



INAOE

**Habilidades en la enseñanza de las matemáticas a
nivel medio superior.**

Por

Ing. Evelin Sarai Escobar Bautista

Portafolio de evidencias sometido como requisito parcial
para obtener el grado de

**MAESTRA EN ENSEÑANZA DE CIENCIAS
EXACTAS**

en el

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

Junio 2025

Tonantzintla, Puebla

Dirigida por:

Dra. María Norma Palacios Ramírez

©INAOE 2025

Derechos Reservados

El autor otorga al INAOE el permiso de reproducir y distribuir
copias de este portafolio de evidencias en su totalidad o en
partes mencionando la fuente.



Dedicatoria

A mi esposo, por su comprensión, respaldo incondicional y apoyo en cada etapa de esta formación profesional.

A mi familia, por su constante apoyo emocional y sus enseñanzas, las cuales me ha permitido llegar a este punto de mi formación académica.

A mi asesora, por su valiosa orientación, disponibilidad y compromiso durante el desarrollo de este trabajo, ya que su acompañamiento fue determinante para el logro de este proyecto.

A mis estudiantes, por motivar mi labor docente día con día.

Índice

1. Introducción	9
2. Objetivos	10
2.1. Objetivo General	10
2.2. Objetivos específicos	10
3. Marco teórico	11
3.1. Portafolio de evidencias	11
3.1.1. Definición	11
3.1.2. Características del portafolio	12
3.1.3. Elementos del portafolio	13
3.1.4. Momentos del portafolio	14
3.1.5. Diferenciación del portafolio de evidencias	15
3.1.6. Desarrollo, organización y tipos de evidencias	17
3.2. Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas	18
3.2.1. Definición de enseñanza-aprendizaje	18
3.2.2. Dificultades de enseñanza-aprendizaje en educación media superior	20
3.2.3. Estrategias didácticas	21
3.2.4. Uso de la tecnología	23
3.3. Evaluación del y para el aprendizaje	25
3.3.1. Diferencias y finalidades	27

3.3.2. La evaluación en la educación media superior	28
3.4. Perfil de egreso de la maestría	30
4. Planeación y definición de las evidencias por habilidades seleccionadas	31
5. Análisis y reflexión de cada evidencia.....	34
6. Conclusiones	136
Referencias.....	138

Listado de Tablas

Tabla 1. Diferencias entre el portafolio de evidencias y el portafolio educativo electrónico.	16
Tabla 2. Tipo de Tecnología y Resultados Asociados	24
Tabla 3. Selección de evidencias por habilidad.	31
Tabla 4. Relación de cada evidencia con las materias del Posgrado.	32
Tabla 5. Instrumento de autoevaluación	35
Tabla 6. Habilidad 1-Evidencia 1.....	35
Tabla 7. Habilidad 1-Evidencia 2.....	42
Tabla 8. Habilidad 1-Evidencia 3.....	46
Tabla 9. Habilidad 1-Evidencia 4.....	55
Tabla 10. Habilidad 1-Evidencia 5.....	60
Tabla 11. Habilidad 2-Evidencia 1.....	68
Tabla 12. Habilidad 2-Evidencia 2.....	73
Tabla 13. Habilidad 2-Evidencia 3.....	83
Tabla 14. Habilidad 2-Evidencia 4.....	89
Tabla 15. Habilidad 2-Evidencia 5.....	94
Tabla 16. Habilidad 2-Evidencia 6.....	99
Tabla 17. Habilidad 3- Evidencia 1.....	104
Tabla 18. Habilidad 3-Evidencia 2.....	110
Tabla 19. Habilidad 3-Evidencia 3.....	114
Tabla 20. Habilidad 3-Evidencia 4.....	120
Tabla 21. Habilidad 3-Evidencia 5.....	130

Listado de Figuras

Figura 1. Secuencia didáctica parte 1.	37
Figura 2. Secuencia didáctica parte 2.	38
Figura 3. Constancia de registro y validación de secuencia didáctica.	39
Figura 4. Diapositivas de la presentación “Triángulos”.	43
Figura 5. Plan de acción tutorial del semestre 2024B parte 1.....	47
Figura 6. Plan de acción tutorial del semestre 2024B parte 2.....	48
Figura 7. Bitácora de atención y seguimiento académico de tutorías del mes de octubre 2024... 49	
Figura 8. Bitácora de atención y seguimiento académico de tutorías del mes de noviembre 2024.	50
Figura 9. Nombramiento de preceptor de grupo.	51
Figura 10. Preceptoría individual.....	52
Figura 11. Retroalimentación y seguimiento del proyecto “Estructuras con curvas”.	56
Figura 12. Entrega de proyecto Estructuras con curvas”.....	57
Figura 13. Proyecto: “Participación en Concursos de Matemáticas” parte 1.	61
Figura 14. Proyecto: “Participación en Concursos de Matemáticas” parte 2.	62
Figura 15. Muestra de ejercicios y problemas que se utilizan para los entrenamientos.	63
Figura 16. Alumnos de COBAT reciben medalla de bronce en la III comunidad estudiantil de matemáticas.....	64
Figura 17. Alumna de CONALEP recibe medalla de bronce en la III comunidad estudiantil de matemáticas.....	64
Figura 18. Alumno de COBAT recibe medalla de bronce en la IV comunidad estudiantil de matemáticas.....	65
Figura 19. Clases en Google Classroom.	69
Figura 20. Organización de clase en Google Classroom	70

Figura 21. Integración de otras plataformas y aplicaciones en Google Classroom.	70
Figura 22. Trabajos realizados por mis estudiantes en GeoGebra y entregados en Google Classroom.	74
Figura 23. Graficas realizadas por mis alumnos en la aplicación de GeoGebra dentro del aula..	75
Figura 24. Graficas de funciones elaboradas por mis educandos en GeoGebra, entregadas impresas y pegadas en la libreta.....	76
Figura 25. Uso de GeoGebra para modelar la situación y/o problemática por mis estudiantes. ..	77
Figura 26. Mi perfil en la plataforma de GeoGebra en línea.	78
Figura 27. Simulación de Tiro Parabólico, elaborada durante la maestría.	78
Figura 28. Simuladores y activades en GeoGebra elaboradas durante la maestría.	79
Figura 29. Recolección de datos para el proyecto.	84
Figura 30. Tratamiento de datos separados por hombres y mujeres en Excel	85
Figura 31. Grafica de datos y obtención de regresión lineal en Excel.....	86
Figura 32. Integración de Padlet en GeoGebra.....	90
Figura 33. Muros de Padlet utilizados en mis clases.	91
Figura 34. Plataforma de Edpuzzle.....	95
Figura 35. Integración de Edpuzzle en Google Classroom.....	95
Figura 36. Captura de pantalla de vídeo de elaboración propia correspondiente al tema de “Pendiente”.	100
Figura 37. Captura de pantalla de vídeo de elaboración propia correspondiente al tema de “Noción de razón”.....	100
Figura 38. Capturas de pantalla de vídeo de elaboración propia correspondiente al tema de “Distancia entre dos puntos”.....	101
Figura 39. Dosificación y criterios de evaluación del modelo 2018 en COBAT.....	105
Figura 40. Dosificación y criterios de evaluación del modelo 2023 en COBAT.....	106

Figura 41. Guía Pedagógica y de Evaluación, y tabla de ponderación.	107
Figura 42. Producto e instrumento de evaluación.	111
Figura 43. Cuestionarios de evaluación diagnóstica en Quizizz.	115
Figura 44. Evaluación diagnóstica parte 1, correspondiente a Matemáticas IV.	116
Figura 45. Evaluación diagnóstica parte 2, correspondiente a Matemáticas IV.	117
Figura 46. Examen de primer parcial de Pensamiento Matemático III.	121
Figura 47. Examen de primer parcial parte 1 de Pensamiento Matemático I.	122
Figura 48. Examen de primer parcial parte 2 de Pensamiento Matemático I.	123
Figura 49. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 1.	124
Figura 50. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 2.	125
Figura 51. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 3.	126
Figura 52. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 4.	127
Figura 53. Evaluación diagnóstica diferenciada, parte 1.	131
Figura 54. Evaluación diagnóstica diferenciada, parte 2.	132
Figura 55. Evaluación diagnóstica diferenciada, parte 3.	133

1. Introducción

En México uno de los principales retos en la educación es la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, los desafíos que se destacan son baja motivación estudiantil, la percepción de la materia como abstracta y la dificultad para aplicar conceptos matemáticos en contextos reales (Sánchez, 2017).

De lo anterior, surge la importancia del conocimiento didáctico del campo disciplinar de matemáticas con el que el docente cuenta, ya que como menciona la Dra. Adela Ramos Jiménez, los aspectos importantes de la didáctica específica, es que los docentes conozcan, comprendan y representen los contenidos disciplinares, para así generar las estrategias de enseñanza adecuadas y poder evaluar de forma congruente a estas (Dra. Adela Ramos Jiménez, 2019, 0.10s).

Por lo que, el conocimiento del docente no solo se centra en el conocimiento de la disciplina sino también en el área pedagógica y de los valores de la institución, por lo cual es imperativo mencionar que el diseño de estrategias y actividades significativas atiendan a las necesidades del alumnado y contextos educacionales.

En respuesta a este reto, el presente trabajo de titulación en la Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas tiene como propósito principal presentar un portafolio de evidencias que documenta el proceso formativo, la práctica docente y la reflexión crítica desarrollada por parte del docente.

El portafolio busca reflejar la aplicación y progreso de las habilidades adquiridas, observables en el acompañamiento pedagógico, desarrollo de materiales didácticos, uso de las tecnologías y la evaluación. En este sentido, se concibe el portafolio no solo como un compendio de productos, sino como una herramienta que articula la teoría y la práctica mediante un enfoque reflexivo y profesional.

En consecuencia, el presente trabajo muestra las habilidades adquiridas durante el posgrado de Enseñanza de Ciencias Exactas por medio de un portafolio de evidencias, donde se realiza un análisis y reflexión acerca de lo aprendido e implementado en el aula en el campo de las matemáticas.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Demostrar las habilidades adquiridas en el posgrado de Enseñanza de Ciencias Exactas acordes al perfil de egreso (INAOE, 2025), como se muestran a continuación:

- 1 Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
- 2 Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- 3 Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.

2.2. Objetivos específicos

- 1 Seleccionar materiales didácticos para atender las necesidades específicas de los estudiantes considerando su contexto.
- 2 Aplicar el uso de las tecnologías para fortalecer el aprendizaje en las matemáticas, integrando herramientas interactivas que optimicen la comprensión y resolución de problemas matemáticos.
- 3 Evaluar los aprendizajes acordes a los criterios e indicadores establecidos.

- 4 Analizar y reflexionar sobre las evidencias presentadas en este portafolio, como parte de la mejora de las prácticas educativas mediante la identificación de áreas de oportunidad.

