aspecto de la vida cotidiana ya que dichos conocimientos le permitirán hacer abstracciones de una forma más rápida, puesto que despierta en ellos las habilidades de buscar no solo una, sino varias respuestas, así como la generación de pensamientos abstractos en medias, precios, porcentajes y muchas más que se pueden representar con una variable o como coloquialmente se conoce incógnita.

Es importante entender que la propuesta se trabajará como un refuerzo y potenciador de las actividades realizadas en las sesiones, tiene la intención de erradicar el rezago en los estudiantes y lograr el desarrollo de las habilidades del pensamiento algebraico de forma satisfactoria.

Es importante mencionar que al ser un recurso de fortalecimiento, los archivos y tareas que se suben a la plataforma serán para ayudar y favorecer la asimilación del contenido de las sesiones. Entre los archivos se subirán también varios consejos de como poder realizarlo de diferentes formas, buscando que los estudiantes al término de esta jornada logren los

aprendizajes esperados que plantea el libro de aprendizajes clave para este tema. Entre las actividades encontramos:

1. La descripción de curso: se plantean los propósitos de la plataforma, los aprendizajes esperados y algunas puntualizaciones sobre el trabajo.
2. El apartado de lecciones: se emplea para subir información o contenido sobre lo visto en la sesiones.
3. Enlaces: se utiliza para subir páginas relacionadas al tema que sean de utilidad para los estudiantes y con esto evitar que visiten páginas que les puedan perjudicar ya que pueden ser o muy elevadas para el nivel de comprensión que manejan o con información errada que los llegara a confundir más.
4. Lecciones: en esta se suben pruebas o ejercicios que los estudiantes van a tener que desarrollar con base en diferentes modalidades de prueba.
5. Evaluación: les aparecerá el seguimiento de los resultados de las pruebas de acuerdo a una ponderación que crea adecuada el maestro.
6. Foro y chat: dos propuestas de comunicación con los estudiantes en la primera escriben con base en un comentario o pregunta que dejes en el foro y el chat es para tener una comunicación en tiempo real.

e. Actividades y responsabilidades del profesor y del estudiante

Durante el inicio de cada sesión se realizaba una retrospectiva de las sesiones pasadas, esto con la finalidad de poder atender cualquier situación o duda que se pudiese generar entre los estudiantes, con base en esto darles la palabra a los estudiantes que si comprendieron para poder generar un aprendizaje entre pares y ya solo terminar de aclarar dudas respecto al tema.

Para generar estos ambientes de aprendizaje se hacían preguntas clave que propiciaron el análisis de los estudiantes para el tema (aprendizajes previos), esto tenía la finalidad de dar un seguimiento de los conocimientos, buscar la relación y poder ligar el conocimiento previo con los nuevos conocimientos.

En el desarrollo de la sesiones se planteaban problemas en los cuales los alumnos tenían que poner en juego sus conocimientos previos para poder dar solución, así mismo, tenían que esforzarse más en los procesos que se iban adquiriendo a lo largo de las sesiones, se presentaron la mayoría de los problemas, con base en su vida cotidiana, con elementos que tienen a su alrededor para que puedan asimilar el conocimiento de una forma más fácil y permanente.

Es importante que tanto el maestro como el estudiante jueguen un papel de correlación para llegar a desarrollar con efectividad los procesos de enseñanza - aprendizaje y potenciar sus habilidades de la mejor manera posible, puesto que al ser ambos participes del conocimiento se generarán ambientes de aprendizajes idóneos para poder desarrollar de todas las competencias.

Las instrucciones que se daban para la realización de las actividades pretendían ser claras y concisas, para que los estudiantes no tuvieran ningún problema respecto al desarrollo del trabajo, en caso de existir dudas en la mayoría del grupo se repetía o se anotaban en el pizarrón. Cabe destacar que se utilizaron diferentes estrategias para que los estudiantes entendieran las instrucciones, ya que es un punto fundamental para que el grupo pueda desenvolverse con éxito en todas las actividades.

Como parte de las responsabilidades, el estudiante debe de comenzar desde la atención prestada a las indicaciones para el desarrollo de la sesiones, así como entender que el docente que está al frente del grupo tiene el dominio del tema y es capaz de resolver cualquier duda, así como el desarrollo de las habilidades para poder desenvolverse dentro y fuera del ámbito académico.

La responsabilidad del como maestro fue tener dominio del tema para poder resolver dudas que la plataforma no pueda responder, se generaron actividades que estén basadas en el nivel de desarrollo de los estudiantes, se tomó en cuenta las participaciones y procesos que emplearon los estudiantes, llevar un seguimiento puntual de cada uno de los estudiantes, sabiendo que no todos son iguales, generar preguntas con base en el nivel que presentan, lo que permita la reflexión de los alumnos y la expresión de una respuesta que se acerque a lo que se está cuestionando.

En lo que respecta la plataforma la responsabilidad es, la búsqueda de información que les permita aclarar pequeñas dudas que no pudieron resolverse en la sesiones, se proporcionaron consejos para una mejor asimilación del contenido, así como ejercicios que les permitieron desarrollar las habilidades, con la ayuda de material basado en los diferentes estilos de aprendizaje.

f. ¿Qué aprendizajes se fomentan?

Los aprendizajes a favorecer son los disciplinares e interdisciplinarios, ya que se pretende que los estudiantes puedan relacionar el conocimiento con las diferentes asignaturas. Para poder hacer un conocimiento más significativo, se espera que adopten y dominen los estándares mínimos de lo que se espera del conocimiento.

Respecto a las habilidades a desarrollar con base en aprendizajes clave, son las cognitivas y metacognitivas, ya que se fundamenta en que los estudiantes llegarán al nivel de procesar información con base en un conocimiento adquirido y pudieran resolver problemas y ejercicios de esta índole, puesto que se motivó al estudiante a adquirir el mayor desarrollo de su pensamiento algebraico para la solución de problemas y situaciones de su vida real.

Con base en lo anterior debemos de entender que también se fomentan actitudes y como se define en aprendizajes clave es la disposición individual que reflejaron conocimientos, creencias, sentimientos, motivaciones y características personales hacia objetos, personas, situaciones, asuntos e ideas. Las actitudes son independientes de la personalidad y los valores, y son más maleables. (SEP, 2017, p.106)., por tanto las actitudes que se espera hayan desarrollado respecto a las que ofrece aprendizajes clave son adaptabilidad, flexibilidad y agilidad, mente abierta (a otras personas, nuevas ideas y nuevas experiencias) y la curiosidad, ya que estos serán los puntos fundamentales para el desarrollo del pensamiento algebraico y el desarrollo de sus habilidades para solucionar problemas.

Es importante también resaltar algunos valores que permitan crear un buen ambiente de aprendizaje de acuerdo a aprendizajes clave, los valores se definen como elecciones que hacen los individuos sobre la importancia de un objeto o comportamiento, según criterios que permiten jerarquizar la opción de unos sobre otros. (SEP, 2017, p.106). Los de más importancia para el desarrollo de las sesiones son: Respeto por sí mismo, y por otros (diversidad cultural), confianza (en sí, en otros, en las instituciones), responsabilidad (autorregulación)

g. Posibles dificultades

Se considera como una dificultad, el acceso a los medios de tecnológicos que se necesitan para la implementación de la propuesta de intervención educativa, sin embargo, se pudo resolver con la aplicación de un cuestionando a los estudiantes, sobre cuántos son los que tenían acceso a estos medios tecnológicos, los resultados fueron: 91.3% de los estudiantes confirmaron tener los recursos suficientes para poder llevar acabo la propuesta, para el otro 8.7% de los estudiantes que no tenían acceso a los medios se les llevaron las actividades en hojas impresas para que no perdieran las actividades para la asimilación del contenido.

Un punto crucial fue la falta de interés que presentaban los estudiantes hacia la materia, pero se pudo resolver brindándoles una opción más atractiva para el repaso o la elaboración de tareas convencionales, la relación con la tecnología, tuvo un impacto favorable en los estudiantes, puesto que les interesó la idea de relacionar los contenidos con el entorno tecnológico en el cual ellos se sienten muy cómodos para hacer las actividades.

h. Evaluación de la propuesta

Con base en lo que recomiendan los aprendizajes clave 2017 el proceso de evaluación que debemos de seguir tiene que ser formativo, ya que dicha forma de evaluar pretende identificar la debilidades de los estudiantes y poder atenderlas desde tres puntos de trabajo, en el cual intervenga el maestro, los padres y sus mismos compañeros, y así potenciar lo que domina e impulsarlo hacia lo desconocido, por tanto también debe ser decisión de cada estudiante crear estrategias de aprendizaje con base en los resultados de esta evaluación, que le permitan ir superando estas deficiencias y desarrollar con idoneidad su conocimiento.

Como se menciona en aprendizajes clave, una evaluación formativa, se realiza para valorar el avance en los aprendizajes y mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Su función es mejorar una intervención en un momento determinado, y en concreto, permite valorar si la planificación se está realizando de acuerdo con lo planeado. Las modalidades de evaluación formativa que se emplean para regular el proceso de enseñanza y de aprendizaje son: interactiva, retroactiva y proactiva. (SEP, 2012, p 25).

Por tanto se pretende con la propuesta evaluar el conocimiento de acuerdo al avance de los estudiantes, así como la modificación de contenido de acuerdo al desarrollo de las sesiones, para con ello mejorar la capacidad de asimilación del contenido y al momento de poder ejecutar una evaluación del contenido tanto maestros como estudiantes, podamos hacer una reflexión sobre las dificultades y fortalezas que requieren ser atendidas.

3. Diseño curricular por competencias

a. Enfoque Humanista-Socioemocional

Es importante hacer mención de las competencias que todo estudiante debe de tener para un mejor desarrollo en el entorno académico, las cuales le permitirán tener más herramientas para enfrentar retos y problemas de su vida cotidiana, no solo se conforman por, habilidades y conocimientos, sino también por valores y actitudes.

El trabajo parte de la corriente humanista, que es la que el programa de aprendizajes clave nos menciona como la ideal para desarrollar en el actuar docente, ya que se establece como una corriente en la cual los estudiantes podrán relacionar los conocimientos con su vida diaria y poder poner en práctica no solo los conocimientos, sino también valores, actitudes, aptitudes y conocimientos para poder resolver un problema de su cotidianidad.

Como lo menciona el programa de aprendizajes clave un planteamiento educativo basado en el humanismo, las escuelas y los planteles no cesarán de buscar y gestar condiciones y procesos para que los estudiantes tengan la oportunidad de aprender. Así, las escuelas deben identificar y hacer uso efectivo de los recursos humanos, económicos, tecnológicos y sociales disponibles, con el objetivo de desarrollar el máximo potencial de aprendizaje de cada estudiante en condiciones de equidad. (SEP, 2017, p 30).

b. Principios pedagógicos

Los principios pedagógicos son importantes para el desarrollo de la propuesta con los estudiantes del 2ºD, puesto que son las características que todo docente debe tener en cuenta no solo para el desarrollo de una planificación, sino para las sesiones, como se menciona en el plan de aprendizajes clave nos ofrece 14 principios, los cuales son fundamentales para que tanto docentes como estudiantes puedan desarrollar sus habilidades y generar buenos ambientes de aprendizaje.

La propuesta de intervención educativa que se llevó a cabo con los estudiantes del 2ºD tuvo mayor impacto en ciertos principios pedagógicos, esto no quiere decir que los demás no se tomaron en consideración para su desarrollo, solo que dio un mayor soporte, de acuerdo al plan de aprendizajes clave son:

- 1- Poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo.
- 2- Tener en cuenta los saberes previos del estudiante
- 7- Propiciar el aprendizaje situado.
- 10- Valorar el aprendizaje informal

13- Favorecer la cultura del aprendizaje. (SEP, 2017,p. 115-118)

c. Perfil de egreso

Respecto al perfil de egreso que cada estudiante debe lograr, acorde a la propuesta y aprendizajes de las matemáticas:

Pensamiento matemático: Amplía su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones. Valora las cualidades del pensamiento matemático.

Pensamiento crítico y solución de problemas: Formula preguntas para resolver problemas de diversa índole. Se informa, analiza y argumenta las soluciones que propone y presenta evidencias que fundamentan sus conclusiones. Reflexiona sobre sus procesos de pensamiento (por ejemplo, mediante bitácoras), se apoya en organizadores gráficos (por ejemplo, tablas o mapas mentales) para representarlos y evalúa su efectividad.

Habilidades digitales: Compara y elige los recursos tecnológicos a su alcance y los aprovecha, cuenta con diversas formas para comunicarse y obtener información, seleccionarla, organizarla, analizarla y evaluarla. Con una variedad de fines, de manera ética y responsable. Aprende

Colaboración y trabajo en equipo: Reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades y visiones al trabajar de manera colaborativa. Tiene iniciativa, emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales y colectivos. (SEP, 2017, p 81).

d. Papel del maestro y del estudiante

La sociedad actual avista cada día el papel del docente de matemáticas, como el simple iniciador de los procesos abstractos y lógicos que todo

estudiante debe desarrollar a lo largo de su formación, sin embargo el papel de un buen docente de matemáticas es potenciar y desarrollar la mayor cantidad de habilidades de los estudiantes, puesto que debe de atender a la diversidad de inteligencias y estilos que se presentan en un salón de clases, para conseguir el desarrollo eficaz de cada uno de los aprendizajes esperados y tener estudiantes con el grado de excelencia que hora demanda el artículo tercero constitucional.

Por lo tanto, se debe de entender que el papel del maestro es un punto clave para el desarrollo de todos y cada uno de los procesos que se van a llevar a cabo en el aula, pero es importante tener en cuenta que el maestro no es el único ni el más importante, se considera el aprendizaje humanista, que nos presenta el plan 2017, en el que todo estudiante debe de estar al centro del aprendizaje por tanto todas las estrategias que se desarrollan deben de estar centradas para que los estudiantes alcancen el mayor aprovechamiento ya que se conciben como seres activos en su propio aprendizaje.

e. Aprendizajes esperados que se deben lograr

En la ejecución de la propuesta con los estudiantes del segundo grado los aprendizajes esperados que se reforzaron, con base en el plan de aprendizajes clave fueron:

1. Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
2. Verifica algebraicamente la equivalencia de expresiones de primer grado, formuladas a partir de sucesiones.
3. Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de

expresiones, tanto algebraica como geométricamente (análisis de las figuras). (SEP, 2017, p 208-212).

4. Evaluación

a. Acuerdo de evaluación vigente

En todos los niveles educativos básicos la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha implementado un acuerdo por el que se rige la evaluación de aprendizajes, con la finalidad de apoyar los procesos que todo docente debe elaborar para la evaluación de los estudiantes.

El acuerdo de evaluación que se establece en secundarias según el fundamento legal es el 12/05/18 ya que muestra las normas generales para la evaluación de los aprendizajes esperados. Acreditación, regularización, promoción y certificación de la educación básica:

Artículo 1.- Objeto. Las presentes normas tienen por objeto regular la evaluación de los aprendizajes esperados, acreditación, regularización, promoción y certificación de los educandos que cursan la educación básica.

Artículo 2.- Propósito. Las presentes normas tienen el propósito de ofrecer elementos que favorezcan la evaluación de los aprendizajes esperados a fin de que los docentes realicen dicha tarea en beneficio del aprendizaje de los alumnos y de su práctica pedagógica de conformidad con lo siguiente:

- III. Los educandos deben conocer tanto los criterios para evaluar su desempeño como los resultados de sus evaluaciones, a fin de que se den cuenta de lo que aprenden, así como de sus dificultades y aporten de sí mismos para superarlas;
- IV. La evaluación de los aprendizajes esperados de los educandos debe formar parte de la planeación didáctica que hacen los docentes y sus resultados han de realimentar su práctica pedagógica;

- V. El análisis de los resultados de la evaluación del aprendizaje tiene la función de orientar la toma de decisiones de docentes, autoridades escolares y de las madres, padres de familia o tutores para fomentar la calidad educativa y velar por la vigencia del derecho de todos a recibir educación.

Los aprendizajes esperados gradúan progresivamente los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los estudiantes deben alcanzar para acceder a conocimientos cada vez más complejos. (SEP, 2016, p.1-3)

b. Evaluación por competencias

La propuesta pretendió desarrollar en los estudiantes un nivel de excelencia e idoneidad en el desarrollo de las habilidades, conocimientos, actitudes y valores, para lograrlo se consideraron los tres momentos de la evaluación (diagnostica, formativa y sumativa), que le permitieron tanto al estudiante como al maestro identificar los aspectos que deben de mejorar, modificar o impulsar para el cumplimiento de su papel en la escuela.