3. Marco teórico

3.1. Portafolio de evidencias

3.1.1. Definición

El portafolio de evidencias es una estrategia que se ha posicionado como una alternativa viable y pertinente para la titulación de programas de educación superior especialmente en instituciones orientadas al desarrollo profesional docente de nivel licenciatura o maestría. Si bien existen diferencias al conceptualizar el portafolio de evidencias, es posible concebirlo como un modo de comprender el proceso de apropiación del conocimiento de manera reflexiva.

De esta manera, “en el portafolio podemos observar, casi en tiempo real, la manera en que el sujeto organiza su trayectoria de reflexión frente al proceso de enseñanza-aprendizaje de forma puntual en diferentes momentos a lo largo del proceso, y cómo elige cierto camino para responder a los retos que le plantea el aprendizaje; en definitiva, cómo “inventa” su propio camino” (Tobón, 2004, citado en Tobón, et al., 2010)

Por lo tanto, como sugiere Solórzano (2018), el uso del portafolio es un proceso educativo en sí mismo, ya que, su propio desarrollo debe evaluarse y su realización es una fase del aprendizaje continuo. Bajo esta mirada, el portafolio deja de ser solo una recopilación de productos y se convierte en una herramienta integral para demostrar el desarrollo de competencias profesionales mediante la reflexión crítica, la metacognición y la solución de problemas reales del contexto educativo.

Por consiguiente, el portafolio de evidencias, como proceso de titulación, requiere que los estudiantes seleccionen aquellas evidencias que se articulan a una o varias competencias del perfil de egreso de la carrera, las autoevalúen para determinar fortalezas y aspectos a mejorar, reflexionen sobre dichas evidencias y documenten el proceso de mejoramiento realizado en la práctica y de los cuales se deben seguir perfeccionando sus fortalezas y trabajar en sus áreas de oportunidad, dentro de un marco de trabajo colaborativo, que es un eje esencial de la socioformación (Dino-Morales y Tobón, 2017).

3.1.2. Características del portafolio

En cuanto a las características, Solórzano (2018) hace mención que un portafolio de aprendizaje presenta las siguientes características y propósitos:

- Consiste en una colección sistemática y organizada de evidencias del trabajo de un estudiante.
- Contempla la participación autónoma del estudiante en la selección de los trabajos que desea incluir como muestra de sus procesos y sus progresos.
- Posibilita los procesos de reflexión del estudiante sobre sus aprendizajes y el desarrollo de conciencia intencional acerca de los propios procesos de pensamiento y aprendizaje.
- Permite al estudiante identificar lo que conoce y sabe, planear sus estrategias de procesamiento de información, tener conciencia de sus fortalezas y debilidades como aprendiz, reflexionar acerca del propio rendimiento, y evaluar su productividad y su propio funcionamiento intelectual.
- Está focalizado en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

3.1.3. Elementos del portafolio

En general como menciona Dino-Morales y Tobón (2017) el concepto de portafolio de evidencias, desde el punto de vista de la SEP, se compone de los siguientes elementos:

- Productos o evidencias. Serie de trabajos de diversa índole que dan cuenta de los niveles de logro y conocimientos desarrollados.
- Muestra de niveles de logro y conocimientos. Se argumenta en función de las evidencias recabadas, reflexionadas y analizadas.
- Reflexión y análisis. Procesos mediante los cuales los futuros docentes hacen una evaluación de su aprendizaje en función de las competencias profesionales, considerando los criterios curriculares, disciplinares y psicopedagógicos.
- Conclusiones. Se exponen los logros y fortalezas del docente asociados a las competencias seleccionadas, así como las áreas de mejora.

Desde el punto de vista de la socioformación, las características son:

- Establecimiento de las evidencias a partir de la resolución de problemas.
- Selección de evidencias de acuerdo con su contribución al desarrollo del talento.
- Evaluación de las evidencias mediante una rúbrica.
- Mejora de las evidencias con base en la reflexión para desarrollar el talento.
- Trabajo colaborativo para obtener, organizar y mejorar las evidencias.
- Socialización del portafolio junto con el desarrollo del talento logrado en el proceso.

3.1.4. Momentos del portafolio

Durante la construcción del portafolio de evidencias se fomenta la autoevaluación y la metacognición, al permitir al estudiante revisar su propio desempeño, identificando sus logros y reconociendo los desafíos en su proceso de formación, de este modo se convierte en una herramienta que impulsa el aprendizaje autónomo y crítico. La Dirección General de Educación Superior para el Magisterio (2022) establece que en el proceso de elaboración del portafolio de evidencias se identifican cuatro momentos clave, los cuales no necesariamente siguen una secuencia lineal:

Definición: Este primer momento implica un ejercicio de reflexión y análisis por parte del estudiantado orientado a determinar las capacidades, los rasgos y dominios de los perfiles de egreso que desea documentar y evidenciar. Asimismo, requiere establecer su relación e integración con diversas áreas del conocimiento, trayectos formativos, cursos de énfasis y del contexto donde realiza su práctica. Para ello, es fundamental considerar el conjunto de evidencias construidas durante el proceso formativo y los aprendizajes adquiridos a lo largo del mismo.

Selección: Este momento implica que el estudiantado identifique y seleccione las evidencias de aprendizaje que mejor reflejen el nivel de logro y desempeño que alcanzó en su práctica e intervención docente en relación con las capacidades, los rasgos y dominios del perfil de egreso seleccionados. La pertinencia de las evidencias generadas por el estudiantado es fundamental, ya que permitirán documentar de manera precisa la progresión y consolidación de los aprendizajes y saberes docentes de los perfiles de egreso.

Reflexión y Análisis: Estos momentos permiten que el estudiantado evalúe sus aprendizajes y avances en relación con las evidencias documentadas y con los rasgos y dominios del perfil de egreso seleccionados en la etapa de definición. Constituyen el núcleo central del

desarrollo del portafolio, ya que favorecen un ejercicio integral de evaluación, reflexión, análisis y aprendizaje a partir del conjunto de evidencias seleccionadas. A través de este ejercicio, se examina el desarrollo, fortalecimiento y consolidación de capacidades, tomando como base la evaluación de las evidencias documentadas y analizadas. La valoración del desempeño en los procesos de intervención docente lo realiza, de manera rigurosa, cada estudiante en función de las capacidades, rasgos y dominios del saber elegidos.

Proyección: Este momento abarca dos fases. La primera implica una valoración personal en la que cada estudiante se reconoce como sujeto de aprendizaje a partir del análisis y reflexión sobre sus logros y las distintas etapas de su formación inicial. La segunda fase consiste en el reconocimiento de su potencial considerando tanto sus fortalezas como sus áreas de oportunidad en función de los desafíos y exigencias que percibe en el ejercicio de la profesión docente.

En conclusión, el portafolio de evidencias, como modalidad de titulación, resulta sumamente oportuna, pues permite demostrar las competencias adquiridas durante el proceso de formación académica aplicadas al contexto profesional. Por lo que la elección de esta modalidad responde a la necesidad de integrar de manera coherente las evidencias de mi trayecto académico y profesional.

3.1.5. Diferenciación del portafolio de evidencias

Si bien algunos tipos de portafolio comparten similitudes en su estructura, momentos y finalidad, se suele confundir con mayor frecuencia al portafolio de evidencias con el portafolio educativo electrónico. Por lo que resulta importante mencionar las diferencias en ambos casos, estas diferencias se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Diferencias entre el portafolio de evidencias y el portafolio educativo electrónico.

	El portafolio de evidencias	Portafolio educativo electrónico
	(Tobón, 2013f).	(Barbera, 2000).
Finalidad	Evaluar actividades de un proceso de enseñanza para determinar el nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante para favorecer su desempeño académico.	Ofrece nuevas posibilidades y retos.
Elementos clave	Organizar evidencias con base al logro de competencias en los estudiantes. Retroalimentar evidencias a partir de una evaluación.	Las actuaciones del profesor pueden ser orientadas por el progresivo conocimiento de las capacidades de los alumnos y de los entornos en que dicho desarrollo se produce.
Metodología	Explicar la finalidad del portafolio. Toma de decisiones sobre las actividades de evaluación. Determinar de las evidencias a incluir. Organizar las evidencias para su entrega.	Le proporciona al alumnado la posibilidad de integrar los aprendizajes de un modo positivo, progresivo y consciente.

Tabla 1. Diferencias entre el portafolio de evidencias y el portafolio educativo electrónico.

Tomado de Solorzano (2018).

3.1.6. Desarrollo, organización y tipos de evidencias

El desarrollo, organización y valoración de las evidencias que conforman al portafolio constituyen la parte fundamental en la demostración de los niveles de logro en relación con las habilidades seleccionadas por el estudiante. Por consiguiente, durante el proceso será fundamental seleccionar y organizar las evidencias, entendidas como productos tangibles, en función de su relevancia.

Ahora bien, como menciona la DGESUM (2022), la organización de las evidencias se realizará en distintos rubros y momentos permitiendo una visión longitudinal de la evolución de los saberes a través del tiempo. Asimismo, en lo que respecta a las evidencias de aprendizaje, es posible considerar una variedad de opciones que permiten evaluar el desarrollo de habilidades, conocimientos y competencias, se pueden contemplar diversas incluyendo:

- Trabajos escritos: Ensayos, informes, proyectos de investigación, análisis de casos, entre otros.
- Planes de clase: Diseño y desarrollo de propuestas didácticas, incluyendo la justificación teórica, los objetivos de aprendizaje, las actividades y los criterios de evaluación.
- Materiales didácticos: Elaboración de recursos educativos innovadores, tales como presentaciones multimedia, infografías, videos explicativos, juegos didácticos, etcétera.
- Registros audiovisuales: Grabaciones en audio y video de clases, presentaciones, debates, simulaciones, entre otros.
- Evaluaciones docentes: Resultados de evaluaciones formativas y sumativas realizadas por docentes, incluyendo retroalimentación y comentarios.
- Reflexiones: Escritos reflexivos sobre experiencias de aprendizaje, prácticas docentes, lecturas, participación en eventos académicos, etcétera.

- Diseños: Propuestas de proyectos, prototipos, modelos, planos, entre otros.
- Exámenes: Pruebas escritas u orales que evalúan la adquisición de conocimientos y habilidades.
- Autoevaluaciones: Reflexiones escritas sobre el propio proceso de aprendizaje, fortalezas, debilidades y áreas de mejora.
- Fotografías: Imágenes que documentan actividades, proyectos, experiencias de aprendizaje, etcétera.
- Ensayos: Escritos de carácter reflexivo y argumentativo sobre temas relevantes para la formación profesional.

3.2. Enseñanza y Aprendizaje de las matemáticas

3.2.1. Definición de enseñanza-aprendizaje

En la educación se habla mucho acerca de la enseñanza y el aprendizaje, por ende, existen diversas investigaciones acerca de dichos conceptos. De acuerdo con la Real Academia Española (2025), enseñar se trata de instruir, doctrinar, amañar con reglas o preceptos; y en el caso de aprender, hace referencia a adquirir el conocimiento de algo por medio del estudio o de la experiencia. Sin embargo, a lo largo del tiempo se ha llegado a la conclusión de que no se puede abordar por separado lo qué es enseñar y lo qué es aprender, ya que uno complementa al otro.

Por consiguiente, de acuerdo con Infante (2007), “Enseñar y aprender es un proceso dialógico, en el que un agente (el maestro) ve y piensa en el otro (el estudiante) no como en un paciente, receptáculo de unos saberes, sino como un otro agente con el cual se equipara en unos contextos definidos (escenarios o contextos de enseñanza) y con el cual debe estar en perfecto acuerdo; uno y otro, poseedores de un acervo de saberes -teóricos y/o culturales- que, aunque pueden ser en un primer momento frágiles, relativos, imprevisibles, espontáneos, opacos,

polisémicos y sujetos irremediabilmente al crecimiento y la mutación, constituyen un insumo importante y necesario para que entre ambos (maestro y estudiante) busquen descifrar y entender porciones determinadas de la realidad (como paso necesario para transformarla), haciendo uso de las competencias relativas al lenguaje”. Ante esto, se puede decir que enseñar no solo es un proceso en el cual se transmiten conocimientos, sino más bien es la armonía de descubrir los saberes con apoyo del docente, siendo el estudiante quien construya su propio aprendizaje y lo relacione con su entorno.

De igual forma, Fernández (2014) menciona que “El proceso de enseñanza en relación con el aprendizaje, es el conjunto de actos que realiza el profesor con el propósito de plantear situaciones que proporcionan a los alumnos la posibilidad de aprender. El profesor, independientemente de la materia que enseña, proyecta sobre el alumno los tres ámbitos que conforman al ser humano: el conocimiento, la valoración y la actuación... Cuando enseña, no sólo transmite conocimientos, sino que promueve valores y actitudes y enseña estrategias, modos de hacer. El proceso de aprendizaje es el conjunto de actividades realizadas por los alumnos que tienen como objetivo conseguir determinados resultados o modificaciones de conducta de tipo intelectual, afectivo-volitiva o psicomotriz.”. Es decir, no solo se transmiten conocimientos, sino que, el docente tendrá que generar las condiciones para que los educandos puedan darle significado a su aprendizaje.

Por tanto, la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas es un reto importante para los docentes ya que, si bien es importante el conocimiento disciplinar, como son los teoremas, la resolución de problemas, también se debe tener en cuenta el contexto de los educandos para que se logre descubrir como las matemáticas pueden contribuir y aplicarse en un sinnúmero de problemas de la vida diaria.

3.2.2. Dificultades de enseñanza-aprendizaje en educación media superior

La educación media superior en México es muy basta puesto que en el ciclo escolar 2023-2024 de acuerdo con los registros de la página oficial de Educación media superior existen 30 subsistemas y/o servicios que están funcionando en todo el país en dicho nivel educativo, por lo que, los temas y contenidos a abordar suelen diferir debido a la autonomía y razón de ser de cada subsistema (Portal SEMS, 2025).

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio superior es uno de los principales problemas que atraviesa la educación, de acuerdo con el programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), los resultados promedio del año 2022, fueron alarmantes para nuestro país, puesto que en lugar de avanzar en matemáticas hubo un retroceso significativo, como se menciona en la revista Perfiles Educativos en su publicación PISA 2022. Notas por país, México: “En México, 34 por ciento de los estudiantes alcanzó al menos el nivel 2 de competencia en matemáticas, significativamente menos que el promedio de los países de la OCDE (promedio de la OCDE: 69 por ciento). Como mínimo, estos estudiantes pueden interpretar y reconocer, sin instrucciones directas, cómo se puede representar matemáticamente una situación simple; por otro lado, casi ningún estudiante en México destacó en matemáticas, lo que significa que no alcanzaron el nivel 5 o 6 en la evaluación de matemáticas PISA (promedio de la OCDE: 9 por ciento)”.

Tomando en cuenta lo anterior, es una muestra de la brecha significativa no solo en los aprendizajes básicos de las matemáticas, sino también, en el desarrollo de habilidades de mayor complejidad, por ende, es importante repensar las estrategias pedagógicas, fortalecer la formación docente, así como también crear ambientes en donde los estudiantes se interesen más en dicho campo.

Sin embargo, también se tienen que contemplar otros factores que pueden influir en el proceso de aprendizaje de los educandos, si bien la mayor parte de la responsabilidad recae en el docente por su forma de enseñanza y las estrategias que utiliza, no se tiene que dejar de lado los aspectos económicos, sociales, emocionales, el núcleo familiar de los educandos, así como también su disposición para aprender.

3.2.3. Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas, según Quijije-Cedeño et al., (2021), son aquellas acciones que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje en sus estudiantes, de las diferentes disciplinas. Por tanto, las estrategias didácticas toman un papel importante, ya que el docente es quien planea y elabora actividades diversas en el aula para el desarrollo de habilidades, conocimientos y aprendizajes de los educandos en los distintos momentos formativos.

Las estrategias tienen diversas clasificaciones, sin embargo, en este documento nos centraremos en las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje. En cuanto a las estrategias de enseñanza, en estas se incluyen los procedimientos empleados por los docentes para alcanzar los objetivos didácticos, por otro lado, las estrategias de aprendizaje se refieren a las operaciones mentales y las acciones que han de ejecutar los estudiantes para apropiarse de conocimientos y aprender (Litardo, 2023).

Las estrategias didácticas en el desarrollo del proceso de enseñanza, que son recomendadas para promover un aprendizaje significativo, como lo menciona Díaz y Hernández (2004) deben tener presente cinco aspectos esenciales para considerar qué tipo de estrategia es la indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza, dentro de una sesión, un episodio o una secuencia instruccional, a saber:

- Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etcétera).
- Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
- Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.
- Determinación del contexto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento, si es el caso.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje pueden organizarse según diversos criterios tales como generales o específicos; el área de conocimiento en que se emplean, su propósito entre otros aspectos, por mencionar algunas tales como: estrategias de recirculación de la información, de elaboración y de organización. Cabe mencionar que las estrategias de elaboración como en las de organización, no solo es plasmar la información sino ir más allá, con la elaboración u organización del contenido, con la finalidad de dar significado a la información (Díaz y Hernández, 2004).

Con relación a las estrategias de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas a emplear, se deben generar ambientes activos y dinámicos, por lo que, existen diversos enfoques como: el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje cooperativo, la modelación en las matemáticas, la *gamificación*, entre otros, que pueden utilizarse estratégicamente para cumplir con los objetivos de aprendizaje (Litardo, 2023).

3.2.4. Uso de la tecnología

El uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje adquirió más relevancia durante la pandemia por COVID 19. Esta situación global obligó a buscar alternativas que permitieran dar continuidad a la educación, siendo las plataformas de videollamadas como Zoom y Meet, herramientas fundamentales que apoyaron a mantener la interacción entre docentes y estudiantes.

Además de estas herramientas también se emplearon plataformas como Google y Microsoft, ya que sus aplicaciones permitieron fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, así como también, tener una mayor organización, promoviendo la autonomía y el acceso a diferentes recursos.

De acuerdo con García González y Solano Suarez (2020), “El uso de las TIC no soluciona de manera definitiva los vacíos pedagógicos y las deficiencias conceptuales que se le presentan a los estudiantes cuando estudian la materia, pero sí constituyen una opción importante para empezar a generar transformaciones positivas”. Por lo tanto, para que el uso de la tecnología sea efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es indispensable que el docente planifique su aplicación y determine las estrategias adecuadas para contribuir de mejor manera al aprendizaje del estudiante.

En este sentido, una de las formas de utilizar la tecnología en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es a través del uso de simuladores. Según Bautista Sosa (2022), “Los simuladores virtuales son excelentes herramientas para mejorar la comprensión y el aprendizaje de temas complejos. Asimismo, hay que saber que no basta con tener el mejor simulador, sino se cuenta con una planificación de por medio. No se trata de seguir haciendo lo mismo, sino más bien de hacer algo diferente, algo innovador, que motive al estudiante a querer seguir indagando sobre los

diferentes temas matemáticos”. Es decir, el uso de simuladores permite que los estudiantes identifiquen, observen y experimenten, lo cual fortalece su comprensión y contribuye en su aprendizaje significativo.

Otra forma relevante de integrar la tecnología en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es mediante el uso de herramientas de software, un claro ejemplo es GeoGebra. Tal como menciona Álvarez et al. (2020), “GeoGebra es una herramienta educativa que se presenta como propuesta didáctica favorable para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática, pues el docente cambia significativamente la forma de enseñar y el estudiante se convierte en sujeto que lideriza su autoformación para una mejor comprensión de los procesos matemáticos”.

Por lo anterior, desde mi experiencia docente, coincido con el autor, puesto que GeoGebra mejoró la parte de su accesibilidad ya que se puede trabajar en línea desde su plataforma, de igual manera, no solo permite, como docente, crear gráficos y lecciones, sino también acceder a recursos públicos elaborados por otros docentes, que coadyuvan a la selección de materiales y favorece la implementación de estrategias didácticas pertinentes con el aprendizaje que se desea abordar. En el caso de los estudiantes pueden descargar la aplicación o bien trabajarlo en el navegador sin necesidad de instalar el software en un equipo de cómputo.

Finalmente, se presentan con mayor claridad los resultados de estudios acerca de diversas formas de implementar la tecnología en el aula. Dichos resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Tipo de Tecnología y Resultados Asociados

Tipo de Tecnología	Beneficios Principales	Desafíos y Limitaciones
Software Educativo	Mejora de la comprensión conceptual, personalización del aprendizaje (Jones & Brown, 2019).	Dependencia excesiva, posible superficialidad en la comprensión (Miller & Thompson, 2019)

Plataformas de Aprendizaje en Línea	Flexibilidad y accesibilidad, fomento del autoaprendizaje (García & Fernández, 2020).	Requiere autogestión, variabilidad en la calidad del contenido (Adams, 2018).
Aplicaciones Móviles y Gamificación	Aumento de la motivación y el compromiso, aprendizaje interactivo (Johnson & Smith, 2021).	Posible trivialización del contenido, riesgo de distracción (Miller & Thompson, 2019).
Realidad Aumentada y Virtual	Visualización de conceptos abstractos, experiencias inmersivas (Smith & Jones, 2020).	Costos elevados. necesidad de formación específica (García & Smith, 2021).

Tabla 2. Tipo de Tecnología y Resultados asociados. Tomado de

Fernández et. al. (2024).

En este contexto, resulta importante reflexionar sobre el uso de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, puesto que, a lo largo de la historia la combinación entre tecnología y matemáticas ha generado avances significativos, demostrando que su integración tiene un impacto positivo en el desarrollo del aprendizaje y la mejora del proceso de enseñanza.

3.3. Evaluación del y para el aprendizaje

En el sistema educativo actual, la evaluación es clave, pues va más allá de solo poner una calificación. Es un proceso dinámico y esencial que nos permite analizar el progreso de aprendizaje de los estudiantes, Gracias a esto, podemos ajustar y perfeccionar las metodologías y estrategias de enseñanza – aprendizaje que implementamos para lograr mejores resultados.