Como lo menciona el plan de estudios 2017”estas competencias requieren expresarse de forma que los profesores comprendan cómo han de apoyar a los alumnos a desarrollarlas y sobre todo que puedan verificar, estudiante a estudiante, en qué medida las dominan.” (SEP, 2017, p 81). Por tanto se establece un proceso de evaluación continua, mediante diferentes instrumentos, en los cuales tanto maestro como estudiante pueden ir identificando su avance, así como sus debilidades, para poder ejercer estrategias que permitan lograr satisfactoriamente dichos conocimientos, mediante la aplicación de la propuesta de intervención educativa.

c. Instrumentos de evaluación

La evaluación se llevó a cabo a través de una serie de instrumentos que permiten llevar un seguimiento de las habilidades y conocimientos de los estudiantes, ya que al ser una evaluación formativa me permitió poder día con día valorar los logros y dificultades que presentaban mis estudiantes, y con ello poder reestructurar estrategias para que el conocimiento y sus habilidades se desarrollarán satisfactoriamente.

Se tomaron en consideración algunas de las actividades para la evaluación que nos ofrece el libro el enfoque formativo de la evaluación, las técnicas y los instrumentos de recolección de información pueden ser informales, semiformales y formales:

a) informales, como la observación del trabajo individual y grupal de los alumnos: registros anecdóticos, diarios de clase; las preguntas orales tipo pregunta-respuesta-retroalimentación

b) semiformales, la producción de textos amplios, la realización de ejercicios en clase, tareas y trabajos, y la evaluación de portafolios, y

c) formales, exámenes, mapas conceptuales, evaluación del desempeño, rúbricas, lista de verificación o cotejo y escalas. En los tres casos se obtienen evidencias cualitativas y cuantitativas. (SEP, 2012, p 32).

Los instrumentos que se tomaron en consideración para rescatar evidencias son: la observación del trabajo grupal e individual, diario de clases, preguntas orales tipo pregunta-respuesta-retroalimentación, la realización de ejercicios en clase, tareas y trabajos, el portafolio de evidencias, exámenes, evaluaciones de desempeño, rubricas y listas de cotejo, y con todos estos elementos se llevó a cabo la evaluación, la cual me permitió ver el nivel de aprovechamiento del grupo, y de cada estudiante. (Ir a los anexos, imágenes 23-33)

CAPITULO 3

DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

III. Diseño desarrollo y evaluación de la propuesta

1. Diseño

a. Unidad de aprendizaje

La unidad de aprendizaje a fortalecer mediante la propuesta de intervención educativa, con base en el plan de estudios 2017 es, “número, álgebra y variación”, en los temas, “ecuaciones y patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes” que se tomaron en consideración, ya que es el plan con el cual los estudiantes de 2ºD”, han trabajado a lo largo de su trayecto en la secundaria, por ello se tomó en consideración para la planeación e implementación y poder obtener los mejores resultados.

Puesto que en la jornada de observación y acercamiento con los estudiantes, el titular del grupo presentó un diagnóstico, en el cual revelaba que los estudiantes presentaron bajos niveles en procesos de abstracción y solución de problemas, en los que se empleaba un proceso del pensamiento algebraico, pude identificar que efectivamente los estudiantes presentaban un nivel bajo de pensamiento algebraico, así como del desarrollo de sus habilidades para resolver algún problema de esta índole.

b. Recursos

Los recursos que se implementaron para el desarrollo de la propuesta con los estudiantes de “2ºD” para mejorar el pensamiento algebraico fue principalmente la plataforma E-learning Chamilo, en la cual se pudieron compartir materiales audiovisuales, formularios, imágenes que permiten una mejor comprensión del tema, conceptos fundamentates del

tema, ejercicios, enlaces a sitios web donde se les brindaría información relacionada con el tema, pruebas en línea que le permitirán ir viendo el avance de cada estudiante, chats y video llamadas en los que se está en contacto con los estudiantes, con esto los alumnos presentaron un notable interés para la asignatura.

En el desarrollo de las sesiones se consideró que los estudiantes trabajaran con un material personal como son, hojas de trabajo, el libro de los estudiantes, sus libretas, un juego geométrico, hojas de colores, material impreso, el cual se les daba o se subía a la plataforma para que ellos lo pudieran recuperar de la forma en la que ellos considerasen la más apropiada, entre algunos otros tenemos, plumones de colores para pizarrón, juego de geometría del docente, así como material extra que les pudiese facilitar a los estudiantes.

c. Instrumentos de evaluación aplicados en la propuesta

Durante la fase de diseño de la propuesta se empleó una serie de instrumentos para evaluar el desarrollo de la propuesta, tales como listas de cotejo, rubricas, listas de seguimiento, tablas de registro de actividades, pruebas de forma presencial y virtual, y exámenes de valoración de conocimientos.

Dichos elementos se diseñaron, con la finalidad de que los estudiantes pudieran ver de una manera diferente el proceso de evaluación tradicional, y con esto se logró que los estudiantes hicieran conciencia, para poder enriquecer las pequeñas debilidades que se presentaron en la asimilación del conocimiento, para que poco a poco con ayuda de la propuesta del docente y de su propia iniciativa pudiera mejorar y desarrollar de forma

eficaz las habilidades, actitudes y valores, para formar un conocimiento más permanente y significativo.

2. Desarrollo

a) Fase de preparación y aplicación de la propuesta, portafolio de evidencias

Al comienzo del ciclo escolar, una vez recabada la información pertinente, respecto a los estudiantes, se pudieron identificar los diversos estilos de aprendizaje y pensamiento, posteriormente se identificó que los estudiantes presentaron problemas para la asimilación de contenidos algebraicos, ya que en el examen diagnóstico aplicado, los resultados fueron poco favorables, pues los estudiantes no tenían ningún dominio y poco conocimiento de estos temas.

Con la intención de poder entender mejor las demás asignaturas, en este caso se pretendió estimular a los estudiantes y desarrollar sus procesos abstractos, para que puedan desarrollar mejor el pensamiento algebraico de una forma más eficaz, y con esto obtener un mejor resultado en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que los estudiantes deben de tener, con base en el nivel de estudios en el que se encuentran, y con ello tener el mayor impacto respecto a los conocimientos matemáticos, que es donde se pretende ver el progreso.

Una vez identificadas las problemáticas se comenzaron a crear ideas viables que me pudiesen permitir trabajar de forma eficaz con la propuesta, la que cumplía las expectativas del trabajo fue la implementación de la plataforma, la cual tiene todo lo necesario para ejecutarla. Dicha

plataforma tenía como propósito de que todos estudiantes la emplearían como ayuda para el repaso de los temas vistos en la sesión, o emplearla cuando había tareas exclusivas en ella, se planeó que el uso de este recurso fuese diario por parte de los estudiantes.

Para ello se buscó la mejor forma de poder potenciar los aprendizajes vistos en las sesiones con el trabajo en casa, la plataforma E-learning Chamilo, y reforzar los conocimientos, con base en las características y beneficios que tiene, me permitió trabajar de una forma muy coherente con los estudiantes ayudándoles a llenar esas pequeñas dudas que se puedan generar en la sesión, que por diversas cuestiones o imprevistos en ocasiones no se alcanzan a retomar o responder a todas.

En la primera sesión se aplicó el examen diagnóstico a todos los estudiantes, sobre el tema que se trabajó en la propuesta específicamente, ya que esto me permitió identificar, las debilidades y oportunidades que presentaba el grupo para el desarrollo de la propuesta.

En la siguiente sesión se les explicó a los estudiantes la nueva forma de trabajo que con la ayuda de la plataforma, se les comentó de forma general a todos los estudiantes en qué consistía, para que servía, y el cómo es que la utilizaríamos. Una vez analizados los puntos fundamentales de la propuesta, se iniciaron los procesos que debían seguir para que todos pudiesen tener acceso a la plataforma, puesto que se necesitaba de un correo electrónico para poder crear el usuario en la plataforma.

Una vez que recabé todos los correos electrónicos y de forma personal se ingresó a cada uno de los estudiantes, esto con la finalidad de hacer más rápido el proceso para poder trabajar con dicha plataforma, se explicó la forma en la cual deberían ingresar, esto se realizó ejemplificando el

proceso, mediante la utilización de un cañón, laptop y el acceso a internet, y así aclarar cualquier duda que pudiese surgir respecto a cómo ingresar a la plataforma.

En la siguiente sesión aproximadamente el 50% de los estudiantes ya contaba con un primer acercamiento a la plataforma y entregaron una captura de pantalla, en la cual se pudo observar su perfil, para las siguientes dos sesiones casi todo el grupo ya había podido entrar y con ello se pudo comenzar con el trabajo referente a la plataforma. Sin embargo no se podía perder el tiempo en el desarrollo de las sesiones, en todo ese tiempo se vieron los conocimientos previos que son fundamentales para el desarrollo del tema y donde los estudiantes no presentaban un dominio, tales como, la solución de ecuaciones de primer grado, leyes de los signos, las partes de una ecuación, así como las propiedades de las operaciones inversas y en donde se emplean, a dichos temas solo se le dio un repaso general, puesto que los estudiantes sabían un poco al respecto, pero confundían en donde se tenían que utilizar, y puesto que son temas que deben conocer para el desarrollo del nuevo contenido, se dedicaron dos sesiones para que pudiesen recordar y aplicar al nuevo tema de una forma óptima.

Es importante mencionar que en dicha plataforma se agregaron documentos y videos, respecto a los conocimientos previos, para que los estudiantes los pudiesen consultar, puesto que la plataforma les permite entren las veces que sean necesarias y encontrar el contenido que ellos requieran respecto a cualquier repaso o duda que puedan tener, por tanto la forma en la que se empleó respecto a los contenidos que se trabajaron, fue como repaso y elaboración de tareas, en dicha plataforma se subieron videos, información en formatos PDF, enlaces a páginas, ejercicios para realizar en su cuaderno, pruebas en la plataforma, la cual permitió ver el avance en la

asimilación del contenido, en dichas pruebas se tenían de 2 a 3 intentos para que el estudiantes pudiera identificar su error e insertarlo nuevamente.

En la tercera sesión se comenzó con el tema de sistemas de ecuaciones mediante el método de sustitución, con preguntas fundamentales, las cuales dieron una breve introducción al tema, tales como: ¿Qué es un sistema de ecuaciones? ¿Cómo identificar un problema con sistemas de ecuaciones? ¿En dónde se utilizan? ¿Cuáles son las partes de un sistema de ecuaciones? ¿Cuántos métodos existen? Con estas preguntas y otras más generadas por los estudiantes se dio poco a poco la construcción al tema. Continuando con la sesión se colocó un sistema de ecuaciones en el pizarrón y se cuestionó a los estudiantes ¿Qué podrían hacer para comenzar a resolverlo? Los estudiantes como ya habíamos visto la solución de una ecuación de primer grado, dijeron que despejar, sin embargo no entendían cómo, puesto que ahora trabajaban con dos incógnitas, se explicó la forma de realizarlo mediante el proceso de sustitución, sin embargo los estudiantes presentaron dificultades para poder asimilar el conocimiento.

Para la cuarta sesión cuando ya se tenía a casi todo el grupo en la plataforma, se pudo continuar con el trabajo del tema de sistemas de ecuación, dándole seguimiento al contenido, los estudiantes para la cuarta sesión se esperaba que comenzaran con la realización de un ejercicio de forma autónoma, sin embargo aún había pequeñas dudas sobre algunas cosas, por tanto se continuo con la realización de un ejemplo en el pizarrón, en el cual los estudiantes participaron para la solución de dicho problema, y con ello se pudieron aclarar las pequeñas dudas que existían, sin embargo se les dejo de tarea revisar un archivo, y un video que se encontraba en la plataforma y con ello mejorar la comprensión del tema.

En la quinta sesión se trabajó el mismo contenido y los estudiantes ya dominaban con mayor facilidad todos los procesos empleados para el desarrollo de un sistema de ecuaciones, así como el proceso para poder rescatar datos de un problema y con ellos poder formular el sistema y darle solución, sin embargo aún existían pequeñas dudas ya no en el desarrollo del proceso de solución, sino ahora en el rescate de datos para generar un sistema de ecuaciones, por ello se volvió a ver un problema he identificar la manera de cómo sacar los datos del problema y generar el sistema de ecuaciones.

Una vez que los estudiantes podían desarrollar los procesos con facilidad, se pudo identificar el avancé y con esto pasar al segundo método que se empleó para la solución de un sistema de ecuaciones. Para las siguientes tres sesiones se trabajó con el segundo método, y puesto que los estudiantes ya tenía antecedentes del primer método, les resulto un poco más sencillo la asimilación del segundo, este se trabajó con el apoyo diario de la plataforma en la cual se subieron videos y un archivo con la explicación paso a paso y la forma en la que se resuelve, así como ciertos conocimientos que pudiesen haber olvidado y son esenciales para la solución, esto permitió que los estudiantes asimilaran con mayor facilidad le segundo método y no llevarme tanto tiempo.

Una vez que los estudiantes ya realizaban los procesos con mayor facilidad, se aplicó una prueba escrita, la cual ayudo con la verificación de los conocimientos del contenido, y con ello tener resultados cuantitativos y cualitativos del proceso de avancé de cada estudiante, así como del grupo en general, y con esto se vieron los diferentes logros de cada estudiante.

Continuando con el desarrollo de la propuesta y una vez recabados todos los avances de los estudiantes en el tema, se pudo dar por concluido, ya que el titular pidió continuar con el otro tema, puesto que hubo un dominio

satisfactorio con el primer tema, y con ello se dio paso al siguiente, en el cual se llevó un trabajo similar con el desarrollo de las sesiones y el apoyo de la plataforma, sin embargo se preparó cada vez mejor a los estudiantes para el desarrollo de sus habilidades, actitudes y valores, ya que se generaban pruebas simulacro en línea, sobre lo visto en las sesiones esto con la finalidad de tener un mejor desempeño no solo en el desarrollo de las clases, sino también en la aplicación de pruebas escritas de valoración de conocimientos.

El segundo tema no se pudo concluir en la institución, ya que se presentó la contingencia sanitaria y por ello se requirió de la implementación más activa de la propuesta, ya que en ella se subían las actividades a realizar, así como videos, consejos y explicaciones del tema y con ello se pudo dar seguimiento y conclusión al tema.

Se debe entender que todos los elementos en el desarrollo de la propuesta requirieron tiempo no solo para la elaboración de los contenidos, sino también para la asimilación y comprensión por parte de los estudiantes, ya que a pesar de que se obtuvieron resultados satisfactorios, existieron situaciones que retazaron el proceso. (Ir a los anexos, gráficas 1 y 2, Imágenes 1 - 25)

3. Evaluación de la propuesta

a. Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en la propuesta

Al comienzo de las jornadas de intervención con los estudiantes, se realizó la aplicación de diferentes instrumentos que me permitieron identificar los tipos de inteligencia que los estudiantes presentan, así como un diagnóstico de los conocimientos previos y generales de la asignatura, dichas pruebas fueron de tipo oral y escritas, tratando de diversificar la aplicación de instrumentos, para con ello ver las debilidades y fortalezas de cada estudiante, y poder estructurar de forma más coherente el desarrollo de las sesiones, tomando en consideración la diversidad que presenta el grupo.

Dentro de lo que se consideró para la evaluación de conocimientos, fueron todos trabajos realizados a lo largo de la aplicación de la propuesta, los archivos que obtuvieron de la plataforma para su mejor comprensión, la evaluación de los dos exámenes, así como los resultados de las pruebas en línea que los estudiantes presentaban, las cuales ayudaron, para identificar el nivel de avance que iban presentando, y con ello ver las posibles dificultades aún existentes con base en el contenido.

Es importante mencionar que la revisión de los procesos empleados para la solución de problemas se evaluaba mediante una rúbrica de evaluación, que llevó a los estudiantes a hacer conciencia de los procesos que habrán de reforzar, así como en los que ya tiene un buen dominio. Cuando se entregaba el examen se les cuestionaba a los estudiantes ¿Qué crees que te hizo falta para poder obtener una mejor calificación? Esto con la finalidad de hacer conciencia y mejorar el desarrollo de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores. (Ver imágenes 26 - 33)

b. Retroalimentación del docente al estudiante sobre sus avances con la propuesta

Para concluir con el diseño, desarrollo y evaluación de la propuesta, acerca de la implementación de la plataforma E-learning Chamilo, se realizó una retroalimentación general al grupo, así como algunas especificaciones en los casos que se consideraron pertinentes, donde se mencionaron, principalmente todos sus logros como grupo, y algunas recomendaciones acerca de lo que deben mejorar como grupo.