Para entender qué es la evaluación, lo primero que se debe saber es qué es enseñar y qué es aprender, según Fernández (2011) “El proceso de enseñanza en relación con el aprendizaje, es el conjunto de actos que realiza el profesor con el propósito de plantear situaciones que

proporcionan a los alumnos la posibilidad de aprender”. Es decir, el docente no solo transmite conocimientos, sino que, genera las condiciones para que los educandos puedan darle significado a su aprendizaje.

Una vez que se considera el proceso de enseñanza-aprendizaje, continuamos con el concepto de evaluación. En este sentido la evaluación es un proceso de análisis continuo que proporciona información útil para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que, su funcionalidad depende de que se lleve a cabo de manera estructurada y con un seguimiento formal, tanto individual como grupal, con la finalidad de mejorar la práctica docente y apoyar en la adquisición de aprendizajes significativos de los estudiantes (Flores, 2017).

Por tanto, la evaluación en el ámbito educativo ha evolucionado significativamente en los últimos años, adoptando enfoques que buscan no solo medir, sino también mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que, se han diferenciado dos enfoques fundamentales en la evaluación: la evaluación del aprendizaje y la evaluación para el aprendizaje.

Evaluación del Aprendizaje:

La evaluación del aprendizaje se centra en medir el nivel de logro o dominio que ha alcanzado el estudiante al final de un periodo determinado. Su objetivo principal es documentar el aprendizaje que ha tenido lugar. Como lo expresan Martínez y Sánchez (2022): “De acuerdo con varios autores, este tipo de evaluación es equivalente a la evaluación sumativa, para documentar que el aprendizaje ocurrió y el nivel de este. Su naturaleza es evaluar actividades que ya ocurrieron, después o al final de un periodo de aprendizaje, y enfatiza los aspectos cuantitativos y numéricos, asociándose con las calificaciones o grados”

Evaluación para el Aprendizaje:

La evaluación para el aprendizaje tiene como objetivo principal mejorar el proceso de aprendizaje del estudiante. Se enfoca en proporcionar retroalimentación oportuna y constructiva que ayude al estudiante a identificar áreas de mejora y progresar en su aprendizaje. Como mencionan Martínez y Sánchez (2022): “Esta evaluación ocurre durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, es más longitudinal, representa un diálogo que ocurre entre docentes y estudiantes a lo largo de sus múltiples interacciones. Está enfocada en ayudar al estudiante a identificar sus áreas de oportunidad y logros”

3.3.1. Diferencias y finalidades

Una vez teniendo en cuenta los conceptos de evaluación del aprendizaje y evaluación para el aprendizaje, se pueden comparar sus propósitos. En el caso de la evaluación para el aprendizaje, esta favorece el proceso de aprendizaje mientras que, la evaluación del aprendizaje su propósito es rendir cuentas; y ambas a su vez están vinculadas a modelos de enseñanza.

En cuanto a sus objetivos, mientras que la evaluación para el aprendizaje busca dar información acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de reflexionar y mejorar; la evaluación del aprendizaje solo recoge información de lo conseguido a lo cual podemos llamar calificaciones y, en consecuencia, solo se centra en los logros (Clavijo, 2021).

Con base a lo anterior, la evaluación para el aprendizaje se enfoca en una evaluación formativa, debido a que está presente durante todo el proceso de enseñanza- aprendizaje; se centra en un diálogo continuo entre docentes y estudiantes; busca minimizar el estrés y el desgaste del educando, tratándolo como persona y colaborando en su desarrollo. Por otro lado, con respecto a la evaluación del aprendizaje, es una evaluación sumativa porque se enfoca en actividades que ya han ocurrido, generalmente al final de un periodo de aprendizaje.

3.3.2. La evaluación en la educación media superior

Actualmente ha cobrado mayor relevancia la evaluación formativa, debido a que, desde este enfoque se favorece el seguimiento al desarrollo del aprendizaje de los alumnos como resultado de la experiencia, la enseñanza o la observación. Por tanto, la evaluación formativa constituye un proceso en continuo cambio, producto de las acciones de los alumnos y de las propuestas pedagógicas que promueva el docente (Díaz Barriga y Hernández, 2002, citado en SEP, 2012)

Ahora bien, desde la educación media superior, las características de la evaluación formativa en el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior MCCEMS, considerando que existen diversas formas de evaluar, el proceso de evaluación se podría caracterizar a través de los siguientes elementos (Rosales, 2014, citado en SEMS. 2024):

- **Sistemática:** porque organiza determinadas acciones con objetivos previamente establecidos que tengan una secuencia lógica y criterios que permitan a la y el docente la recopilación de evidencias que dé como resultado una evaluación objetiva.
- **Integral:** porque proporciona información cualitativa de todos los aspectos que la o el docente observa en lo cotidiano. Es el resultado del trabajo aula-escuela-comunidad, del trabajo colaborativo, etc.
- **Formativa:** Porque su objetivo es fortalecer y enriquecer el quehacer educativo a través de la retroalimentación al estudiantado sobre su proceso formativo. Retroalimentar con precisión cuales son las áreas que debe reforzar y en cuales ha alcanzado la meta de aprendizaje.
- **Continua:** Porque la evaluación está presente en todo el proceso formativo de las y los estudiantes, a partir de que inicia un ciclo o proceso educativo, hasta que finaliza.

- Flexible: Porque siempre se debe estar abierto a realizar cambios a los criterios y procedimientos de evaluación de acuerdo con las circunstancias y los contextos.
- Recurrente: Porque la retroalimentación debe realizarse de forma periódica con el objetivo de verificar los avances o para reafirmar sobre algún tema.
- Decisoria: Porque la recopilación de datos permitirá la emisión de juicios de valor para mejorar el proceso educativo.

Esto permite al docente tomar decisiones al momento de evaluar. De acuerdo con la SEMS (2024), cada momento de la evaluación está vinculada a decisiones específicas que se toman en el momento de su aplicación:

- Decisiones de planeación: Son aquellas que tomamos al principio del proceso de enseñanza y que nos permiten planear nuestra intervención pedagógica o ajustar nuestra planeación para atender a la diversidad de nuestros alumnos; su producto es la planeación y a este proceso lo identificamos con la evaluación diagnóstica.
- Decisiones de acompañamiento En un segundo momento, cuando ya está en marcha la intervención pedagógica, realizamos una evaluación de procesos, es una evaluación para el aprendizaje y nos permite obtener información para retroalimentar a nuestros alumnos y también ajustar nuestra intervención docente, se realiza durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene como producto central la retroalimentación.
- Decisiones de acreditación, Por último, al final de la intervención pedagógica, ya sea para saber si se alcanzó una meta de aprendizaje o como se encuentra un estudiante respecto a un aprendizaje de trayectoria, es necesario realizar una medición que permita determinar si el alumno alcanzó el mínimo para considerar que logró el nivel de aprendizaje que se esperaba de él. Esta es una valoración de los aprendizajes y la realizamos después del

proceso de enseñanza-aprendizaje, su producto central es la calificación y lo identificamos con la evaluación sumativa.

Por lo tanto, se puede concluir que la evaluación del aprendizaje y la evaluación para el aprendizaje son distintas pero complementarias, debido a que, según Moreno (2016), “Antes se afirmaba que se requiere transitar de una evaluación del aprendizaje hacia una evaluación para el aprendizaje, buscando un balance entre ambas”. Dicho balance conlleva una serie de beneficios significativos para los alumnos y el proceso educativo en general.

3.4. Perfil de egreso de la maestría

El perfil de egreso de la maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas se retoma de la página oficial del Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica, en específico del nuevo plan de estudios de la maestría. El diseño del perfil de egreso tiene como fundamento a que la esencia del programa es formar profesionales que logren enfrentar los desafíos de la educación en el área de las ciencias exactas (INAOE, 2025).

A continuación, se describen las habilidades que posee el egresado.

Habilidades para:

- Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
- Diseñar o seleccionar materiales didácticos pertinentes para satisfacer las necesidades educativas de sus estudiantes, que promuevan el logro de los objetivos educativos.
- Reconocer dificultades asociadas a la enseñanza-aprendizaje de los saberes de las Ciencias Exactas.

- Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Investigar y generar conocimiento didáctico en el ámbito de la enseñanza de las Ciencias Exactas.
- Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.

4. Planeación y definición de las evidencias por habilidades seleccionadas

Para el presente trabajo se seleccionaron tres habilidades del perfil de egreso, cada habilidad tendrá evidencias las cuales serán analizadas, para realizar una reflexión en cuestión del progreso y lo adquirido durante el programa del posgrado, véase en la Tabla 3.

Tabla 3. Selección de evidencias por habilidad.

Habilidad	Evidencias
1. Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.	1. Secuencia didáctica. 2. Presentación en Genially “Triángulos”. 3. Tutorías académicas. 4. Retroalimentación de trabajos. 5. Acompañamiento pedagógico en concursos de Matemáticas como parte del Proyecto para olimpiadas matemáticas.
2. Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la	1. Uso de Google Classroom. 2. Uso de GeoGebra.

Comunicación.	3. Uso de Excel. 4. Uso de Padlet. 5. Uso de Edpuzzle. 6. Vídeos de creación propia.
3. Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.	1. Criterios de evaluación. 2. Instrumento de evaluación. 3. Evaluaciones diagnósticas en Quizizz. 4. Exámenes escritos. 5. Evaluación diferenciada.

Tabla 3. Selección de evidencias por habilidad. Elaboración propia.

Una vez identificadas las habilidades a demostrar y las evidencias que integran cada habilidad, se elabora una tabla en la cual se da a conocer la evidencia y su relación con las materias del posgrado, como se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Relación de cada evidencia con las materias del Posgrado.

Habilidad 1. Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.	
Evidencia	Materia
Secuencia didáctica.	Teorías y enfoques del aprendizaje.
Presentación “Triángulos”.	Estrategias didácticas.
Tutorías académicas.	Geometría analítica, Geometría plana, Probabilidad y Estadística.

Retroalimentación de trabajos.	Evaluación educativa.
Acompañamiento pedagógico en concursos de Matemáticas.	Algebra, Calculo diferencial, Calculo Integral, Aritmética, Probabilidad y Estadística, Geometría plana, Geometría Analítica.
Habilidad 2. Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	
Evidencia	Materia
Uso de Google Classroom.	Uso de la tecnología para la enseñanza de las Ciencias Exactas.
Uso de GeoGebra.	Uso de la tecnología para la enseñanza de las Ciencias Exactas.
Uso de Excel.	Uso de la tecnología para la enseñanza de las Ciencias Exactas.
Uso de Padlet.	Uso de la tecnología para la enseñanza de las Ciencias Exactas.
Uso de Edpuzzle.	Uso de la tecnología para la enseñanza de las Ciencias Exactas.
Vídeos de creación propia.	Uso de la tecnología para la enseñanza de las Ciencias Exactas.
Habilidad 3. Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.	
Evidencia	Materia

Criterios de evaluación.	Evaluación educativa
Instrumento de evaluación.	Evaluación educativa
Evaluaciones diagnósticas en Quizizz.	Evaluación educativa
Exámenes escritos.	Evaluación educativa
Evaluación diferenciada.	Evaluación educativa

Tabla 4. Relación de cada evidencia con las materias de la Maestría en Enseñanza de Ciencias

Exactas. Elaboración propia.

5. Análisis y reflexión de cada evidencia

Las evidencias que se muestran a continuación tienen la finalidad de demostrar las habilidades con las que cuento gracias al posgrado de Enseñanza de Ciencias Exactas. Resulta importante mencionar que se presentan por habilidad, y que, el análisis de estas evidencias se hace con base en una autoevaluación, generando así la oportunidad de analizar la propia práctica docente siempre con fines de mejora. La autoevaluación se hace por medio de una rubrica sintética, la cual es un instrumento sugerido para la evaluación de evidencias, ya que son instrumentos que evalúan los productos de desempeño mediante niveles de actuación y descriptores, articulando los indicadores o tomando como referencia el producto de manera general, sin valorar cada indicador por separado, (Tobón, 2017). Véase en la tabla 5.

Tabla 5. Instrumento de autoevaluación.

Rúbrica sintética				
Producto:				
Instrucciones:				
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Su desempeño no se relaciona con lo establecido en el indicador	Tiene algunas nociones y acercamientos al desempeño evaluado.	Posee los elementos básicos del desempeño evaluado.	Tiene análisis y criterio en el desempeño evaluado.	Presenta creatividad y estrategias de cambio en el desempeño evaluado.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor:

Tabla 2 Rubrica sintética, adaptación de la rúbrica sintética de Tobón (2017)

Las evidencias junto con su análisis y posterior reflexión se presentan a manera de tablas, desde la Tabla 6, hasta la Tabla 21.

Tabla 6. Habilidad 1-Evidencia 1.

Habilidad 1.	Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
Evidencia 1:	Secuencia didáctica.

Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar mediante una secuencia didáctica basada en el modelo de las 5“E” que como estudiante de maestría puedo diseñar procesos de enseñanza-aprendizaje.
Descripción:	En esta evidencia, diseñé una secuencia didáctica con respecto a la progresión número uno: Resuelve situaciones-problema contextualizadas, a través de la exploración y desarrollo de elementos básicos de la geometría y trigonometría, tales como, ángulos, semejanza, congruencia y autosemejanza, observando la relación entre los lados y ángulos del triángulo rectángulo como razones trigonométricas, destacando la importancia de entes abstractos en la vinculación con otras Unidades de Aprendizaje Curricular, promoviendo el uso de herramientas tecnológicas, dicha progresión corresponde a la Unidad de Aprendizaje Curricular de Temas Selectos de Matemáticas I, aplicada en un Colegio de Bachilleres de Tlaxcala en el semestre 2025A. La secuencia se basa en el modelo de las 5E (Enganchar, Explorar, Explicar, Elaborar y Evaluar), dicho modelo lo elegí debido a que al consultar diversas fuentes todas estas llegan a la conclusión de que este modelo se centra en el alumno, ya que promueve su participación activa durante el proceso de aprendizaje, por otro lado se fortalece al utilizar la tecnología y vinculando su aprendizaje en su contexto, permitiendo lograr un aprendizaje significativo y que mejor emplearlo en el campo de las matemáticas ya que este campo es considerado por la mayoría de mis estudiantes como una materia complicada y de memorización. En las figuras 1 y 2 se muestra la secuencia didáctica de la primera progresión con sus momentos (inicio, desarrollo y cierre), así como también incluye los momentos de las 5E. Finalmente, en la figura 3 hace referencia a la constancia de registro y validación de la secuencia didáctica por parte de la institución.

Evidencia

Figura 1. Secuencia didáctica parte 1.

SECUENCIA DIDACTICA

UAC:	Temas selectos de matemáticas I	GRUPO (S):	402	SEMESTRE:	Cuarto	TURNO:	Matutino	SEMANA:	
NOMBRE DEL DOCENTE		Evelin Sarai Escobar Bautista							
PROGRESION / ETAPA 1									
1: Resuelve situaciones-problema contextualizadas, a través de la exploración y desarrollo de elementos básicos de la geometría y trigonometría, tales como, ángulos, semejanza, congruencia y <u>autosemejanza</u> , observando la relación entre los lados y ángulos del triángulo rectángulo como razones trigonométricas, destacando la importancia de entes abstractos en la vinculación con otras Unidades de Aprendizaje Curricular, promoviendo el uso de herramientas tecnológicas.									
CATEGORIA / CONCEPTOS TRANSVERSALES					SUBCATEGORIA / PRÁCTICAS DE CIENCIAS E INGENIERIA				
C1 Procedural. C2 Procesos de intuición y razonamiento. C3 Solución de problemas y modelación.					S1 Elementos aritmético-algebraicos. S2 Elementos geométricos. S1 Capacidad para observar y conjeturar. S3 Estrategias heurísticas y ejecución de procedimientos no rutinarios.				
APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA									
• Valora la aplicación de procedimientos automáticos y algorítmicos, así como la interpretación de sus resultados para anticipar, encontrar y validar soluciones a problemas matemáticos, de áreas del conocimiento y de su vida personal. • Adopta procesos de razonamiento matemático tanto intuitivos como formales tales como observar, intuir, conjeturar y argumentar, para relacionar información y obtener conclusiones de problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana). • Modela y propone soluciones a problemas tanto teóricos como de su entorno, empleando lenguaje y técnicas matemáticas. • Explica el planteamiento de posibles soluciones a problemas y la descripción de situaciones en el contexto que les dio origen empleando lenguaje matemático y lo comunica a sus pares para analizar su pertinencia.									
METAS DE APRENDIZAJE									
M1 Ejecuta cálculos y algoritmos para resolver problemas matemáticos, de las ciencias y de su entorno. M2 Analiza los resultados obtenidos al aplicar procedimientos algorítmicos propios del Pensamiento Matemático en la resolución de problemáticas teóricas y de su contexto. M3 Comprueba los procedimientos usados en la resolución de problemas utilizando diversos métodos, empleando recursos tecnológicos o la interacción con sus pares. M1 Observa y obtiene información de una situación o fenómeno para establecer estrategias o formas de visualización que ayuden a entenderlo. M3 Aplica procedimientos, técnicas y lenguaje matemático para la solución de problemas propios del Pensamiento Matemático, de Áreas de Conocimiento, Recursos Sociocognitivos, Recursos Socioemocionales y de su entorno. M4 Construye y plantea posibles soluciones a problemas de Áreas de Conocimiento, Recursos Sociocognitivos, Recursos Socioemocionales y de su entorno, empleando técnicas y lenguaje matemático.									
CONTENIDO TEMÁTICO PREVIO / DIMENSIÓN					CONTENIDO TEMÁTICO / RECURSO FILOSÓFICO – USOS Y PRÁCTICAS				
Conceptos básicos de geometría					Tipos de ángulos				
Conceptos básicos de trigonometría					Relación entre lados y ángulos del triángulo rectángulo				
					Semejanza y congruencia de triángulos.				

Figura 2. Secuencia didáctica parte 2.

SECUENCIA DIDACTICA

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES (INICIO)					
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA / ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		RECURSOS	EVALUACIÓN	
	MD	EI		EVIDENCIAS	INSTRUMENTO
Actividad 1. Encuadre. Actividad 2. Evaluación diagnóstica. Actividad 3. (Enganche) El estudiante observará el video "Geometría y trigonometría: importancia en la vida cotidiana", después se organizarán en equipos de cinco integrantes, para discutir sobre dónde observan formas geométricas en su entorno, elaborar una lista y compartirla en plenaria.	x	x	- Presentación de encuadre - Cuestionario de evaluación diagnóstica - Proyección del video: https://www.youtube.com/watch?v=B-tjQ0Glfzw	Cuestionario de evaluación diagnóstica	Cuestionario 100 minutos

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES (DESARROLLO)					
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA / ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		RECURSOS	EVALUACIÓN	
	MD	EI		EVIDENCIAS	INSTRUMENTO
(Explorar y explicar) Actividad 4. Los educandos accederán al simulador de GeoGebra donde con apoyo de la lupa explorarán ángulos. Posteriormente realizarán un listado de cosas u objetos que forman ángulos. Actividad 5. El docente dará un breve repaso sobre los ángulos y su clasificación, posteriormente en Classroom compartirá un material, para que los educandos accedan a él y realicen las actividades de reforzamiento. Actividad 6. Por medio de una presentación el docente preguntará a los estudiantes, que tienen en común los triángulos proyectados, después en plenaria el docente explicará los criterios de congruencia y semejanza. Actividad 7. Los educandos resolverán ejercicios del tema abordado, posteriormente en casa, consultarán el material en Classroom que habla acerca de las razones trigonométricas. Actividad 8. Los estudiantes se conformarán en equipos de cinco integrantes, para realizar la actividad fuera del aula, que consiste en usar cinta métrica o flexómetro, para calcular mediante sobras que se proyectan en el piso la altura de elementos de su entorno.	x	x	- Presentación en Genially. - Presentación en PowerPoint. - Simulaciones en GeoGebra. - Ejercicios - Pizarrón - Marcadores - Plataforma de Classroom - Cinta métrica o flexómetro. - Libreta - Computadora - Proyector	Ejercicios Actividad fuera del aula	Guía de observación Rúbrica 200 min

ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES (CIERRE)					
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA / ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		RECURSOS	EVALUACIÓN	
	MD	EI		EVIDENCIAS	INSTRUMENTO
(Elaborar y evaluar) Actividad 9. Los educandos elaborarán y compartirán en plenaria un cartel digital acerca del proceso que llevaron a cabo para calcular la altura de uno de los objetos de su entorno, al mismo tiempo se dará retroalimentación y se disiparán dudas con respecto al aprendizaje. Actividad 10. Los estudiantes ingresarán al formulario de Forms proporcionado por el docente donde evaluarán su aprendizaje.	x	x	- Computadora - Formulario de Google Forms - Proyector	Cartel digital	Rúbrica 100 minutos

Referencia bibliográfica o electrónica	- Alexander, D. y Koeberlein, G. (2013). Geometría 5ª. Ed. México: Cengage Learning. - Colegio Nacional de Matemáticas. (2009). Matemáticas simplificadas. Geometría Analítica. Segunda Edición, PEARSON EDUCACIÓN, México. - GeoGebra (s.f.) Geometría analítica. Recuperado de https://www.geogebra.org/m/bAnXeC4b - GeoGebra (s.f.). Identificar ángulos en nuestro entorno. https://www.geogebra.org/m/eunp6a4m - Leyva, V. y Licea, J. (2019). Demostración I del Teorema de Pitágoras. En International GeoGebra Institute. https://ggbm.at/mcnjfev - Lozano, C. y Vázquez, A. (2009). Geometría y trigonometría. México: Prentice Hall. - Swokowski, E. y Cole, J. (2011). Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. México: Cengage Learning. https://www.tamps.cinvestav.mx/~rubio/libros/algebra-y-trigonometria-con-geometria-analitica-swokowski-12th.pdf				
Comentarios adicionales/Observaciones	La secuencia está sujeta a cambios de acuerdo con el avance del grupo				

MD: Mediación docente
 EI: Estudio independiente

Figura 3. Constancia de registro y validación de secuencia didáctica.