De forma general se les comentó, que el grupo tiene una buena disposición para el desarrollo de las actividades que les resultan atractivas, fueron constantes en la participación para el desarrollo en la mayoría de las sesiones, dominaron los conocimientos satisfactoriamente, aunque con mucho esfuerzo, ya que la asimilación de este tema les costó un poco de trabajo, por el grado de complejidad y abstracción que representaba, puesto que el grupo al inicio presentaba ciertos desfases de conocimiento, así como el hecho de que confundían algunos términos y reglas empleadas para el álgebra, sin embargo se lograron minimizar con la ayuda de la plataforma y el trabajo arduo en las sesiones.

Con base en lo anterior y también de forma general, se les dieron algunas recomendaciones, que pudiesen tomar en cuenta para poder mejorar los ambientes de aprendizaje, y con ello potenciar el desarrollo de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, lo que les permitirá ser cada día un mejor grupo, por mencionar algunas, se incluyen, el no ser tan distraídos, tomar nota cuando el profesor termine de escribir, leer con atención lo que se indica en cada problema, tener una mejor comprensión lectora, no solo participar cuando tengan la respuesta, sino también cuando existan dudas sobre cualquier parte de lo visto en la sesión

Se pudo observar que el grupo tuvo un notable desarrollo en los procesos de asimilación y desarrollo de sus habilidades, actitudes y valores, así como el cumplimiento de los aprendizajes esperados de forma satisfactoria. Es importante aclarar que entre los casos a los que se hizo la observación personal fueron solo dos, ya que en ellos se notó un avance extraordinario y por ello se consideró hacerlo de forma personal, sin embargo también se les hicieron algunas recomendaciones, ya que al inicio de la jornada el titular me hizo la observación, que estos dos casos eran focos rojos puesto que tenían calificaciones bajas en la asignatura, y si bien no se logró la un nivel de desarrollo elevado, se llegó a un nivel favorables, ya que uno de ellos obtuvo 8.5 y el otro 8.

En dichas observaciones se hizo el reconocimiento a los estudiantes por su esfuerzo y compromiso tanto en el desarrollo de las clases y el acompañamiento de la plataforma, también se hizo la recomendación de que siguieran mejorando, no solo en el desarrollo de las sesiones de matemáticas, sino en cada una de las diferentes asignaturas, así como la recomendación de mejorar la atención a las indicaciones, poner más empeño en su trabajo, asistir con puntualidad y con ello se buscó que los estudiantes se sintieran motivados a dar lo mejor de ellos en cada en todo lo que hacían.

c. Evaluación del estudiante al docente

Continuando con el desarrollo de la propuesta de intervención educativa, se pidió a los estudiantes que evaluaran mi desempeño como docente, con base a una lista de cotejo, en donde se establecían los parámetros sobre la implementación de la propuesta, así como el trabajo a lo largo de las jornadas de intervención.

En dicha lista de cotejo, se estableció una serie de parámetros de valoración donde, muy de acuerdo= 5, de acuerdo= 4, poco de acuerdo=3, nada de acuerdo=2, no aplica =1, ya que con estos estándares podrían valorar el proceso de enseñanza, así como el trabajo desempeñado por el docente para el seguimiento de la propuesta.

Los aspectos que se daban para evaluar al docente, iban relacionados con, el dominio del conocimiento, la relación de la plataforma con las sesiones, el dominio de la plataforma, la aclaración de dudas respecto a los temas, la aclaración de dudas respecto a la plataforma, la puntualidad del docente para el desarrollo de la sesión, la utilidad de los materiales que se ofrecían en la plataforma, así como dos preguntas en la que se asignaba una valoración general al trabajo del docente y dos reactivos en los que se pedía un breve comentario sobre qué tan bueno consideraron la implementación de una plataforma, para reforzar los visto en la sesiones y el segundo un punto de vista sobre el trabajo del docente.

Las calificaciones que los estudiantes brindaron respecto a todos los estándares anteriores se concentraron en las valoraciones, muy de acuerdo, de acuerdo y poco de acuerdo, teniendo una mayor tendencia en el parámetro, muy de acuerdo. Por tanto se pudo concluir que los estudiantes estuvieron satisfechos con el desempeño docente, así como con la implementación de una plataforma educativa que les permitió reforzar su conocimiento.

Sin embargo se consideran los estándares de valoración, de acuerdo y poco de acuerdo, siendo estos los puntos en los que se establecen las áreas de oportunidad, que se deben mejorar para una mejor práctica docente y un futuro desarrollo de la propuesta, ya que dichos parámetros se centraron en una mejor explicación de la plataforma y la explicación de forma

más clara sobre lo que se pedía en las sesiones o en las actividades de la plataforma, dichas cuestiones se pretenden trabajar para mejorar mi actuar docente.

Para los dos cuestionamientos en los que se pedía un punto de vista sobre la plataforma y el trabajo docente, los estudiantes respondieron que mi actuación como docente fue buena, ya que se respondían todas las dudas, para una buena comprensión del tema, así como un buen dominio de los contenidos. Respecto al segundo cuestionamiento, los estudiantes concluyeron que la plataforma es un medio muy factible para el reforzamiento de los conocimientos de las sesiones, puesto que se les hizo una propuesta magnífica, sin embargo mencionaron que les hubiese gustado un poco más de tiempo para poder desempeñar al máximo las posibilidades que brindaba dicha plataforma. (ir a los anexos imágenes 34 - 36)

Conclusiones

De acuerdo con la propuesta que se enfocó en el mejoramiento de los conocimientos de la asignatura de matemáticas mediante la plataforma E-learning Chamilo, se pudieron responder a las preguntas generales establecidas, para el desarrollo de la propuesta, así como la consideración de la evaluación del presente documento.

Se determinó la importancia que tenía el contexto para el desarrollo de la plataforma E-learning Chamilo, con los estudiantes del 2ºD, así como la ubicación de la Escuela Secundaria Oficial No. 0094. Lic. Isidro Fabela, la infraestructura, la cual fue un punto crucial para la aplicación de la propuesta, ya que los medios con los que contaba la escuela fueron esenciales para el desarrollo de la misma y con ellos propiciar la estimulación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, los cuales de acuerdo con

nivel educativo en el que se encuentran los estudiantes deben dominar, ya que se buscó que los estudiantes desarrollaran las competencias del trabajo colaborativo en el aula, y el trabajo individual en casa basándose, en un proceso autodidacta que les permitió aprender de forma autónoma, con los procesos de comprensión que se pueden asociar y favorecer a los que se generaron en el las sesiones. Con el apoyo de la plataforma se pudo brindar un seguimiento muy puntual de lo visto en las sesiones, y los contenidos que se subían a la plataforma, con lo que los estudiantes pudieron entrar a ver información relacionada con el contenido de la sesión, así como ejercicios que les permitió ir desarrollando las habilidades y procesos que se emplean para la solución de problemas.

Los aspectos teóricos, metodológicos y curriculares que intervinieron para el desarrollo de la propuesta, ayudaron a crear ambientes de aprendizaje idóneos para el desarrollo de los contenidos de la asignatura de matemáticas, por lo cual se pudo entender y concluir que el desarrollo de una plataforma, lejos de ser usada como un apoyo para las sesiones, propició fortalecer el logro de aprendizajes significativos, mediante las diversas actividades y la relación que existía en estas y las vistas en las sesiones, con ello los estudiantes pasaron a ser más activos y participes en el desarrollo de su propio aprendizaje, y con ello lograr el mayor cumplimiento y asimilación de los aprendizajes esperados, los cuales se rescataron del plan de aprendizajes clave ya previamente mencionados.

Con base en lo anterior los logros y dificultades presentes en la realización de la propuesta, tuvieron relación con los procesos bilógicos y psicológicos por los que pasan los estudiantes, en donde la motivación tuvo un papel esencial, puesto que propició el interés hacia el trabajo en casa y la asimilación del conocimiento, sin embargo dicha motivación se podía confundir con un tipo de relación con los estudiantes, ya que comenzaron a verme como

un amigo, sin embargo nunca se perdió el respeto y la relación de profesor-estudiantes.

Es necesario hablar de los procesos que se llevaron para la evaluación y los resultados obtenidos de la propuesta, ya que no se vio a la evaluación como un proceso cerrado a exámenes, listas de cotejo o rubricas, sino me permití extender un poco esos parámetros, en ver que tanto se desarrollaron los estudiantes y el empeño que ponían para la realización de las actividades, hablo de un proceso de equidad, en donde se valoró el esfuerzo realizado por cada estudiante, ya que se tomó en cuenta que para algunos estudiantes la asimilación del contenido es un poco más difícil que para otros, sin embargo hacía su mayor esfuerzo y por ello me permití valorar a cada estudiante por su conocimiento y desarrollo a lo largo de las sesiones.

Logros personales

Es importante mencionar las habilidades, actitudes y valores que se lograron reforzar, con base en el perfil de egreso que debo tener como futuro egresado de la educación normal, puesto que estos rasgos ayudaron a mejorar el aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria, ya que mi formación docente está basada en el plan de estudios 1999 para las escuelas normales, se trató de desarrollar aquellos rasgos que causaron mayor importancia en el desarrollo de esta propuesta, aquellos rasgos se apegaron a las necesidades de los estudiantes del 2ºD puesto que son generaciones muy actualizadas y con muchas más demandas no solo por parte del docente, sino también por parte de ellos.

Hablando en general los rasgos que se establecen en el plan, los cuales son, “habilidades intelectuales específicas”, “dominio de los propósitos y los contenidos de la educación secundaria”, “competencias didácticas”

“identidad profesional”, “capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela”, considero, que se reforzaron todos, sin embargo de una forma más específica, la propuesta ayudó a desarrollar un poco más los siguientes aspectos

Fui capaz de orientar a los alumnos para que éstos adquirieran la capacidad de analizar situaciones y de resolver problemas, localice, seleccione y utilice información de diverso tipo para su actividad profesional, conocí con profundidad los propósitos, los contenidos y el enfoque de enseñanza de la asignatura, reconocí las diferencias individuales de los educandos que influyen en los procesos de aprendizaje y aplica estrategias didácticas para estimularlos, conocí y aplique distintas estrategias y formas de evaluación sobre el proceso educativo, fui capaz de establecer un clima de trabajo que favorece actitudes de confianza, autoestima, respeto, disciplina, creatividad, curiosidad y placer por el estudio, así como el fortalecimiento de la autonomía personal de los educandos, promoví la solidaridad y el apoyo de la comunidad hacia la escuela, tomando en cuenta los recursos y las limitaciones del medio en que trabaja.

Con base en lo anterior, considero que las habilidades que se lograron desarrollar, me servirán para mi futuro hacer docente, ya que no solo fortalecieron mi identidad docente, sino también aquellas habilidades que me ayudarán para las nuevas generaciones de estudiantes, y con ello actualizarme y prepararme para los nuevos retos que se presenten en mi carrera laboral.

Recomendaciones a quienes deseen utilizar la plataforma E-learning Chamilo

Con la utilización de la plataforma para fortalecer los conocimientos de la asignatura de matemáticas, las principales recomendaciones que yo daría hacia personas que quisieran implementar dicha estrategia serían, un buen control de grupo, buen dominio de los contenidos, conocer bien la plataforma, una buena organización, tener todos o la mayoría de documentos ya previamente realizados para la subirlos a la plataforma, según se vayan ocupando, conocer si los estudiantes tienen la facilidad de poder acceder a dicha plataforma, a partir del contexto donde se quiera aplicar dicha propuesta.

Durante la aplicación de la propuesta es importante que todos los contenidos que se suban a la plataforma tengan una gran relación con lo visto a lo largo de las sesiones, para que se puedan obtener los mejores resultados, así como una mejor asimilación de los contenidos, que deben dominar los estudiantes, puesto que deben establecerse para un determinado grado y nivel de complejidad de acuerdo al nivel educativo en el que se encuentran, lo que asegurará una buena interpretación y asimilación por parte de los estudiantes, así como un buen desarrollo de dicha propuesta.

Aspectos que se pueden mejorar en la plataforma E-learning Chamilo

Entre algunos aspectos que se pudiesen mejorar en esta propuesta, es el tener un mayor tiempo de aplicación, el trabajo con más contenidos, puesto que la plataforma permite trabajar diferentes temas, de formas muy dinámicas y atractivas para los estudiantes, el desarrollo de todo el potencial que tiene dicha plataforma, puesto que solo se emplearon modalidades

elementales para su ejecución, la elaboración de más contenido que les pudiese ser de ayuda a los estudiantes.

Rescato la implementación de esta plataforma en mi futuro hacer docente, estructurando más contenido para elevar el nivel de impacto y trascendencia de dicha propuesta, incluso hacerles extensa la invitación a las academias de las diferentes asignaturas, para un mejor desempeño por parte de los estudiantes y de los docentes, ya que esta en nosotros el futuro de México.

Referencias documentales

Aguaded José. (2009) Las plataformas educativas en el E-learning en la educación secundaria: Análisis de la plataforma Educans . Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427210008.pdf>

Baldor Aurelio (1980), “Álgebra”. Recuperado de <http://bachilleratofacil.com/ebook/baldor.pdf>

Clarenc Claudio (2013), “Analizamos 19 plataformas e-learning”

Feandalucia. (2009). La Importancia del Contexto en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje. Revista digital para profesionales de la enseñanza.

Feixa, Carlos (1998), “de las culturas juveniles al estilo”. Recuperado de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/Libros_Adolecencia.pdf

Fernández A. (2009) Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Recuperado de https://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf

González, B. A, y Lozada, C. H. (2017). Manual para implementar recursos tecnológicos e hipermedia en el diseño de material didáctico y multimedia. En J. L. Martínez. (Red de Posgrados en Educación, A. C), Investigación y formación en los posgrados en educación para el desarrollo social y humano. México.

Hargreaves, A. (1988). Una educación para el cambio. Barcelona: Octaedro

Kieran, C. (2007) Learning and teaching algebra at the middle school through college levels: Building meaning for symbols and their manipulation. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2016000100240#B24

Krauskopf, D. (1996). Procesos psicológicos centrales en el adolescente.

María Maseda (2011), "estudio bibliográfico de la motivación en el aprendizaje de las matemáticas y propuesta de talleres aplicado a la vida real", en Aplicación de las matemáticas a la vida real en México. Rescatado de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2173/45430689P_C_aminomaseda_TFM_Censurado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martín, Elena y Teresa Mauri (1997), "Intenciones educativas de la etapa secundaria y diversidad de los alumnos: capacidades, intereses y motivaciones".

Moreno Lilia (2009), "Matemáticas simplificadas" recuperado de <https://profesorminero.files.wordpress.com/2013/03/matesimp2.pdf>

Ortega Rosario. (1999) Crecer y aprender. Curso de psicología del desarrollo para educadores.

Perkins (2001) La escuela integral. rescatado de <http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/PERKINS%20La%20escuela%20inteligente%20Cap%201.pdf>

Piaget, J. (1947). El estadio de las operaciones concretas. Madrid. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf

Rafael, A. (2009). Desarrollo Cognitivo las Teorías de Piaget y Vygotsky. Recuperado de http://www.paidopsiquiatria.cat/archivos/teorias_desarrollo_cognitivo_07-09_m1.pdf

SEP (2017) Aprendizajes Clave. Para la educación integral. Matemáticas. Educación secundaria. Recuperado de <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/secundaria/mate/1-LPM-sec-Matematicas.pdf>

SEP (2017) Aprendizajes Clave. Para la educación integral. Plan y programa de estudio para la educación básica. Recuperado de https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf

SEP (2012), El enfoque formativo de la evaluación. Recuperado de <http://www.seslp.gob.mx/consejostecnicosescolares/PRIMARIA/6DOC>

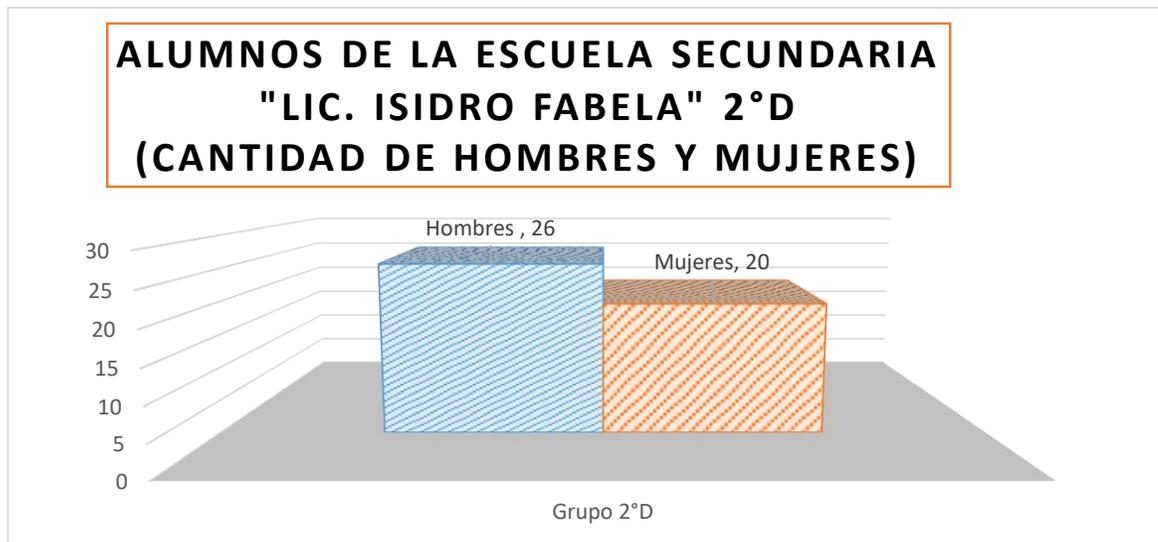
[UMENTOSDEAPO/LIBROSDEEVALUACION2013/1-ELENFOQUEFORMATIVODELAEVALUACION.pdf](#)

SEP. (2016). Acuerdo número 12/05/18. Recuperado de <https://est1dgo.edu.mx/ETIeducacion/acuerdo-120518/>

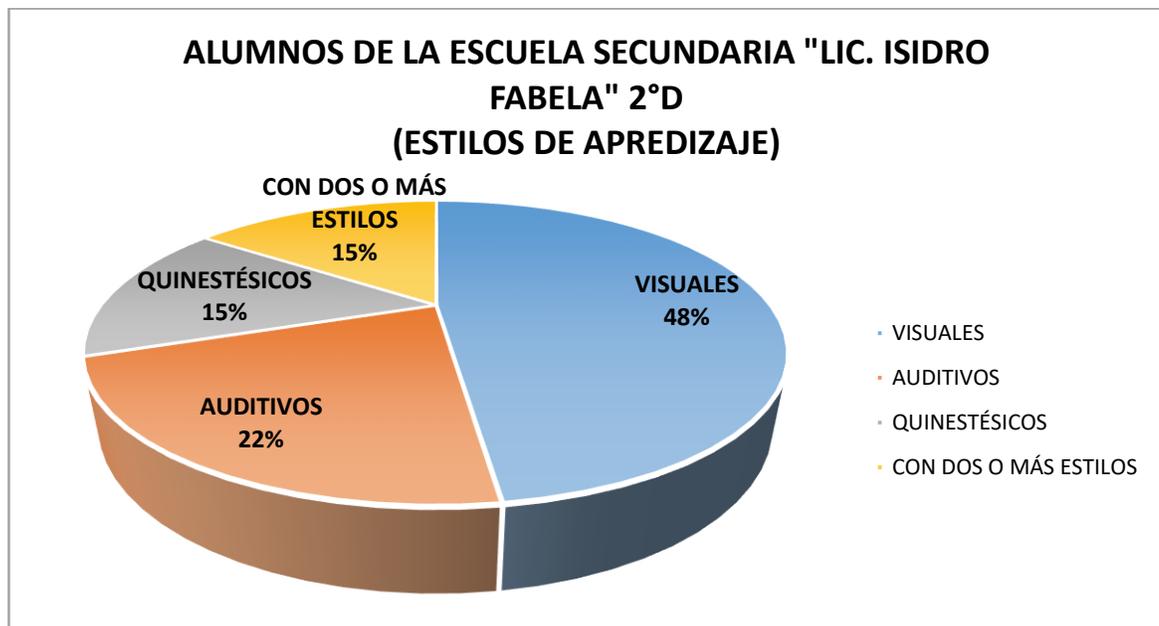
SEP (1999) plan de estudios. Licenciatura en educación secundaria recuperado de <http://ensech.edu.mx/docs/plan.pdf>

Scott, Y. (2018). El Lapbook como recurso motivador para desarrollar la autorregulación en el área de lengua inglesa en 4º curso de educación primaria. (Tesis de maestría). Universidad E DE Internacional de la Rioja Facultad de Educación. Castelldefels, Barcelona.

Anexos.



Gráfica 1. Cantidad de hombres y mujeres en el grupo 2ºD



Gráfica 2. Estilos de aprendizajes con los que cuenta el grupo de 2ºD

Escuela Normal de

"GUÍA BIOPSIICOSOCIAL"
Escuela Secundaria:
Clave escolar:
Asignatura:

Docente en Formación:
Nombre del alumno/a: Donovan Gonzalez
Grado: 2 Grupo: Q
Fecha de aplicación: 24 - Oct - 2019

Propósito: Registrar información de las/los estudiantes de Secundaria; con la finalidad de conocer su desempeño escolar, su estilo de aprendizaje, las aptitudes más idóneas con las que cuenta y los temas de su interés; así como tomar decisiones en torno a la planificación, diseño y pertinencia de las actividades didácticas, y su congruencia con los propósitos de la asignatura de Ciencias I.

Instrucciones para las/los estudiantes: Realiza el siguiente cuestionario de manera individual atendiendo las diferentes preguntas que se solicitan.

I. Datos de identificación.

Nombre del alumno/a: Donovan Gonzalez Edad: 13 Sexo: F () M (X)
Fecha de Nacimiento: Día: 7 Mes: Enero Año: 2006

¿Padeces alguna enfermedad? (Si) (No) ¿Cual? _____
Tipo de Sangre: O+
Domicilio particular: Barrio la Cruz y la Novatipan
Calle / no. / Barrio / municipio
Código postal: 53710
Alguna referencia: Casa color naranja Tel. Casa: 5544801524
~~Barrio la Cruz~~
En caso de emergencia, avisar a:
Mia Juliana Rosales
Parentesco _____ teléfono particular y/o celular 5513378317

II. Área familiar.

Nombre de la Madre: <u>Georgina</u>	Nombre del padre: _____
¿Vive? Si (X) No ()	¿Vive? Si () No (X)
Edad: <u>34</u> Ocupación: <u>Trabajo</u>	Edad: _____ Ocupación: _____
Escolaridad, marca el nivel concluido:	Escolaridad, marca el nivel concluido:
() No Tiene Estudios	() No Tiene Estudios
() Primaria	() Primaria
() Secundaria	() Secundaria
() Preparatoria	() Preparatoria
(X) Licenciatura	() Licenciatura
() Posgrado	() Posgrado
¿Padece Alguna Enfermedad? Si () No (X)	¿Padece Alguna Enfermedad? Si () No ()
Menciona: _____	Menciona: _____

¿Tienes hermanos/as? ¿Cuántos/cuántas?
Hombres: 3 Mujeres: 0
¿Qué lugar ocupas entre tus hermanos/as? Mediano

Mi tipo de Familia.

Imagen 1 - 6. Instrumento de indagación. Ficha biopsicosocial.

Instrucciones: Marca con una x dentro del paréntesis el tipo de familia que se identifique con la tuya.

- **NUCLEAR:** Aquella familia que está conformada por papá, mamá e hijos ()
- **MONOPARENTAL:** Aquella familia que está conformada ya sea por papá o mamá e hijos ()
- **EXTENSA:** Aquella familia que está conformada por abuelos, tíos, primos, padres y hermanos (x)

Actualmente vives con:
 Ambos padres
 Madre
 Padre
 Otro menciona: _____

Marca por qué vives con esa persona:
 Economía (x) Ubicación de la Escuela ()
 Problemática familiar ()

¿Quién te sostiene económicamente?
 Padre () Madre () Ambos () Yo (x) otro ()
 menciona: _____

En caso de vivir con otros parientes menciona con quien:
Abuelo

Actualmente ¿trabajas? Si (x) No ()
 ¿En qué? En una escuela

Número de personas que viven en tu casa (incluyéndote): 3

Describe como es la relación con tu mamá:
 Excelente () Buena () Regular () Insuficiente (x)

Describe como es la relación con tu papá:
 Excelente () Buena () Regular () Insuficiente ()

Marca como es la relación de confianza que llevas en tu familia:
 Excelente () Buena () Regular (x) Insuficiente ()

En quién confías más:
 Papa () Mama () Ambos () Otros (x) menciona: Hermano mayor

¿Existen normas de convivencia que se practican en tu familia? Si () No (x)

Marca cuales de ellas practican en tu familia. **Puedes seleccionar más de una.**
 Fomento y practica de valores; Respeto, Responsabilidad, amor, solidaridad, honestidad.
 Fomento a la convivencia familiar
 Actividades y juegos en familia

Cuando incurres en una falta, como te sancionan tus padres o tus tutores:
 Cancelan Salidas
 Reparación del Daño
 Limitación económica
 Retiran cualquier Dispositivo; Celular, T.V, Juego electrónico, Tablet
 Ninguna

Describe la relación con tus hermanos (as)
 Excelente () Buena (x) Regular () Insuficiente ()

De acuerdo con las características de tu familia marca la opción que mejor describa la relación familiar. **Selecciona solo una opción.**

Mi dinámica familiar.

Imagen 2. Segunda hoja de la ficha biopsicosocial.

¿Qué es lo que te gustaría aprender de Biología? Las mosculas

Menciona que recuerdas haber aprendido de las Ciencias Naturales en la Escuela primaria:
A sembrar un frijol y saliera una planta

Menciona alguna actividad experimental que hayas realizado en el transcurso de la Primaria:
Ninguna

¿Qué actividades te gustaría realizar para aprender Biología?
Experimentos

V. Desarrollo personal.

¿Cómo sientes que ha cambiado tu cuerpo en el transcurso del último año de primaria hasta ahora?
Bien

¿Qué actividades realizas fuera de la escuela para tu entretenimiento o distracción? ¿Cuánto tiempo inviertes a cada una? Gym 1-3 horas

Completa el siguiente cuadro de acuerdo a las metas que tengas:

METAS	ACADEMICAS	PERSONAL
Corto plazo. 6 meses-1 año	Acabar secundaria	Trabajar
Mediano plazo. 1 año-3 años	Acabar prepa	Seguir estudiando
Largo plazo. 3 años-5 años	Tener licenciatura	Ser un soldado

En caso de seguir estudiando ¿Qué carrera escogerías y por qué? Criminología

¿Realizas o te gustaría realizar alguna actividad física o cultural? ¿Cuál?
Si fis.culturismo

Respecto a los cambios que has presentado en tu persona ¿Cómo te sientes? ¿Te gusta tu cuerpo?
(SI) (NO) ¿Qué cambiarías? Nada

En el transcurso de 6to año, hasta ahora ¿cómo crees que ha cambiado tu vida social y tu relación con tu familia?

a) Vida social: Has amigos b) Relación con la familia: Mezco convivirlos

VI. El desarrollo afectivo y de relaciones.

Marca las características que identifican tu personalidad. Puedes seleccionar más de una opción.

Aburrido (a) () Desagradable () Incomprendido (a) () Simpático (a) (x) Inútil ()
Que no puedo hacer nada bien () Seguro (a) (x) Inteligente (x) Agresivo (a) ()
Amigable (x) Feo (a) () Propositivo () Atractivo (a) (x) Alegre (x)

Imagen 4. Cuarta hoja de la ficha biopsicosocial.

¿Qué aspectos te gustan de tu vida y tu persona? La fuerza
 ¿Qué aspectos te gustaría cambiar de tu vida? Los músculos
 ¿Qué aspectos te gustaría cambiar de tu persona? Ninguno
 ¿Cómo defines tu moda o estilo en este momento? Bueno
 ¿Existe algún/a artista o celebridad, personaje ficticio o famoso al que admires o te guste? ¿Por qué?
Mr. Arnold Schwarzenegger
 Con qué compañía te sientes más cómoda/cómodo. ¿Chicas o chicos? ¿Por qué?
chicas son la banda
 Cuando te resulta complicado comprender un tema en la escuela ¿Qué sueles hacer? Preguntar
 ¿Cómo te sientes siendo estudiante de nuevo ingreso en esta Escuela? No soy
amigos

VII. Área socioeconómica
 Los datos recabados sólo se utilizarán estadísticamente, por ello te invitamos a contestar con la mayor veracidad posible. Marca con una x la opción que consideres correcta.

- Mi casa es: Propia Rentada Prestada
- Mi casa cuenta con: (1) (2) (4) (5) o más habitaciones
- Cuento con cuarto propio Si No

Marca con una X los servicios con los que cuenta tu casa:

<input checked="" type="checkbox"/> Televisión <input checked="" type="checkbox"/> Horno de micro-ondas <input checked="" type="checkbox"/> Estéreo <input checked="" type="checkbox"/> Teléfono <input checked="" type="checkbox"/> Televisión de paga <input checked="" type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Tablet <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje <input type="checkbox"/> Computadora <input checked="" type="checkbox"/> Techo de concreto <input checked="" type="checkbox"/> Internet <input checked="" type="checkbox"/> Piso con loseta <input checked="" type="checkbox"/> Luz <input type="checkbox"/> Automóvil	La suma de los ingresos mensuales de mi familia es: <input type="checkbox"/> De 1000 a 2000 pesos <input type="checkbox"/> De 4001 a 5000 pesos <input type="checkbox"/> De 2001 a 3000 pesos <input checked="" type="checkbox"/> De 5001 a 6000 pesos <input type="checkbox"/> De 3001 a 4000 pesos <input type="checkbox"/> De 6001 en adelante Mis gastos escolares como pasajes, alimentos y materiales suman un promedio quincenal de: <input type="checkbox"/> De 100 a 250 pesos <input checked="" type="checkbox"/> De 250 pesos en adelante
--	---

Con mi familia salgo a vacacionar: Si No
 Voy al cine Si No Voy al teatro Si No Otras actividades: _____

¿Cuentas con algún tipo de beca? Si No
 Especifica con una x que tipo de beca tienes:
 Contra el Abandono Permanencia Ingreso Excelencia Prospera Escoltas
 Aprovechamiento otra ¿Cuál? _____
 En que utilizas el recurso de la beca: _____

VIII. Condiciones del contexto sociocultural del que provienen.

Imagen 5. Quinta hoja de la ficha biopsicosocial.

¿Qué significa para ti ser adolescente?
Tener que trabajar

¿Qué has escuchado que signifique ser adolescente?
Que es mala

¿Cómo son los adolescentes de los programas de televisión, o canales de youtube que conoces?
Bonos

¿Cuál es tu red social preferida? Facebook ¿Por qué? Me gusta

¿Cuál es tu canal de you tube o you tube favorito/favorita? Ninguno ¿Por qué?

¿Conoces alguna "tribu urbana"? ¿Cuál llama más tu atención y porque? No

¿Existe alguna norma de tipo religiosa, institucional o de esparcimiento que no te permita realizar ciertas actividades en la escuela? No

¿Crees que es importante aprender Biología para tu vida personal? Si ¿Por qué?
aprendes

¿Consideras que a tu familia le parezca importante tu educación? Si

¿Consideras importante tu educación? Si ¿Por qué? no vas a ser nadie en la vida

¡Muchas gracias por tu participación! ☺

Imagen 6. Última hoja de la ficha biopsicosocial.

Cuestionario HONEY-ALONSO de ESTILOS DE APRENDIZAJE Instrucciones para responder al cuestionario

- > Este cuestionario ha sido diseñado para identificar tu estilo preferido de aprender. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- > No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario.
- > No hay respuestas correctas u erróneas. Será útil en la medida que seas sincero/a en las respuestas.
- > Si estás más de acuerdo que en desacuerdo con la sentencia pon un signo más (+) si, por el contrario, estás más en desacuerdo que de acuerdo, pon un signo menos (-).
- > Por favor contesta a todas las sentencias.

(-1) Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos

(+12) Estoy segura de lo que es bueno y lo que es malo lo que está bien y lo que está mal

(+3) Muchas veces actué sin mirar las consecuencias

(+14) Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso

(+15) Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas

(-16) Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan

(-17) Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente

(+18) Creo que lo más importante es que las cosas funcionen

(+19) Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora

(-110) Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia

(+11) Estoy a gusto siguiendo un orden en las cosas en el estudio haciendo ejercicio regularmente

(+12) Cuando escucho una nueva idea empezada comienzo a pensar cómo ponerla en práctica

(-113) Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas

(+14) Admito y me ajusto a las normas solo si me sirven para lograr mis objetivos

(+15) Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta relacionar con personas demasiado espontáneas, imprudenciales

(-126) Escucho con más frecuencia que hablo

(+117) Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas

(+118) Cuando poseo cualquier información, trato de interpretar bien antes de manifestar alguna conclusión

(+119) Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes

(+120) Me entusiasmo con el reto de hacer algo nuevo y diferente

(+121) Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores Tengo principios y los sigo

(-122) Cuando hay una discusión me gusta ir con roles

(-123) Me disgusta implicarme afectivamente en el ambiente de la escuela Prefiero mantener relaciones distantes

(-124) Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas

(-125) Me cuesta ser creativo e romper estructuras

(+126) Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas

(-127) La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento

(+128) Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas

(+129) Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas

(+130) Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades

(+131) Soy cauteloso a la hora de sacar conclusiones

(+132) Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor

(+133) Tiendo a ser perfeccionista

(-134) Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía

(-135) Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente

(-136) En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes

(-137) Me siento incomoda/a con las personas calladas y demasiado analíticas

(-138) Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico

Imagen 7. Segundo instrumento de indagación. Test de estilos de aprendizaje.