TLAXCALA
UNA NUEVA HISTORIA

DIRECCIÓN GENERAL
CONSTANCIA NO. SD/001125/2025A
Tlaxcala, Tlax., a 10 de febrero del 2025.

PROF. EVELIN SARAI ESCOBAR BAUTISTA
DOCENTE ADSCRITO AL PLANTEL 06 - CONTLA
DEL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
P R E S E N T E.

Por este medio me es grato saludarlo e informarle, que de acuerdo a los Expedientes recibidos por la Dirección del Plantel donde usted labora y al análisis en la Plataforma SISE 2.0, se determina que ha concluido su registro y validación de Secuencias Didácticas de forma satisfactoria, en la asignatura de: **TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS I** que imparte. Por tanto, se extiende la presente constancia de cumplimiento para los fines académicos y legales a los que haya lugar.

Sin otro particular, me despido de usted, invitándole a que siga cumpliendo con el esmero y dedicación que le caracteriza.

A T E N T A M E N T E
"POR LA CULTURA COMO CREADORA DE LA PAZ"

DR. JOSÉ ALONSO TRUJILLO DOMÍNGUEZ
DIRECTOR GENERAL DE COBAT



Calle Miguel N. Lira No. 3, Col. Centro, Tlaxcala, C.P. 90000
Tel. Oficina: (246) 462 0812 / (246) 462 3234 Ext. 218
<http://cobatitlaxcala.edu.mx>



Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Secuencia didáctica.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
No se identifica los elementos del modelo. La secuencia no guarda relación lógica entre actividades y la progresión. Actividades descontextualizadas o poco relevantes. No incluye instrumentos de evaluación.	Presenta algunos elementos del modelo de manera desorganizada. Existe una progresión débil y poco articulada. Solo algunas actividades son adecuadas, pero sin conexión clara. Incluye solo un instrumento.	Integra algunos elementos del modelo con limitaciones. La secuencia tiene coherencia básica en la progresión. En general las actividades son pertinentes, pero con poca conexión. Presenta instrumentos acordes, pero poco detallados.	Integra los elementos del modelo. Presenta una progresión clara y estructurada. Actividades adecuadas con la progresión. Integra instrumentos pertinentes, vinculados con la progresión.	Domina e integra los elementos del modelo. Muestra una progresión precisa, articulada y fundamentada didácticamente. Actividades contextualizadas, retadoras y alineadas con la progresión. Evaluación formativa bien integrada, con instrumentos variados y funcionales.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%

Fortalezas:	*Es una secuencia didáctica que refleja la estructura primordial en inicio, desarrollo y cierre, combinando el modelo de las 5 “E”. *La secuencia didáctica está diseñada al contexto donde fue aplicada, favoreciendo la comprensión de conceptos matemáticos. *Se integra el uso de la tecnología al seleccionar recursos disponibles en GeoGebra, así como también se utiliza la plataforma de Google Classroom, Google Forms, entre otros. *Se fomenta la participación y el aprendizaje colaborativo, logrando la aplicación de la trigonometría en su contexto. * Se lleva a cabo la retroalimentación y la evaluación formativa.
Áreas de oportunidad:	* El tiempo dispuesto para esta secuencia didáctica es marcado por acuerdos de academia, por lo que, de acuerdo con el avance del grupo es necesario destinar más tiempo. * Detallar mejor los espacios de retroalimentación. * Es importante contemplar que en el plantel el acceso a la red de internet es limitado por lo que, el uso de datos móviles es necesario.
Reflexión	
Al diseñar esta secuencia didáctica logré estructurar una experiencia de aprendizaje activo para mis estudiantes, donde mi rol solo fue de guía, facilitador y de apoyo. Durante el diseño de dicha secuencia un reto importante fue incluir la geometría y trigonometría en aspectos importantes de su contexto, como son los edificios y estructuras de mayor significado para los jóvenes. Por otro lado, para mí fue una experiencia significativa, ya que me fortaleció como docente de ciencias exactas en el área de matemáticas, particularmente en la habilidad de diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje, así como también me permitió comprender la importancia de seguir formándome en el área. Finalmente, mi compromiso es seguir mejorando mis secuencias didácticas, con el propósito de brindar una mejor experiencia de aprendizaje a mis estudiantes y que ellos cada vez más logren comprender la importancia de este campo tanto de forma académica como en su vida diaria y en su futuro.	

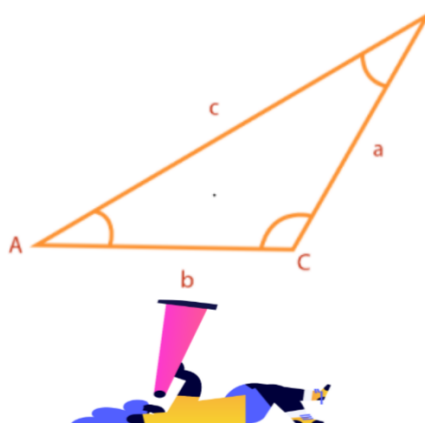
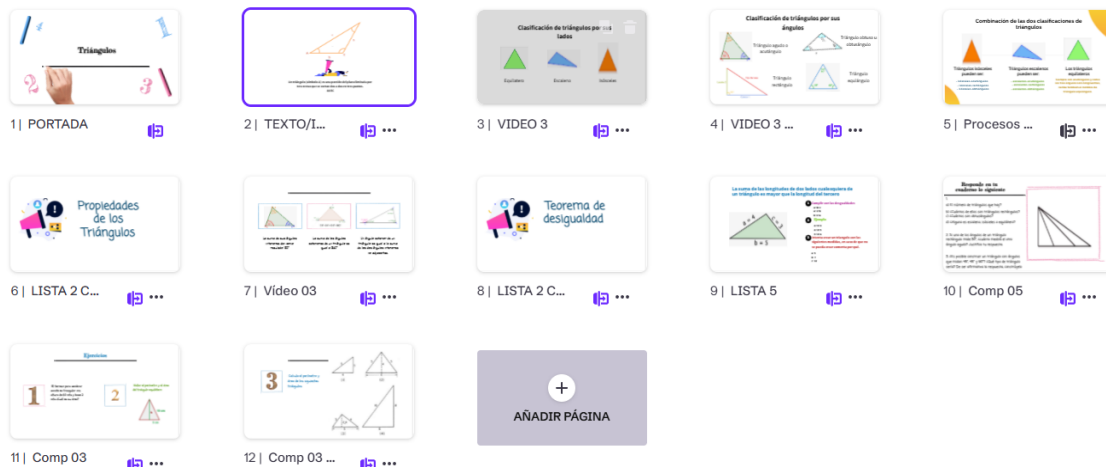
Tabla 6. Habilidad 1-Evidencia 1. Elaboración propia.

Tabla 7. Habilidad 1-Evidencia 2.

Habilidad 1.	Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
Evidencia 2:	Presentación en Genially: “Triángulos”.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	La presentación tiene como propósito brindar acompañamiento didáctico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en el tema de triángulos, dando un repaso de los aprendizajes adquiridos con anterioridad.
Descripción:	La presentación fue diseñada en la plataforma de Genially, la cual tiene más elementos interactivos y llamativos lo que apoya a que mis estudiantes logren una mayor atención con respecto al tema que se explica. La presentación se aborda como parte de un repaso general de su aprendizaje de años anteriores lo que permite, introducir elementos de mayor complejidad acerca de los triángulos y su importancia tanto en geometría como en trigonometría. Dicha presentación fue proyectada en un Colegio de Bachilleres de Tlaxcala durante el semestre 2025A, en la Unidad de Aprendizaje Curricular de Temas Selectos de Matemáticas I correspondiente a cuarto semestre de bachillerato. Para una mejor visualización de la presentación se comparte el enlace: https://view.genially.com/67a983ec22f56bd5ab00b0b3/presentation-propiedadestriangulos En la figura 4, se muestra la organización de la presentación anteriormente descrita.

Evidencia

Figura 4. Diapositivas de la presentación “Triángulos”.



Un triángulo (símbolo Δ) es una porción del plano limitada por tres rectas que se cortan dos a dos en tres puntos.

ΔABC

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Presentación en Genially: “Triángulos”.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Uso inadecuado o excesivo de recursos sin sentido pedagógico. El contenido es confuso o incorrecto. Sin interactividad y uso pasivo del medio. No incluye ejemplos ni retroalimentación.	Elementos visuales básicos que no explican del todo el contenido. El contenido es básico y con errores. Uso limitado de ejercicios interactivos y confusos. Incluye solo un ejemplo del tema sin retroalimentación.	Recursos apropiados, pero difíciles de interpretar. El contenido correcto pero superficial. Uso de ejercicios interactivos, pero con dificultad en el acceso. Incluye algunos ejemplos, pero no lo integra al material.	Uso apropiado de recursos visuales y digitales que favorecen la comprensión. Contenido preciso y breve. Interactividad bien lograda que favorece la participación. Ejemplos y ejercicios pertinentes, con posibilidad de retroalimentación.	Integración creativa y estratégica de recursos digitales, favoreciendo el aprendizaje significativo. Contenido altamente fundamentado. Presentación altamente interactiva, motivadora e innovadora. Ejemplos y ejercicios, acordes al tema y con estrategias claras de retroalimentación.
20%	40%	60%	80%	100%

Evaluación	Autoevaluación	Valor: 80%
Fortalezas:	*La presentación cumple con el objetivo de dar un breve repaso acerca de los triángulos, para después en otro momento dar continuidad con los temas subiendo gradualmente el nivel de complejidad, esta organización facilita comprensión y la progresividad del tema por parte de los educandos. * Se incluyen actividades/ejercicios que se puedan resolver de forma individual o en pequeños equipos, dichas actividades constan de ejercicios y construcción de triángulos lo que fomenta el pensamiento crítico y lógico, así como la aplicación de estos en su contexto. * Se eligió Genially, por su diseño visual atractivo y su fácil acceso, lo que motiva a mis estudiantes y les facilita tener este recurso disponible para consultarlo en el momento que deseen.	
Áreas de oportunidad:	* Se pueden introducir estudios de casos para una mejor comprensión del tema dentro de su contexto. * En el plantel el acceso a internet es limitado, así como también algunos proyectores no funcionan de forma adecuada, por lo que es importante tener en cuenta el uso de datos móviles para que los estudiantes tengan acceso a la presentación en el momento que lo requieran.	
Reflexión		
La presentación tiene una estructura clara, e incluye actividades donde los estudiantes tienen una participación activa en el aula y se logra el objetivo de esta, que es dar un breve repaso de los aprendizajes adquiridos en los años anteriores de su formación académica. Al optar por Genially se considera una opción más para dejar de usar lo común que es PowerPoint y proporcionar un atractivo visual a mis estudiantes para mantener su atención, así como también, fomentar su motivación para aprender. Por otro lado, es importante que considere el diseño e incluya mayor interactividad para explotar la capacidad de Genially, en consecuencia, esto me ayudará a fortificar mi habilidad dando acompañamiento pedagógico y didáctico durante en proceso de aprendizaje de mis estudiantes.		