139. Me agobia si me obligan a aprender mucho al trabajar para cumplir un plan.
 140. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
 141. Es mejor gozar del momento y disfrutar que detenerse pensando en el pasado o en el futuro.
 142. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
 143. Apporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
 144. Pienso que soy más consistente las ideas que fundamentadas en un minucioso análisis que las dadas en la intuición.
 145. Detecta frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
 146. Creo que es probable saltarse las normas muchas más veces que cumplirás.
 147. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
 148. En conjunto hablo más que escucho.
 149. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
 150. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
 151. Me gusta buscar nuevas experiencias.
 152. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.
 153. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al medio de las cosas.
 154. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.
 155. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con gilipollas superfluas.
 156. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incómodas.
 157. ¿Casi siempre antes de las cosas funcionan realmente.
 158. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
 159. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
 160. Observo que, con frecuencia, soy uno de los/as más objetivos/as y desapasionados/as en las discusiones.
 161. Cuando algo va mal le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
 162. Busco ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
 163. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
 164. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.
 165. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/a líder o jefe que más participe.
 166. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
 167. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
 168. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
 169. Suele reflexionar sobre los asuntos y problemas.
 170. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
 171. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
 172. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de hacer sentimientos ajenos.
 173. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
 174. Con frecuencia soy uno de las personas que más anima las cosas.
 175. Me aburoo con frecuencia con el trabajo metódico y minucioso.
 176. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
 177. Sueño bastante frecuentemente por las noches.
 178. Mi trabajo en grupo siempre me sigue un método y un orden.
 179. Con frecuencia me siento avergonzado/a que pierda la gente.
 180. Equivoco los temas serios, académicos y profesionales.

Imagen 8. Segunda hoja del test de estilos de aprendizaje.



Imagen 9. Explicación de la forma correcta de ingresar a la plataforma E-learning Chamilo.

Logo	Grupo	Apellidos 1	Nombres	Usuario	Grupo	Estado	activo	DNI/NIF	Puesto	Lugar de Trabajo	Country	Birthday	Acción
	01AARON	ALBAZOVAN JHARRP	AARON	01aaron	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	01ARIEL	ARONNA HERNANDEZ	ARIEL	01ariel	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	02YAIRGUE	en	YAIR	02yairgu	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	04SOFI	RAI DERRAS CASTELLON	SOFIA	04sofi	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	05ALEX	en	ALEX	05alex	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	07VALER	SARAIANA RIVERA	VALER	07valer	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	08PATIMA	CRISTINA MONTENEGRO	PATIMA	08patima	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	09MARTHA	FRANCISCA RODRIGUEZ	MARTHA	09martha	-	Estudiante		-	-	-	-	-	

Foto	Código oficial	Apellidos 1	Nombres	Usuario	Grupo	Estado	activo	DNI/NIF	Puesto	Lugar de Trabajo	Country	Birthday	Acción
	40JONATHAN1	RODRIGUEZ BARTOLO	JONATHAN	40jonathan1	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	45ENRIQUE	SUET SANTOS	JOEL	45enriq	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	44ARIEL	SANABRIA	MARILYN	44ariel	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	45ANCF	SANCHEZ SANCHEZ	ANCF	45anctf	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	46DANRI	YPERA RODRIGUEZ	RICARDO	46danri	-	Posulante		-	-	-	-	-	

	07YAIR	HERRERA RIVERA	YAIR	07yair	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	10HANNA12	JIMENEZ	HANNIA	10hanna12	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	24AUBIAN	RUH HERNANDEZ	AUBIAN	24aubian	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	25YBETH1	LOPEZ GONZALEZ	YBETH	25ybeth1	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	26ANTONI	MARTINEZ GAND	ANTONIO	26antoni	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	27FELICE	MORA PEREZ	FELICE	27felice	-	Posulante		-	-	-	-	-	
	28ADOLFO1	MAYEN HERNANDEZ	ADOLFO	28adolfo1	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	29LIVELYN	MULL GONZALEZ	LIVELYN	29livelyn	-	Estudiante		-	-	-	-	-	
	30MIRHEL	MENDEZ AYALA	MIRHEL	30mirhel	-	Estudiante		-	-	-	-	-	

Imagen 10. Los perfiles de los estudiantes activos en la plataforma.

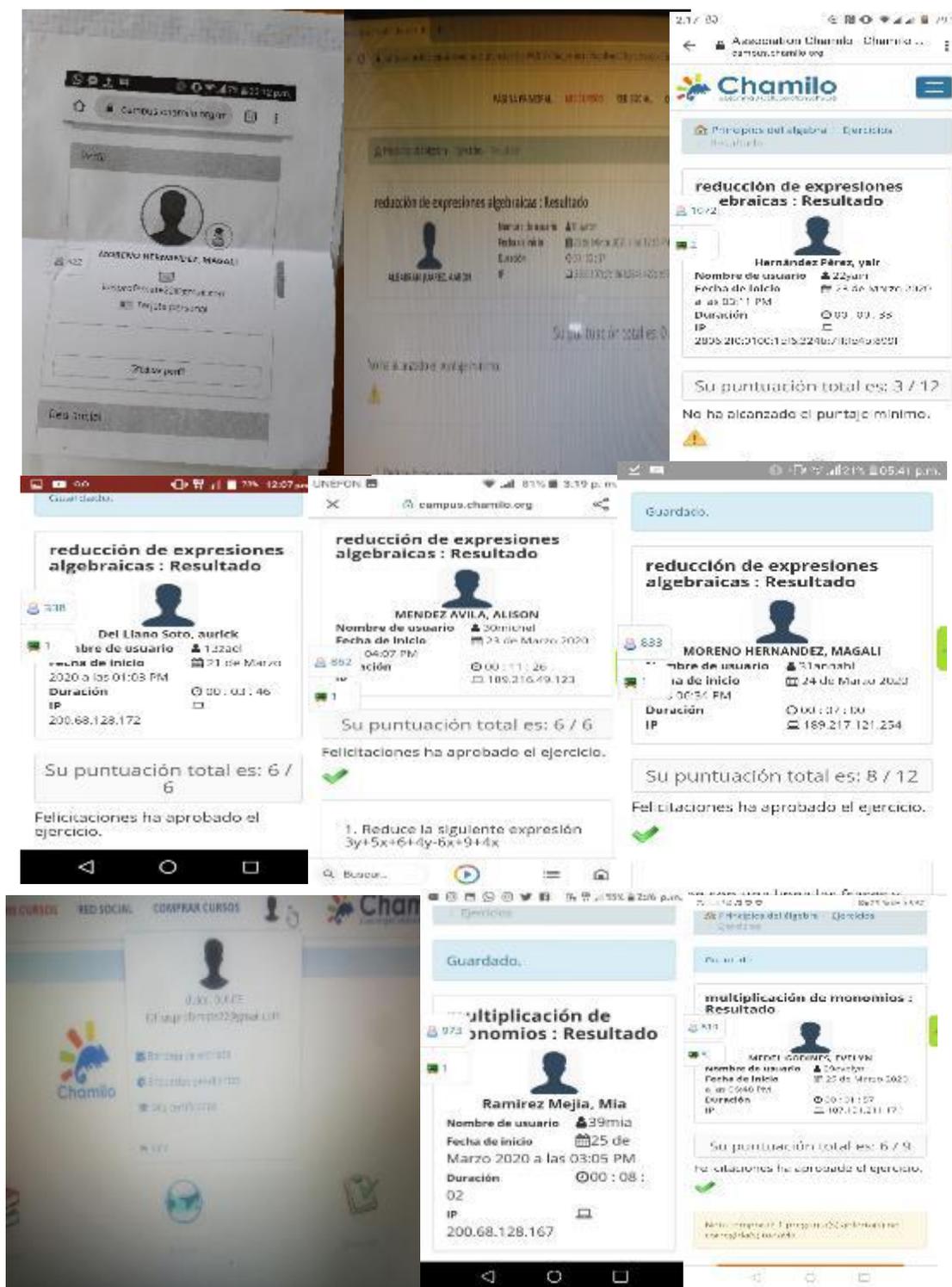


Imagen 11. Capturas de pantalla sobre la confirmación de los estudiantes que han entrado a la plataforma.

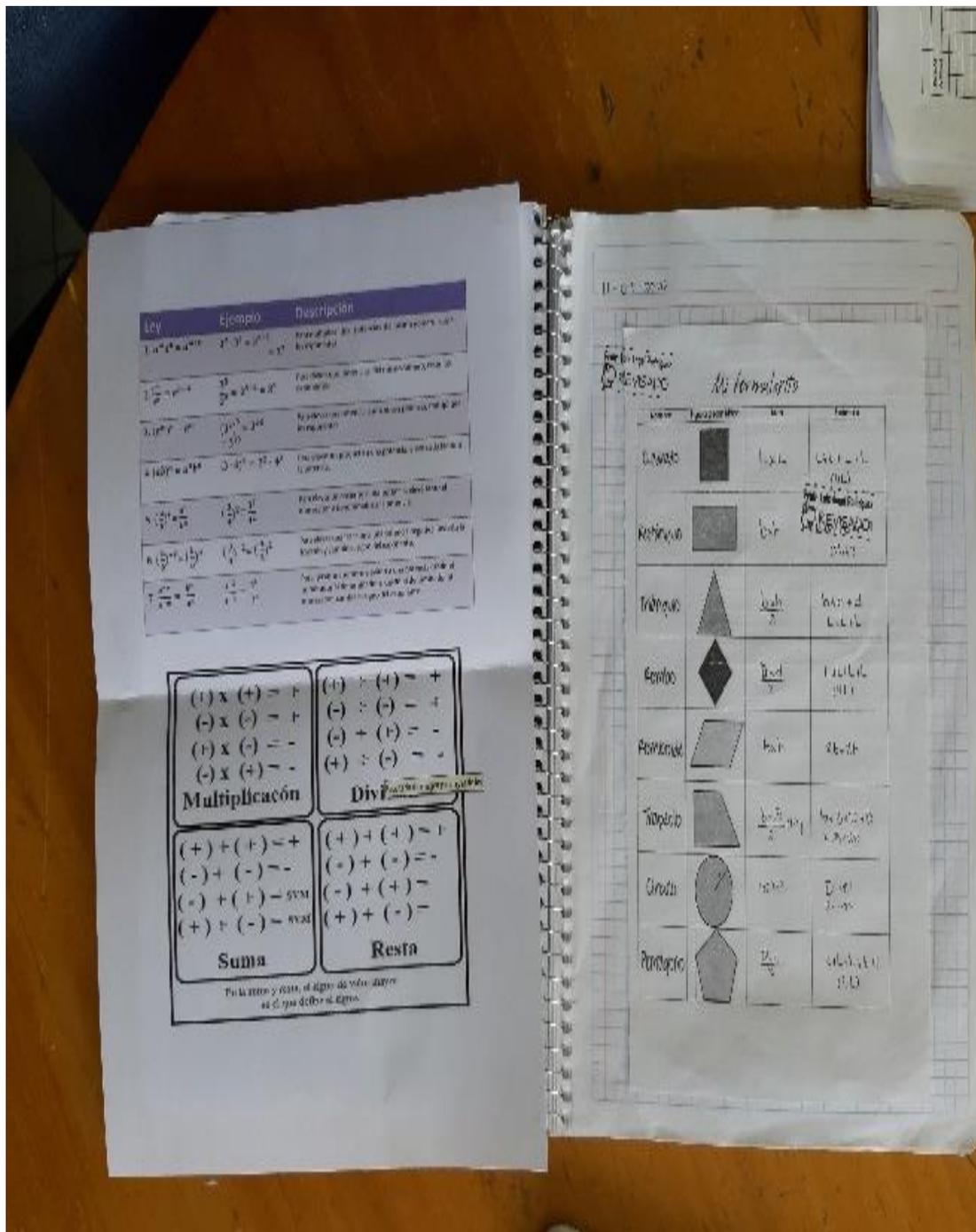


Imagen 12. Trabajo rescatados de la plataforma por los estudiantes.

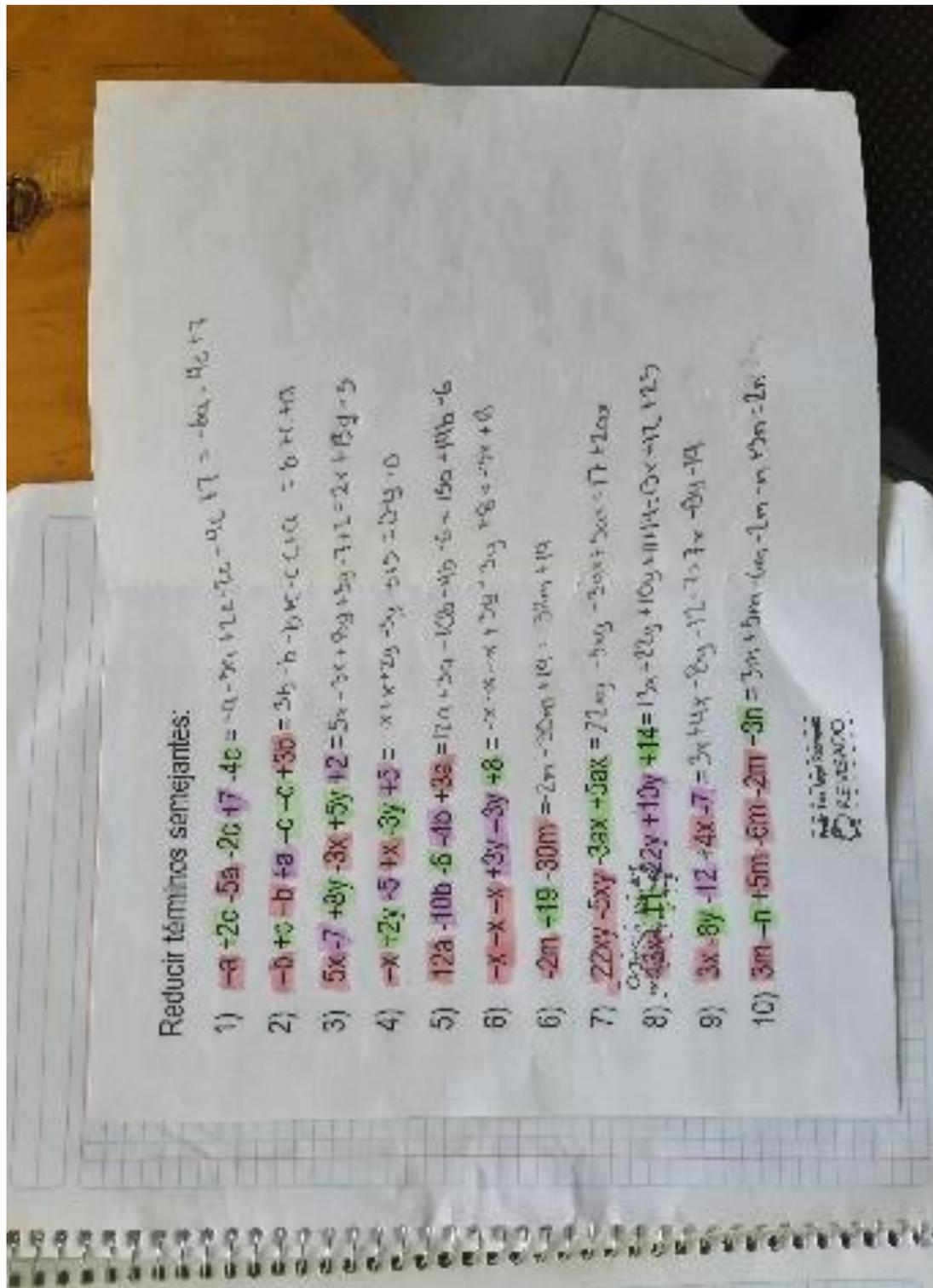


Imagen 13. Segundo trabajo de la plataforma, resuelto en la clase.

The image shows two parts of the Chamilo platform. On the left is a screenshot of the user interface for 'Principios del álgebra' lessons. It lists three completed lessons: 'Método de sustitución' (100%), 'formulario y expresiones algebraicas' (100%), and 'ejercicio de monomios.' (100%). A user profile for '826' is visible. On the right is a printed report titled 'Principios del álgebra Evaluaciones'. It shows a score of 0/100 (0%) and a table with the following data:

Idio	Nombre	Descripción	Ponderación	P
	PAZDSEC		100	0
	Total		100	0

Below the report is a handwritten document with the title 'Reducir términos semejantes:' and ten numbered algebraic problems:

- $-a + 2c - 5a - 2c + 7 - 4c = -a - 5a + 2c - 2c - 4c + 7 = -6a - 4c + 7$
- $-b + c - b + a - c - c + 3b = 3b - b - b + c - c - c + a = b + c + a$
- $5x - 7 + 8y - 3x + 5y + 2 = 5x - 3x + 8y + 5y + 2 - 7 = 2x + 13y - 5$
- $-x + 2y - 5 + x - 3y + 5 = -x + x + 2y - 3y - 5 + 5 = 0 - y = -y$
- $12a - 10b - 6 - 4b + 3a = 12a + 3a - 10b - 4b - 6 = 15a - 14b - 6$
- $-x - x + 3y - 3y + 8 = -x - x - y + 3y - 3y + 8 = -3x + 8$
- $-2m + 19 - 30m = -2m - 30m + 19 = -32m + 19$
- $22xy - 5xy - 3ax + 5ax = 17xy + 2ax$
- $13x + 11 - 22y + 10y + 14 = 13x + 22y + 10y + 11 + 14 = 13x + 32y + 25$
- $3x - 8y - 12 + 4x - 7 = 3x + 4x - 8y - 12 - 7 = 7x - 8y - 19$
- $3m - n + 5m - 6m - 2m + 3n = 3m + 5m - 6m - 2m - n + 3n = 2m + 2n$

Imagen 14. Segundo trabajo de la plataforma y capturas de los avances de los trabajos.

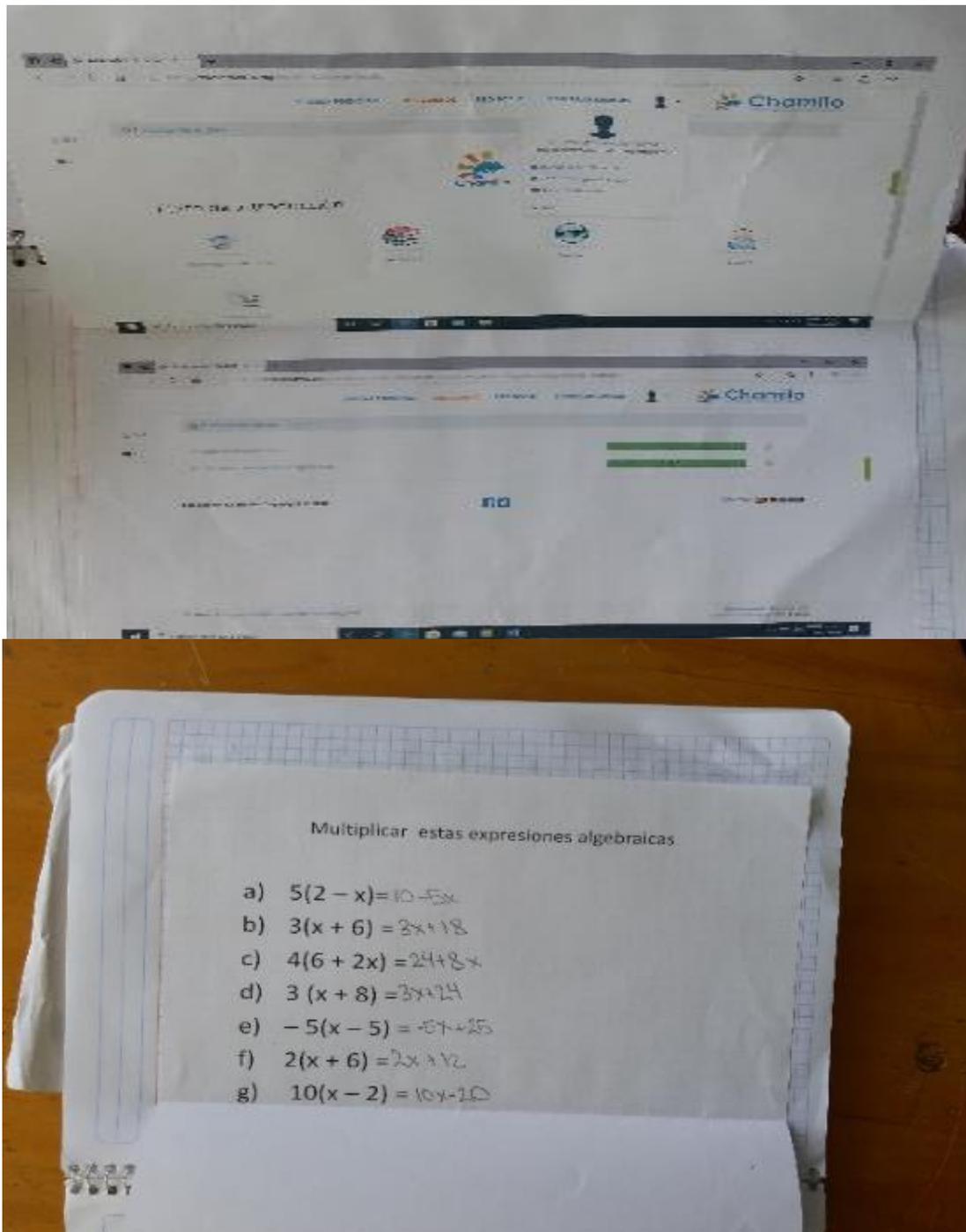


Imagen 15. Tercer trabajo en la plataforma y captura de avance de las actividades.

1. Hallar dos números cuya suma sea 21 y su resta sea 9

$$12 + 9 = 21$$

$$21 - 12 = 9$$

2. En una granja hay perros y gallinas, los cuales hacen un total de 35 cabezas y 116 patas ¿Cuántos perros y gallinas hay en la granja?

Cabezas	Patas	$P + G = 35$	$6G = 116 - 4P$	$4(35) + 2C =$
35	116	$4P + 2G = 116$	$6G = (116 - 4P)$	$120 + (C - 8) =$
		$4(35 - G) + 2G = 116$	$G = \frac{116 - 4P}{6}$	$116 = 116$
		$140 - 4G + 2G = 116$	$G = -\frac{24}{6}$	
		$4G + 2G = 24$	$G = -4$	

3. - La edad de Laura es el triple que la de su hija y sus edades suman 68 ¿Qué edad tiene Laura?

$L = \text{Laura}$	$(3n) + n = 68$	$L + H = 68$	$5H + H = 68$
$H = \text{Hija de Laura}$	$3n + n = 68$	$L + H = 68$	$6H = 68$
$L = 3n$	$4n = 68$	$L = 68 - H$	$H = \frac{68}{6}$
$L + n = 68$	$n = 68/4$	$L = 5$	
	$n = 17$		

4.
$$\begin{cases} 5x - 2y = 2 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$$

0. $136 + 2(0.66) = 2$

1. $136 + 1.32 = 2$

2. $1.456 = 2$

$x + 2y = 2$

$x = 2 - 2y$

$5(2 - 2y) - 2y = 2$

$10 - 10y - 2y = 2$

$-10y - 2y = 2 - 10$

$-12y = 2 - 10$

$-12y = (-8)$

$y = 8/12 \quad y = 0.66$

$5x + 2(0.66) = 1$

$5x + 1.32 = 1$

$5x = 1 - 1.32$

$5x = -0.32$

$x = -0.064$

5.
$$\begin{cases} 5x + 2y = 1 \\ -3x + 3y = 5 \end{cases}$$

$-3(0.77) + 3(2.33) = 5$

$2.16 + 6.99 = 5$

$9.15 = 5$

$-3x + 3y = 5$

$-3x = 5 - 3y$

$x = \frac{5 - 3y}{-3}$

$x = \frac{5}{-3} - \frac{3y}{-3}$

$x = -1.6 = 1y$

$5(1.6 - y) + 2y = 1$

$8.0 - 5y + 2y = 1$

$-3y + 2y = 1 - 8$

$-3y = -7$

$y = 7/3$

$y = 2.3$

$5x + 2(2.3) = 1$

$5x + 4.6 = 1$

$5x = 1 - 4.6$

$5x = -3.6$

$x = -3.6/5$

$x = -0.72$

Ignoracion

$5x - 2y = 2 \quad x + 2y = 2$

$x + 2y = 2 \quad x = 2 - 2y$

$5x - 2y = 2$

$5x = 2 - 2y$

$x = \frac{2 - 2y}{5}$

$x = \frac{2 - 2y}{5}$

Imagen 16. Trabajo de la sesión, sobre sistemas de ecuaciones.



Imagen 17. Ambiente áulico de trabajo con el 2ºD

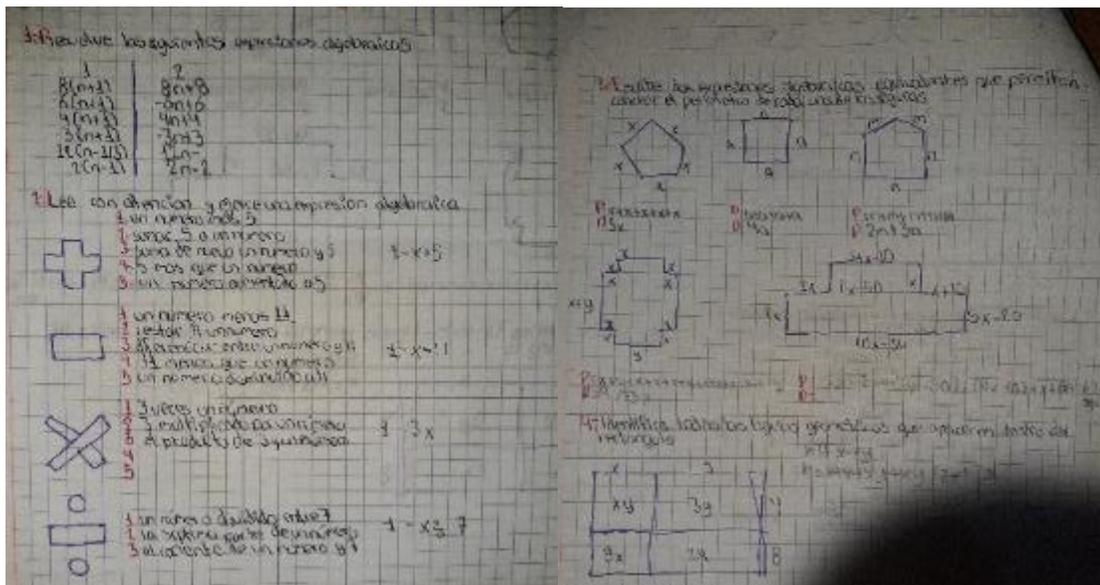


Imagen 18. Trabajo en la sesión. Títulos de los trabajos “Enunciados algebraicos y Figuras con expresiones algebraicas”.

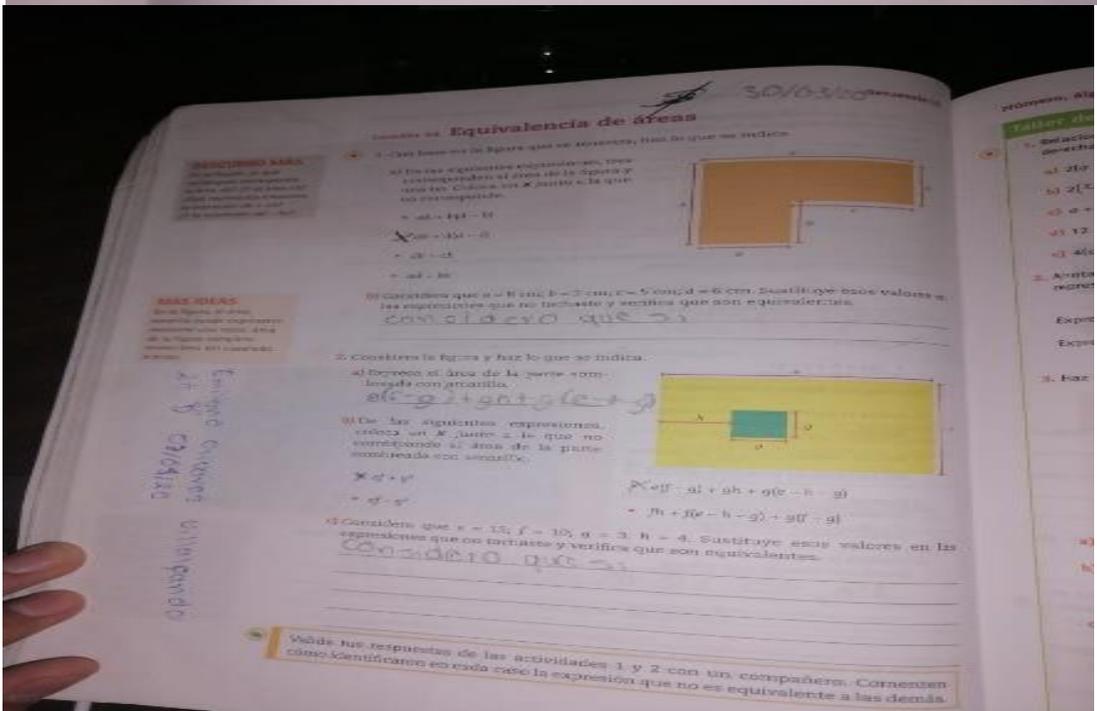
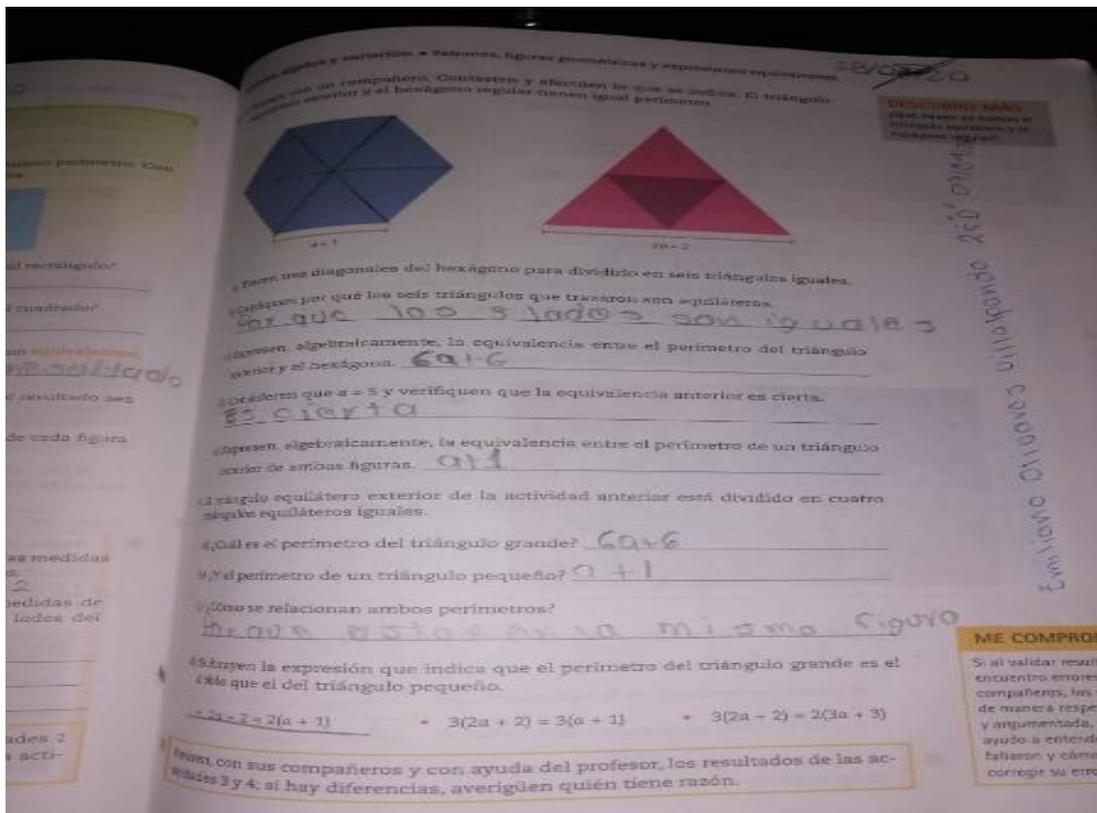


Imagen 19. Trabajo con el libro de texto sobre el tema.