Tabla 7. Habilidad 1-Evidencia 2. Elaboración propia.

Tabla 8. Habilidad 1-Evidencia 3.

Habilidad 1.	Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
Evidencia 3:	Tutorías académicas.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar que se les brinda a los estudiantes acompañamiento pedagógico después del horario de clases, con la finalidad de apoyarlos y disipar dudas de lo visto en clase para afianzar lo aprendido.
Descripción:	En las figuras 5 y 6 se muestra el plan de acción tutorial llevado a cabo durante el semestre 2024B en Colegio de Bachilleres de Tlaxcala (COBAT), así como también, en las figuras 7 y 8, se dan a conocer las bitácoras de atención y seguimiento correspondiente a los meses de octubre y noviembre en los cuales se atendieron a los jóvenes de acuerdo con el plan de acción tutorial anteriormente documentado. Por otra parte, en la figura 9, se presenta el nombramiento como preceptor en el Colegio de Educación Profesional Técnica de Tlaxcala (CONALEP), en el cual me designan como tutora de grupo y se dan a conocer mis funciones. Con respecto a la figura 10 se puede observar el seguimiento de preceptoría (tutoría individual) en CONALEP. Con esto se evidencia el acompañamiento pedagógico hacia el estudiante, para fortalecer y reforzar los aprendizajes adquiridos, así como también, prevenir, evitar la reprobación y deserción escolar aplicado en el semestre.

Evidencia

Figura 5. Plan de acción tutorial del semestre 2024B parte 1.



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
SEMESTRE 24-B



FECHA: 02 de septiembre de 2024

FORMATO 2: PAT HFA/SAT
 (Reporta el **docente** al **iniciar** el semestre **06/09/24**)

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL (HFA/SAT)

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
PLANTEL:	06 "Contla"	PROYECTO:	SERVICIO DE ACCIÓN TUTORIAL
TUTOR:	IBT. Evelin Sarai Escobar Bautista	TURNO:	Matutino/Vespertino GRUPO (S): 113, 114, 302, 303, 304, 314, 502

OBJETIVO

Atender los índices de reprobación, abandono escolar e índices de eficiencia terminal.
Brindar acompañamiento académico de manera individual o grupal a estudiantes con índices de reprobación.

ACCIONES A DESARROLLAR			
No.	FECHA	ACCIONES A DESARROLLAR	PROPÓSITO DE LA ACCIÓN
1	1er PARCIAL	✓ Elaborar diagnóstico de grupo (s). ✓ Brindar atención preventiva a estudiantes con bajo desempeño académico para prevenir la reprobación parcial. ✓ Proporcionar atención individual o grupal a estudiantes con bajo desempeño académico para su regularización y/o fortalecimiento educativo.	✓ Identificar a los estudiantes con problemas académicos. ✓ Fortalecer la formación académica de los estudiantes. ✓ Incrementar los índices de aprovechamiento académico.
2	2do PARCIAL	✓ Analizar el concentrado de calificaciones de grupos. ✓ Brindar tutoría individual y/o grupal dependiendo la necesidad del estudiantado en situación de riesgo académico. ✓ Generar e implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje para brindar las tutorías académicas. ✓ Realizar mesas de trabajo con director y el área de orientación educativa, para el análisis y seguimiento de resultados de estudiantes identificados con riesgo académico.	✓ Identificar a estudiantes en riesgo académico para su atención y seguimiento. ✓ Interacción a fomentar el crecimiento y desarrollo del estudiante por medio de estrategias de acompañamiento y seguimiento académico para identificar problemas y necesidades con el fin de proponerles alternativas de solución y lograr en el estudiante los aprendizajes esperados. ✓ Trabajar colaborativamente (Director-Tutor-Jefe de Oficina-Prefectos) para realizar una intervención oportuna en los estudiantes con riesgo académico, fortaleciendo la identificación-asistencia-tutoría-seguimiento,



Colegio de Bachilleres Tlaxcala
PLANTEL 06
CONTLA

Recibido

04/09/24

Figura 6. Plan de acción tutorial del semestre 2024B parte 2.

 COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA DIRECCIÓN ACADÉMICA SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA SEMESTRE 24-B		
	✓ Establecer y analizar los indicadores de resultado del programa (estudiantes atendidos/estudiantes regularizados) para medir la efectividad de las acciones realizadas.	analizando y valorando el grado de efectividad del programa.
	✓ Enviar Bitácoras de seguimiento académico los días establecidos para su entrega, de cada mes a la Subdirección académica para integración al Sistema de Control y Seguimiento de HFA/SAT y generación de expedientes físicos de control del programa.	
3	3er PARCIAL ✓ Enviar el formato de Bitácora de seguimiento del último reporte de asesorías a los estudiantes, que abarca el periodo de las últimas semanas de enero, quinto semestre la fecha de entrega será el día 24 de Enero del 2025.	
	✓ Realizar la entrega del formato 4 que el Director reporta al finalizar el semestre, contiene los indicadores de resultados de la aplicación del programa de HFA y SAT.	
4	Elaboración de informe e indicadores de resultados	1. Número total de estudiantes atendidos durante el semestre. 2. Número total de estudiantes que regularizaron su condición académica. 3. Número total de estudiantes que permanecieron en índices de reprobación.


Evelin Sara Escobar Bautista
 Nombre y firma de docente


Colegio de Bachilleres del Estado de Tlaxcala
PLANTEL 003 CONTLA

Dra. Paula Beatriz Zabalza Cisneros
 Vo.Bo.
 Director del Plantel

Figura 7. Bitácora de atención y seguimiento académico de tutorías del mes de octubre 2024.


COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
 DIRECCIÓN ACADÉMICA
 SUBDIRECCIÓN DE ACADÉMICA
 SEMESTRE 24-B


COBAT
 COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA

FORMATO 03: BITÁCORA DE ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO ACADÉMICO
 (Reporta el **docente** los días **de acuerdo a la calendarización programada, INCLUIR EVIDENCIAS**)

FECHA: 23 de Octubre 2024

Director: Dra. Paula Beatriz Zabalza Cisneros Plantel: 06 "Cotla"
 Nombre del tutor: IBI. Evelin García Escobar Bautista Núm. de hrs de HFA semana: Clave económica: Semestre: 2024 B Plantel: 06 "Cotla"
 Proyecto educativo: SERVICIO DE ACCIÓN TUTORIAL Asignatura que imparte: Pensamiento matemático I y III Mes de reporte: Octubre

Nº	Fecha	Nombre del tutorado	Grupo	Horario de atención		Problemática ACADÉMICA identificada			Canalizado a:		Firma del tutorado
				Entrada	Salida	Acumulación de materias reprobadas.	Inasistencias	Otro: especificar	O.E.	Otro especificar	
1	15/10/24	Israelli Pérez Cuatrecasas	302	12:30	13:20			Reforzamiento			
2	15/10/24	Allison León Solís	302	12:30	13:20			Reforzamiento			
3	15/10/24	Leidy Juana Cuatrecasas	302	12:30	13:20			Reforzamiento			
4	15/10/24	Jimena Mondragón Salazar	302	12:30	13:20			Reforzamiento			
5	15/10/24	Allison Miranda Ramírez	302	12:30	13:20			Reforzamiento			
6	21/10/24	Abigail Annelle Flores	304	13:00	13:50			Reforzamiento			
7	21/10/24	Alfredo Hernández Cuatrecasas	304	13:00	13:50			Reforzamiento			
8	21/10/24	Daniela Benavides Acosta	303	13:00	13:50			Bajo desempeño			
9	21/10/24	Jesús Xelhuante Acosta	303	13:00	13:50			Bajo desempeño			
10	21/10/24	Alejandro Yahir Prietz Tiligatzzi	304	13:00	13:50			Reforzamiento			

Actividades desarrolladas en las HFA durante el mes:

Se proporcionó atención individual y grupal a estudiantes con bajo desempeño.
 Se analizó el concentrado de calificaciones de los grupos.
 Se brindó un repaso de los temas previos debido a que los estudiantes tienen áreas de oportunidad, las cuales se deben reforzar.

Observaciones:


IBI. Evelin García Escobar Bautista
 NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR
 Docente con HFA/SAT

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR
 Análisis/Verifico


 Col. Ba. Tlax. 24
 06
 24/10/24
 Recibido
 24/10/24

Figura 8. Bitácora de atención y seguimiento académico de tutorías del mes de noviembre 2024.

 **COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA**
DIRECCIÓN ACADÉMICA
SUBDIRECCIÓN DE ACADÉMICA
SEMESTRE 24-B

COBAT

FORMATO 03: BITÁCORA DE ATENCIÓN Y SEGUIMIENTO ACADÉMICO
(Reporta el docente los días de acuerdo a la calendarización programada, INCLUIR EVIDENCIAS)

FECHA: 22/Nov/2024

Director: Dra. Paula Beatriz Zabalza Cisneros Plantel: 06 "Contla" Clave económica
Nombre del tutor: Evelyn Saucá Escobar Bautista Núm. de hrs de HFA semana: Semestre: 2024 B Plantel: 06 "Contla"
Proyecto educativo: SERVICIO DE ACCIÓN TUTORIAL Asignatura que imparte: Pensamiento matemático 3 Mes de reporte: Noviembre

Nº	Fecha	Nombre del tutorado	Grupo	Horario de atención		Problemática ACADÉMICA identificada			Canalizado a:		Firma del tutorado
				Entrada	Salida	Acumulación de materias reprobadas	Inasistencias	Otro: especificar	O.E.	Otro especificar	
1	19/11/24	Saul Lopez Vazquez	304	7:00	7:50	X					
2	19/11/24	Urielana Cocotech Huantes	303	7:50	8:40	X	X				
3	19/11/24	Cristian Romano Alvarez	303	7:50	8:40	X					
4	19/11/24	Gabriel Solis Rodriguez	303	7:50	8:40	X					
5	19/11/24	Solero Bryan Ramos Hernandez	304	7:00	7:50	X	X				
6	19/11/24	Xavier Munoz Ayonceli	304	7:50	8:40	X	X				
7	19/11/24	Sebastian Domínguez Arce	304	7:50	8:40	X	X				
8	19/11/24	Alan Maitre Escobedo	304	7:50	8:40	X					
9	19/11/24	Orlando Gonzalez Cuahutle	304	7:50	8:40			Entrega de reprobación			
10											

RECIBIDO
25/11/24

Actividades desarrolladas en las HFA durante el mes:

Se analizaron concentrados de calificaciones.
Mi estrategia fue atender a los estudiantes con mayor acumulación de materias reprobadas e inasistencias, para apoyar en dudas con respecto a pensamiento matemático tres y tratar de evitar reprobación semestral.