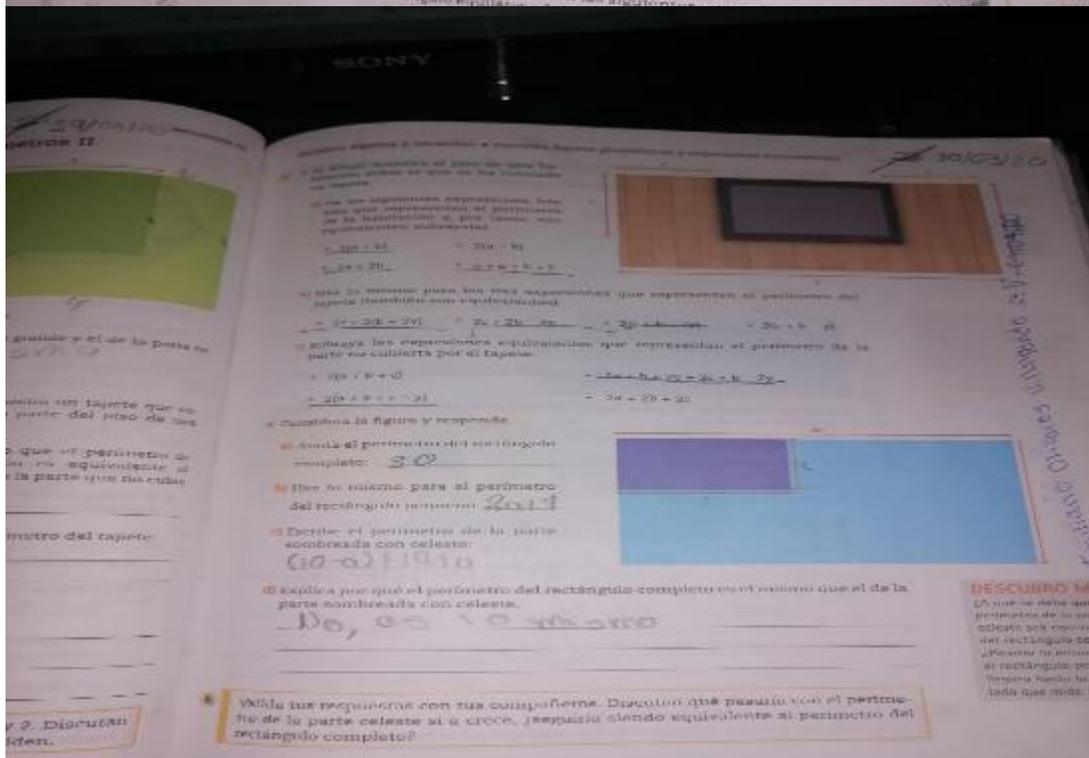
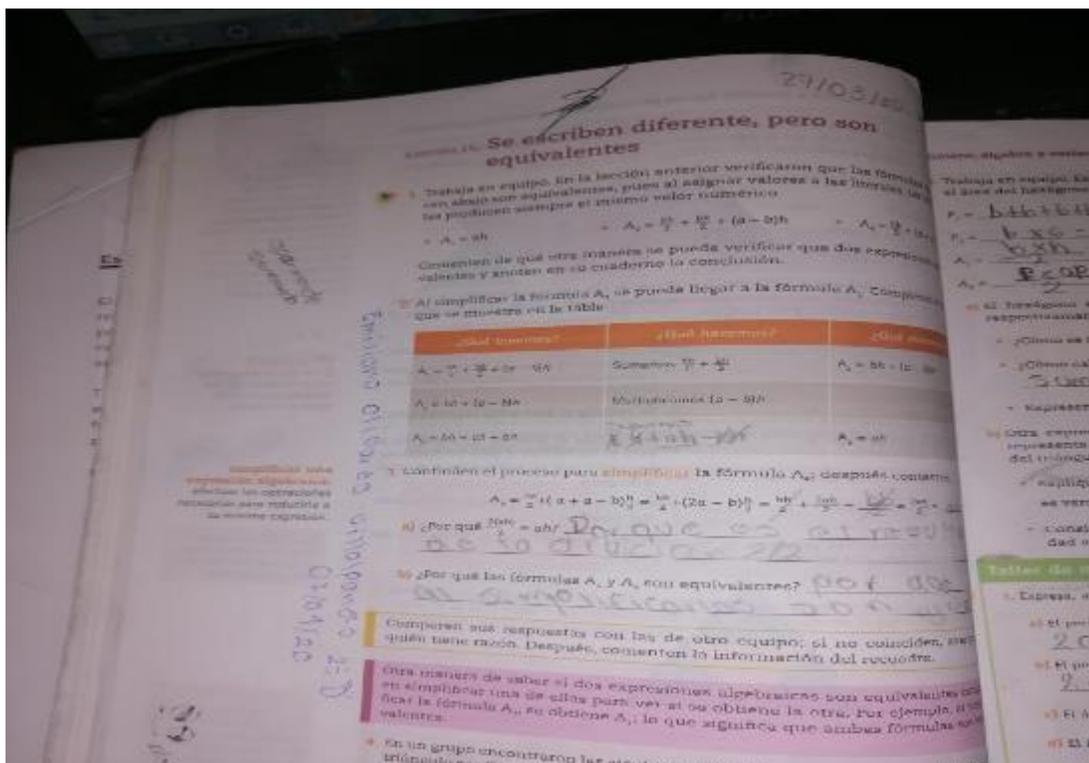


Imagen 20. Trabajo con el libro de texto.

1. Reduce la siguiente multiplicación de monomios $(3x+5)(5+x)$

- $15x^2+10+25+5x$
- $3x+5$
- $3x^2+25x+22$
- $4x+54$

Guardar y continuar

2. Elabora la siguiente multiplicación $(5x+1)(7x+3+2)$

- $35x^2+15x+10x+7+3+2$
- $3x+5x+15+45$
- $35x^2+32x+5$
- $25x+15+34x$

Guardar y continuar

3. Describe la forma para resolver una multiplicación de monomios por lo menos 3 pasos

4. Elabora la siguiente multiplicación $(18xy^2z)(6x^3yz^4)$

- $108x^4y^3z^3$
- $24x^3y^3z^7$
- $450x^4524x$
- $25x^37y$

Guardar y continuar

Terminar ejercicio

Profesor: Rodríguez Salgado, Luis Ángel (luisangel_2304)

Asociación Chamile - Copyright © 2018

Responsable: Chamile LMS
Creado con Chamile LMS R 2020
Sponsor: Beasoft

Imagen 21. Primera prueba en la plataforma.

1. Une con una línea las frases y las expresiones

1. Tres veces un número más siete entre dos	A. $7a$
2. Cinco menos cuatro dividido por un número	B. $5a-4$
3. El triple de un número	C. $2a+5-a$
4. El doble de un número más cinco más el mismo número	D. $5-2a$

Guardar y continuar

2. Reduce la siguiente expresión $3x+5x+6+4x-6x+9$

- $-3x+15$
- $3x+7$
- $24x+5$
- $9x+8$

Guardar y continuar

3. Elabora la siguiente multiplicación $5(7x+3+2y)$

- $35y+3+7y$
- $35x+30+10y$
- $35y+30+10x$
- $54x+36+4y$

Guardar y continuar

Terminar exámen

Profesor: Rodríguez Gallegos, Luis Felipe (lufegp_2014)
Asociación Canaria - Copyright © 2018

Responsable: Camilo LUIS
Creado con Camilo LUIS © 2020
Sponsor:  BeesNest



Imagen 22. Segunda prueba en la plataforma.

The screenshot shows the Chamilo LMS interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Página principal', 'Mis cursos', 'Red social', 'Comprar cursos', 'Manuales', and 'FAQ'. The course title is 'Principios de álgebra' with a sub-section 'Lecciones'. A status bar indicates 'Controlar "Vista de estudiante"'. A message box states: 'Esta sección es invisible para los estudiantes hasta que la modifique. Puede añadir una introducción a la herramienta, como un texto de ayuda para sus estudiantes, desde clic en el ícono de edición.' Below this, there is a list of recommended videos and exercises:

Video/Exercise	Duration	Progress	Tools
ejercicio de monomios	24 de Marzo del 2020 a las 08:00	0%	[Icons for editing, deleting, etc.]
trabajo de creatividad	27 de Abril del 2020 a las 08:00	0%	[Icons for editing, deleting, etc.]

Imagen 23. Trabajos a distancia por la contingencia.

The screenshot shows the Chamilo LMS interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Página principal', 'Mis cursos', 'Red social', 'Comprar cursos', 'Manuales', and 'FAQ'. The course title is 'Principios de álgebra' with a sub-section 'Lecciones'. A status bar indicates 'Controlar "Vista de estudiante"'. A message box states: 'Esta sección es invisible para los estudiantes hasta que la modifique. Puede añadir una introducción a la herramienta, como un texto de ayuda para sus estudiantes, desde clic en el ícono de edición.' Below this, there is a list of recommended videos and exercises:

Video/Exercise	Duration	Progress	Tools
Sistemas de ecuaciones (método de sustitución)			[Icons for editing, deleting, etc.]
multiplicación de monomios			[Icons for editing, deleting, etc.]
multiplicación de binomios			[Icons for editing, deleting, etc.]

At the bottom of the page, there is a footer with the following information:

Profesor: Rodrigo Calvo Luis Ángel (Juliano, 2020)
 Asociación Chamilo - Copyright © 2018
 Desarrollado por Chamilo LMS
 Creado por Chamilo LMS 9.2020
 Soporte: Moodle

Imagen 24. Enlaces recomendados para el tema y videos relacionados.

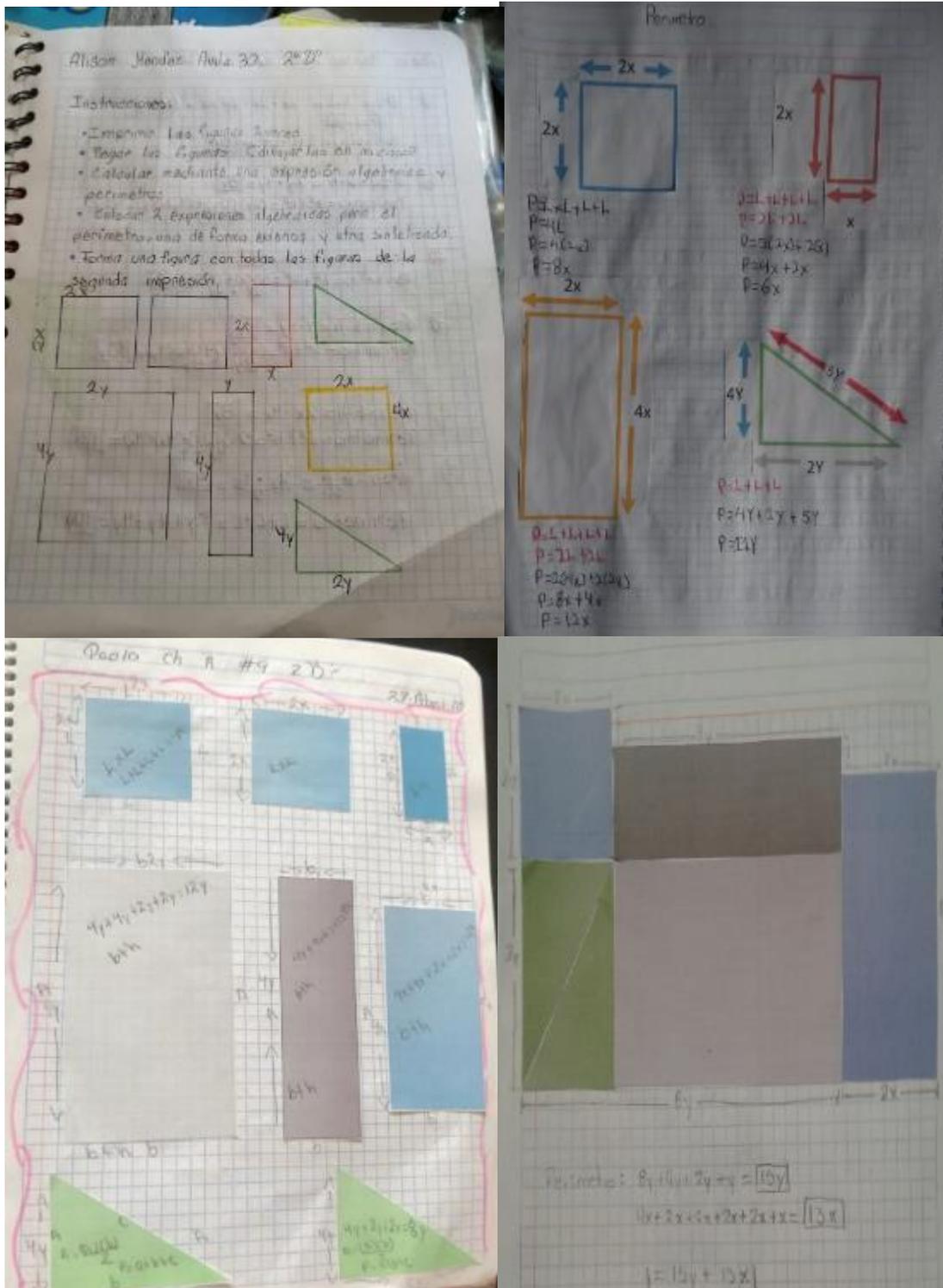


Imagen 25. Primera entrega de trabajos a distancia.

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 6054 "LIC. ISIDORO FABELA"
 TURNO MATUTINO
 ASIGNATURA: Matemáticas ORIENTADOR(A): _____ NOMBRE Y FIRMA: _____
 PROFESOR: _____

RELACION DE ALUMNOS DEL 2º GRADO GRUPO "D" CICLO ESCOLAR 2019-2020

R. N.	NOMBRE DEL ALUMNO (A)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	PROM
1	Alberán Juárez Aarón Alejandro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
2	Alvarado Hernández Ángel Zadkiel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
3	Andrade Guillén Yair Alberto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
4	Baeza Chigoyan Dulce María	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.8 2
5	Baldoras Castillo Sofía	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
6	Bustamante Lorena Arantza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
7	Cárcamo Flores Valeria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
8	Chávez Mondragón Fátima Yocelin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
9	Chávez Rodríguez Paola	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
10	Croces Jiménez Hanna Medelina	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.8 2
11	Dávila Sandoval Karen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.8 1.8
12	De La Paz Contreras Emmanuel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.8 2
13	Del Llano Soto Aurick Zael	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 1.5
14	Fuentes Cortes Evelin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.4 1
15	García Juárez Maurilio Abraham	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.6 2
16	García Salazar Carlos Alberto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2.0 1.8
17	Gómez López Axel Isaias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.4 1
18	González Mendoza Leonardo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
19	Grenados Sánchez Abril	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
20	Guerrero Lasa Armando	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
21	Hernández González Angélica Dalí	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
22	Hernández Pérez Edgar Yair	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
23	Hernández Ronquillo Gloria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.4 1
24	Kuri Hernández Ángel Adrián	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 2
25	López González Yboth	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
26	Martínez Cano Antonio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.4 1
27	Mata González Carlos Felipe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
28	Mayer Hernández Adolfo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
29	Medel Godínez Evelyn	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
30	Méndez Ávila Michelle Allison	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2.0 5
31	Moreno Hernández Magali Anahi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
32	Olivares Villalpando Emiliano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
33	Pascual García Sadrina Yarely <i>Bigga</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
34	Peña González Donovan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
35	Pérez Ríos Alan Antonio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
36	Pérez Trejo Jessica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
37	Quilroz Flores Santiago Uriel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.8 2
38	Quilroz García Juan José	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
39	Ramírez Mejía Mia Jaqueline	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
40	Rivera Maldonado Ever Iván	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.2 3
41	Rivera Galicia Giancarlo Melvin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.8 2
42	Rodríguez Bartolo Jonathan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
43	Ruiz Santos Joel Enrique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
44	Sanzabria López Mirelyn Ariel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
45	Sánchez Sánchez Ángel Yael	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1.6 4
46	Vera Figueroa Eduardo Daniel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0.4 1

HOMBRES 26 MUJERES 20 TOTAL 46

DEL	EXIST.	A.A	%	A.R	%	PROM	FECHA DE ENTREGA
-----	--------	-----	---	-----	---	------	------------------

Imagen 26. Última lista de trabajos.



Imagen 27. Lista de trabajo personal de cada estudiante.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
 2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexicana".
 EXAMEN DE "MATEMÁTICAS II"
 PROFE. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS.

ALUMNO(A): Patricia Gonzalez Domínguez FECHA: 6 Feb CALIFICACIÓN: 7
 GRADO: 2 GRUPO: D

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas y ejercicios con base a los métodos de sustitución o igualación de los sistemas de ecuaciones, los problemas y ejercicios deben de llevar, todo el procedimiento de forma clara así como su comprobación.

1. Encontrar dos números cuya suma sea 45 y cuya resta sea 21.

$$\begin{aligned}
 x + y &= 45 & y &= 45 - x & x - (45 - x) &= 21 & x &= 33 \\
 x - y &= 21 & x - 45 + x &= 21 & x - 45 - 1x &= 21 & x &= 33 \\
 \boxed{33 + 12 = 45} & & 33 + y &= 45 & x + 1x &= 21 + 45 & x &= \frac{66}{2} \\
 & & y &= 45 - 33 & 2x &= 66 & x &= \frac{66}{2} \\
 & & y &= 12 & & & &
 \end{aligned}$$

2. En una granja hay perros y gallinas, los cuales hacen un total de 61 cabezas y 196 patas
 ¿Cuántos perros y gallinas hay en la granja?

$$\begin{aligned}
 P + G &= 61 & G &= 61 - P & 4P + 2(61 - P) &= 196 & & \\
 4P + 2G &= 196 & 33 + G &= 61 & 4P + 122 - 2P &= 196 & & \\
 \boxed{53 + 8 = 61} & & G &= 61 - 33 & 4P + 2P &= 196 + 122 & & \\
 & & & & 6P &= \frac{318}{6} & \boxed{P = 53} &
 \end{aligned}$$

3. $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$

$$\begin{aligned}
 x &= 3 - y & 2x - 2 &= 0 & & & & \\
 2(3 - y) - y &= 0 & 2x &= 0 + 2 & & & & \\
 6 - 2y - y &= 0 & 2x &= 2 & & & & \\
 6 - 3y &= 0 & x &= \frac{2}{2} & & & & \\
 -3y &= 0 - 6 & x &= 1 & & & & \\
 y &= \frac{-6}{-3} & & & & & & \\
 y &= 2 & & & & & & \\
 \boxed{y = 2} & & & & & & &
 \end{aligned}$$

4. $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$

$$\begin{aligned}
 2(0) + y &= 3 & 2(0) + y &= 3 & 3x - 2(3 - 2x) &= & & \\
 2 \times y &= 3 & 2(0) + 0 &= 3 & 3x - 6 + 4x &= & & \\
 y &= 3 - 2 & 2 + 1 &= 3 & 3x + 4x &= 1 + 6 & & \\
 \boxed{y = 1} & & & & 7x &= 7 & & \\
 & & & & \boxed{x = 1} & & &
 \end{aligned}$$

Imagen 28. Primer examen, con base en el primer contenido, ya contando con la implementación de la propuesta.


Gobierno del Estado de México
EDOMEX
REGISTRACION FEDERAL DE RESULTADOS ELECTORALES

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexicana".
 EXAMEN DE "MATEMÁTICAS II"
 PROF. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS.

ALUMNO(A): Bacca Chagoyán Dulce María FECHA: 7/02/20 CALIFICACIÓN: 3
 GRADO: 2° GRUPO: D

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas y ejercicios con base a los métodos de sustitución o igualación de los sistemas de ecuaciones, los problemas y ejercicios deben de llevar, todo el procedimiento de forma clara así como su comprobación.

- Encontrar dos números cuya suma sea 45 y cuya resta sea 21.

$$\begin{aligned} x+y &= 45 & y &= \frac{24}{2} \\ x-y &= 21 & y &= 12 \\ x &= 21+y \\ 21+y+y &= 45 \\ y+y &= 45-21 \\ 2y &= 45-21 \\ 2y &= 24 \end{aligned}$$
- En una granja hay perros y gallinas, los cuales hacen un total de 61 cabezas y 196 patas
 ¿Cuántos perros y gallinas hay en la granja?

$$\begin{aligned} P &= 4 \text{ patas} = 1 \text{ cabeza} & 244 - 4G + 2G &= 196 & P+24 &= 61 \\ G &= 2 \text{ patas} = 1 \text{ cabeza} & 244 - 2G &= 196 & P+24 &= 61 = 37 \\ 4P + 2G &= 196 & 2G &= 196 - 244 = -48 & \text{Perros} &= 37 = 148 \text{ patas} \\ P+G &= 61 & 2G &= -48 & \text{Gallinas} &= 24 = 48 \text{ patas.} \\ P &= 61 - G \\ 4(61 - G) + 2G &= 196 & G &= 48 \\ 4(61 - G) + 2G &= 196 & G &= 24 \\ \begin{cases} x+y &= 3 \\ 2x-y &= 0 \end{cases} & & & & & \end{aligned}$$
- $$\begin{aligned} \begin{cases} x+y &= 3 \\ 2x-y &= 0 \end{cases} & \begin{aligned} x+y &= 3 \\ 2(3-y) - y &= 0 \\ 6-2y-y &= 0 \\ 2y &= 0+6 \\ 2y &= 6 \\ y &= 3 \end{aligned} & \begin{aligned} x+y &= 3 \\ x+(3) &= 3 \\ x+3 &= 3 \\ x &= 3-3 \\ x &= 0 \end{aligned} \end{aligned}$$
- $$\begin{aligned} \begin{cases} 2x+y &= 3 \\ 3x-2y &= 1 \end{cases} & \begin{aligned} 2x+y &= 3 \\ y &= 3-2x \end{aligned} & \begin{aligned} 3x+2y &= 1 \\ 3x-2(3-2x) &= 1 \\ 3x-6+4x &= 1 \\ 3x &= \frac{10}{3} \end{aligned} \end{aligned}$$

Imagen 29. Segundo ejemplo del primer examen.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



EDOMEX
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense".
EXAMEN DE "MATEMÁTICAS II"

PROFR. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS.

ALUMNO(A): Evangelina Mead Gallegos FECHA: 19-03-20 CALIFICACIÓN: _____
GRADO: 2 GRUPO: D

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas y ejercicios con base lo visto a lo largo de las sesiones, los problemas y ejercicios deben de llevar, todo el procedimiento de forma clara. (Valor de un punto, dibuja e usa espacio en la esquina superior derecha)

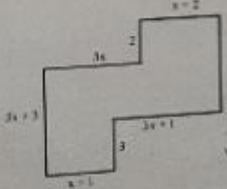
1. Resuelve las siguientes expresiones algebraicas.

Expresiones algebraicas equivalentes	
$2(n-2)$	$2n-4$
$3(n+1)+n$	$4n+3$
$4n-2(n+3)$	$2n-6$
$-5n-10$	$-5n-10$

Una con flechas cada expresión algebraica con su correspondiente enunciado.

a. $x - 12$	El producto de dos números consecutivos.
b. $x(x+1)$	A un número le restamos doce.
c. $2x + x^3$	El doble de un número más su cubo.
d. $4x - \frac{2}{3}x$	La suma de dos números consecutivos.
e. $x+x+1$	Un número más su cuadrado.
f. $x + x^2$	Cuatro veces un número más sus dos tercios.

2. Escribe dos expresiones algebraicas equivalentes que permitan conocer el perímetro de cada una de las figuras.



Perímetro = $5x+2+x+2+2+3x+5x+3+x+1+3+3x+1$
 Perímetro = $18x+14$

$23x+16$
 $6x+4$
 $6x+6$
 $15x+10$
 $9x+6$
 $15x+13$
 $14x+9$
 $18x+14$

Imagen 30. Segundo examen, con base al segundo tema ya contando con la aplicación de la propuesta.

$4x-10$
 $7x-50$
 x
 $x+10$
 $5x-10$
 $6x-50$
 $11x-20$
 $2x$
 $2x$
 $5x-20$
 $25x-50$
 $52x$
 $10x-30$
 $21x-50$
 $4x-10 + x + x + 10 + 5x-20 + 10x-30 + 2x + 2x + 7x-50$
 $P = \underline{\quad\quad\quad}$ $P = \underline{32x}$

3. Identifica todos las figuras geométricas que aparecen dentro del rectángulo y escribe una expresión algebraica que permita conocer el área y perímetro de cada una de ellas, así como el área y perímetro total de la figura.

$1 A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{2x \cdot y}{2} = xy$
 $2 A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{x \cdot y}{2}$
 $3 A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{x \cdot y}{2}$
 $4 A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{2x \cdot y}{2} = xy$
 $\frac{2xy}{2} = xy$

4. Reduce las siguientes expresiones con base en lo que se indica hacer en cada una de ellas.

a) $2(3x-1) + 3(x+2)$ $6x-2+3x+6 = 9x+4$
 b) $5(x-2) - 2(2x+1)$ $5x-10-4x-2 = x-12$

Imagen 31. Segunda hoja del segundo examen.


EDOMEX
 DISEÑO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense".
 EXAMEN DE "MATEMÁTICAS II"

PROF. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS.

ALUMNO(A): González Hernández Leonardo FECHA: 19-11-2020 CALIFICACIÓN: _____
 GRADO: 2 GRUPO: D

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas y ejercicios con base lo visto a lo largo de las sesiones, los problemas y ejercicios deben de llevar, todo el procedimiento de forma clara. (Valor de un punto, déjalo a bola seponja en la esquina superior derecha)

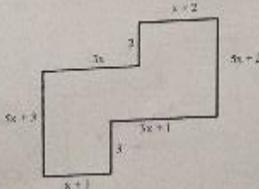
1. Resuelve las siguientes expresiones algebraicas.

Expresiones algebraicas equivalentes	
$2(n-2)$	$2n-4$
$3(n+1)+n$	$3n+3+n$
$4n-2(n+3)$	$4n-2n+6$
$-5n-10$	$-5n-10$

Une con flechas cada expresión algebraica con su correspondiente enunciado:

$x - 12$	→	El producto de dos números consecutivos.
$x(x+1)$	→	A un número le restamos doce.
$2x + x^3$	→	El doble de un número más su cubo.
$4x - \frac{2}{3}x$	→	La suma de dos números consecutivos.
$x+x+1$	→	Un número más su cuadrado.
$x + x^2$	→	Cuatro veces un número menos sus dos términos.

2. Escribe dos expresiones algebraicas equivalentes que permitan conocer el perímetro de cada una de las figuras:



Perímetro: $x+1 + 3x+1 + 5x+2 + x+2 + 3x+1 + 5x+3 + 3 = 18$
 Perímetro: $26x+15$

Imagen 32. Segundo ejemplo del segundo examen.

$P = 2x + 2x + 2x + 10 + 5x - 20 + x + 4x + 10 + 2x + 7x - 50$
 $P = -43x$

3. Identifica todos las figuras geométricas que aparecen dentro del rectángulo y escribe una expresión algebraica que permita conocer el área y perímetro de cada una de ellas, así como el área y perímetro total de la figura.

Figuras: 3 triángulos, 1 rectángulo
 Figura: Rectángulo
 $A = b \times h = 2x \times y = 2xy$
 $P = b + h + b + h = 2x + 2y$

4. Reduce las siguientes expresiones con base en lo que se indica hacer en cada una de ellas.

a) $2(3x - 1) + 3(x + 2)$
 $6x - 2 + 3x + 6 = 9x + 4$

b) $5(x - 2) - 2(2x + 1)$
 $5x - 10 - 4x + 2 = x - 8$

Imagen 33. Segunda hoja del segundo ejemplo.

Imagen 34. Evaluación de los estudiantes hacia en docente.


GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO


2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca, emblema de la mujer mexicana".
 Evaluación al maestro de matemáticas

PROFR. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS.

ALUMNO(A): Del Heno Soto Anrick Joel FECHA: 1/05/2020
 GRADO: 2° GRUPO: D

Instrucciones: responde y marca con una paloma la respuesta que consideres pertinente de los siguientes reactivos, de acuerdo a la perspectiva que tengas del maestro en cuanto al desarrollo de las sesiones, así como el empleo de los recursos proporcionados por la plataforma E-learning chamilo.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo	No aplica
El profesor inicio y termino puntualmente sus clases	✓				
El profesor dominaba los contenidos del tema.	✓				
El profesor tenía dominio y conocimiento sobre los contenidos de la plataforma	✓				
El docente daba indicaciones clara sobre lo que se realizó con la plataforma	✓				
El docente empleo la plataforma como un apoyo para las clases	✓				
El docente aclaro todas las dudas que surgieron en la clase		✓			
El docente aclaro todas las dudas respecto a la plataforma.		✓			
Los materiales proporcionados por el maestro fueron de utilidad	✓				
Los materiales proporcionados por la plataforma fueron útiles.	✓				
Los materiales de la plataforma y lo visto en la clase tuvieron relación	✓				
Consideras que fue buena la relación entre la plataforma y las clases	✓				
Consideras que fue un buen recurso el uso de la plataforma para el apoyo de las clases.	✓				

Da una breve conclusión sobre que te pareció el uso de la plataforma en las clases.

La plataforma "Chamilo" fue muy útil ya que reforzaba lo visto en clase, la plataforma es muy fácil de usar y tiene buen contenido.

En conclusión y términos generales ¿Cómo calificas al docente? Da una breve explicación o reflexión.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo	No aplica
✓				

El profesor Luis Angel es muy bueno ya que explica muy bien los temas y al tener alguna duda logra dar a entender mejor el tema. Es un excelente profesor.

Imagen 35. Segunda evidencia de la evaluación al docente.


GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



DECISIONES FIRMES. RESULTADOS FUERTES.

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer maxiqueense".
 Evaluación al maestro de matemáticas

PROFR. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS.

ALUMNO(A): Angel Zadkiel Alvarado Hernandez FECHA: 02-mayo-2020
 GRADO: 2 GRUPO: "D"

Instrucciones: responde y marca con una paloma la respuesta que consideres pertinente de los siguientes reactivos, de acuerdo a la perspectiva que tengas del maestro en cuanto al desarrollo de las sesiones, así como el empleo de los recursos proporcionados por la plataforma E-learning chamilo.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo.	No aplica
El profesor inicio y termino puntualmente sus clases	✓				
El profesor dominaba los contenidos del tema.	✓				
El profesor tenia dominio y conocimiento sobre los contenidos de la plataforma	✓				
El docente daba indicaciones clara sobre lo que se realizo con la plataforma	✓				
El docente empleo la plataforma como un apoyo para las clases	✓				
El docente aclaro todas las dudas que surgieron en la clase	✓				
El docente aclaro todas las dudas respecto a la plataforma.	✓				
Los materiales proporcionados por el maestro fueron de utilidad		✓			
Los materiales proporcionados por la plataforma fueron utiles.	✓				
Los materiales de la plataforma y lo visto en la clase tuvieron relación		✓			
Consideras que fue buena la relación entre la plataforma y las clases	✓				
Consideras que fue un buen recurso el uso de la plataforma para el apoyo de las clases.	✓				

Da una breve conclusión sobre que te pareció el uso de la plataforma en las clases.

El uso de la plataforma sirvió de mucho para las clases y que entenderíamos mejor los temas vistos en clase

En conclusión y términos generales ¿Cómo calificas al docente? Da una breve explicación o reflexión.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo	No aplica
✓				

El maestro es muy bueno, tiene buen dominio de todos los temas vistos en clase y siempre resuelve nuestros dudas

Imagen 36. Tercera evidencia de la evaluación al docente.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca. Emblema de la mujer Mexiquense"

ESCUELA NORMAL DE NAUCALPAN

No. de Oficio: 245/2019-2020

Asunto: DICTAMEN DE DOCUMENTO
RECEPCIONAL

Naucalpan de Juárez, Méx., a 07 de julio de 2020.

C. LUIS ÁNGEL RODRÍGUEZ GALLEGOS
P R E S E N T E.

Por este medio me permito comunicar a usted que la Comisión de Titulación del Ciclo Escolar 2019-2020 ha DICTAMINADO FAVORABLEMENTE su Documento Recepcional, titulado:

PLATAFORMA E-LEARNING EN SISTEMAS Y CONSTRUCCIÓN DE EXPRESIONES
ALGEBRAICAS DE PRIMER GRADO EN EL GRUPO 2^º"D"

Por tal motivo le felicito y exhorto a continuar con los trámites correspondientes, a fin de que, en tiempo y forma, sustente con calidad académica el examen profesional correspondiente.

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.


ATENTAMENTE
 "Por una Educación Integral"

MTR. HÉCTOR ALEJANDRO LOZADA CALVILLO
DIRECTOR ESCOLAR

c.c.p Archivo Institucional



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL

C.C.T. SEP/ENNEZ
CARRERANAL A SAN PATRÓN NÚM. 175 COL. SAN PATRÓN NOROCCIDENTAL, NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO. C.A. 50129
TEL. (01 55) 23-63-40-44 - 23-63-41-08
www.seenormex@sedn.gob.mx