Observaciones:

El joven Orlando Gonzalez Cuahutle se atendió, sin embargo, solo tiene riesgo de reprobación dos materias.


Evelyn Saucá Escobar Bautista
NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR
Docente con HFA/SAT


Dra. Paula Beatriz Zabalza Cisneros
NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR
Analizo/Verifico

Figura 9. Nombramiento de preceptor de grupo.

 Gobierno del Estado	Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Tlaxcala	 conalep
NOMBRAMIENTO DEL PRECEPTOR DE GRUPO		Revisión: 00 Código: 29-578-PO-08-F18
Fecha de Aprobación: 22/09/2017		Fecha: 17 de febrero 2025

ESCOBAR BAUTISTA EVELIN SARAI
DOCENTE DEL PLANTEL AMAXAC DE GUERRERO 056.
PRESENTE.

En mi carácter de Director del Plantel Amaxac de Guerrero 056 y atendiendo a las disposiciones normativas establecidas en el Sistema Nacional de Bachillerato, debido a que usted actualmente presta Servicios Profesionales en éste plantel a mi cargo; por este medio le informo, que a partir del día 17 de Febrero del 2025 ha sido designado **TUTOR** del Grupo **406**, de la **Especialidad de Mantenimiento Automotriz**, de acuerdo a lo siguiente:

TUTOR.- Es el educador que realiza las acciones de Tutoría.

La tutoría constituye un proceso de apoyo, formación y desarrollo integral de los estudiantes, que articulan lo curricular y extracurricular en cuanto al aprendizaje y a la superación, en el plano personal, social y familiar; a través de acciones sistemáticas, planificadas y dirigidas.

Las acciones que realice el **Tutor** contribuirán a:

- Disminuir la reprobación.
- Disminuir la deserción.
- Incrementar la eficiencia terminal.

Funciones del Tutor:

- Desarrollar las actividades de Tutoría en función de las necesidades de los estudiantes.
- Realizar un mínimo de tres reuniones de tutoría grupal durante el semestre.
- Aplicar técnicas para obtener información, con el objetivo de diagnosticar la situación general de los estudiantes preceptuados.
- Identificar situaciones de riesgo, donde los estudiantes que ameriten atención, para informar y canalizar al área de orientación educativa y/o padres de familia, a través del formato (Canalización de Preceptuados a Orientación Educativa).
- Generar un clima de confianza y comunicación efectiva entre el preceptor, estudiante y grupo de clase, evitando la excesiva camaradería y sobreprotección.
- Motivar a los estudiantes a participar en actividades escolares y extraescolares, así como en actividades concernientes a tutorías.
- Mantener respeto y confidencialidad de las circunstancias particulares de cada estudiante.

Mantener respeto y confidencialidad de las circunstancias particulares de cada estudiante.

Solicitar información de otros docentes del grupo, sobre aspectos Actitudinales y académicos de los estudiantes atendidos, con la finalidad de estimular su superación.

Promover y coordinar el apoyo entre pares (estudiantes sobresalientes), para asesorías académicas.

Al finalizar el semestre deberá elaborar un reporte a través del formato (Informe Semestral de Tutorías).

Sabedor de su alto sentido de responsabilidad, y compromiso con la educación, reciba mi más sincero reconocimiento.

AUTORIZO


ING. PAUL PÉREZ PÉREZ
 Director del Plantel

ACEPTO


Evelin Sarai Escobar Bautista
 Nombre y firma
Tutor



Figura 10. Preceptoría individual.

		Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Tlaxcala			
FICHA DE SEGUIMIENTO DE PRECEPTORÍAS INDIVIDUALES				Revisión: 00	Código: 29-578-PO-08-F20
				Fecha de Autorización:	22/09/2017
Preceptor: <u>Evelin Sosa Escobar Bautista</u>		Grupo: <u>401</u>		Semestre: <u>2. 2024, 2025</u>	
Preceptuado: <u>Angel Gabriel Rosales Barco</u>		Matrícula:		Carrera: <u>Contabilidad</u>	
Padece alguna Enfermedad: Si () No (x). Especifique:					
Primera Entrevista	Fecha: <u>30-04-2025</u>	Segunda Entrevista	Fecha:	Tercera Entrevista	Fecha:
Motivo: <u>Se encuentran en O durante el primer parcial. Debido a las molestias reno entrega trabajo</u>		Motivo:		Motivo:	
Acuerdos: <u>Asistir a las proximas clases y entregar trabajos correspondientes el 2do parcial</u>		Acuerdos:		Acuerdos:	
Actividad Realizada:		Actividad Realizada:		Actividad Realizada:	
Firmas		Firmas		Firmas	
					
Preceptor		Preceptuado			
Observaciones:					
<u>Evelin Sosa Escobar Bautista</u>		<u>O. E. Patricia...</u>			
Nombre y Firma del Preceptor		Nombre y Firma del Orientador Educativo		Nombre y firma del Coordinador de Preceptorías	

Autoevaluación

Rúbrica sintética

Producto:	Tutorías académicas.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
No se presentan los objetivos, acciones o propósitos de	Presenta algunos elementos (objetivos, acciones o propósitos de la acción tutorial) pero sin relación.	Presenta objetivos y acciones de manera incompleta. Registro funcional, pero sin sistematización.	Presenta de forma clara los propósitos, objetivos y acciones	Presenta propósitos, objetivos y acciones articulados con enfoque

la acción tutorial. No hay evidencia clara de registro y seguimiento. No se menciona el grupo ni la problemática. No se observa compromiso ni ajustes en la intervención.	Registro incompleto o desorganizado. Se menciona solo uno de los dos elementos (grupo de procedencia/problemática identificada). El compromiso es escaso y sin evidencias de ajuste.	Solo en algunos casos se identifican ambos elementos (grupo de procedencia/problemática identificada). Evidencia de compromiso básico y generalizado.	tutoriales de manera superficial. Registro ordenado, continuo y pertinente. Se identifica el grupo de procedencia del alumno y la problemática general. Evidencia de compromiso docente y con algunos ajustes en la intervención.	transformador y centrado en el estudiante. Registro sistemático, utilizado para verificar el avance y la toma acuerdos tutoriales. Se identifica el grupo de procedencia del alumno y su problemática académica individual. Compromiso proactivo con intervenciones flexibles y centradas en el desarrollo integral del alumnado.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%

Fortalezas:	* Se demuestra el compromiso que como docente tengo al dar acompañamiento y apoyar constantemente a mis alumnos más allá del horario de clases. * Se presenta un registro formal y al ser recibido por parte de la dirección de mi plantel en COBAT y las firmas de los formatos de CONALEP garantiza la transparencia y el compromiso de mi función como docente. * El acompañamiento que se da a mis educandos, no solo es para reforzar y afianzar los aprendizajes, sino también, se previenen situaciones de riesgo como son el abandono escolar o la reprobación. * Al atender de forma individual, así como en pequeños grupos beneficia a mis estudiantes ya que se abordan sus dudas personales y se logra el objetivo de las tutorías.
Áreas de oportunidad:	* El formato de registro puede tener algunas modificaciones como registrar el tema tratado y las estrategias utilizadas, no obstante, como es un formato institucional no puedo modificarlo por cuenta propia.
Reflexión	
Con esta evidencia me doy cuenta de lo importante que es seguir dando tutorías académicas, puesto que, se enfocan en apoyar a los estudiantes y prevenir la reprobación y deserción, ya que, en matemáticas suelen reprobear más alumnos, así como también tener un aprovechamiento académico bajo. Las tutorías son parte del ser docente ya que se refleja el compromiso que tengo tanto con la institución como con mis alumnos.	

Tabla 8. Habilidad 1-Evidencia 3. Elaboración propia.

Tabla 9. Habilidad 1-Evidencia 4.

Habilidad 1.	Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
Evidencia 4:	Retroalimentación de trabajos.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar el acompañamiento pedagógico donde se da la retroalimentación de trabajos y actividades de forma verbal.
Descripción:	En la figura 11 se muestra la retroalimentación verbal que, como docente empleo debido a que el diálogo fomenta una comunicación efectiva, así como también, se disipan las dudas de mis estudiantes y ellos se sienten con más confianza. Cabe mencionar que esta retroalimentación se da antes de entregar el trabajo final el cual en ese momento correspondía al proyecto de “Estructuras con curvas”, utilizando un instrumento de evaluación en este caso una lista de cotejo previa para que mis educandos logren obtener una mejor puntuación, de igual forma subsanen sus áreas de oportunidad y resalten sus fortalezas. En la figura 12 hace referencia a la entrega del trabajo y su instrumento de evaluación en el cual se puede observar que funcionó la retroalimentación previa y mejoraron su puntuación.

Evidencia

Figura 11. Retroalimentación y seguimiento del proyecto “Estructuras con curvas”.



Lista de cotejo para el seguimiento del proyecto “Estructuras con curvas”				
Semestre y grupo	303	AE	Usa modelos parabólicos, circulares o elípticos de manera reflexiva, identificados en su contexto y asigna la ecuación correspondiente a la curva.	
Nombre de los integrantes del equipo:	Copalcuva Maldonado Kevin Juárez Cuamatzi Andrea Lopez Flores Estefany Marcos Jesús.		UAC	Matemáticas III
Criterio de revisión	No se presenta	Parcialmente	Si se presenta	Observaciones
1. El equipo eligió claramente una figura geométrica (parábola, circunferencia o elipse).				
2. El diseño preliminar del objeto/estructura está bocetado o modelado.				
3. Se identificaron características clave de la figura (eje, foco, centro, radio, etc.).				
4. Se han asignado roles o tareas a cada integrante del equipo.				
6. Se está trabajando en deducir la ecuación que representa la figura construida, justificarla y presentarla.				
5. Hay evidencia de comunicación y colaboración entre los integrantes.				
6. Se está cumpliendo con los tiempos establecidos para el proyecto.				

Figura 12. Entrega de proyecto Estructuras con curvas”.



Lista de cotejo "Estructuras con curvas"				
Semestre y grupo	303	AE	Usa modelos parabólicos, circulares o elípticos de manera reflexiva, identificados en su contexto y asigna la ecuación correspondiente a la curva.	
Nombre de los integrantes del equipo:	Copalca Maldonado Kevin Juárez Cuamatzi Andrea Lopez Flores Estefany Marcos Jesús		UAC	Matemáticas III
Puntos	No se presenta	Si	No	Observaciones
3	1. El objeto o edificio construido presenta claramente una forma parabólica, circular o elíptica.	3		
1	2. El diseño es creativo y muestra esfuerzo colaborativo en su elaboración.	1		
1	3. Se identifica correctamente el tipo de curva utilizado (parábola, circunferencia o elipse).	1		
3	4. Se presenta una ecuación que representa la forma de la estructura.	3		Se guardó en Esta PC
2	5. La ecuación está correctamente formulada de acuerdo con las características del objeto.	2		
3	6. Se justifican adecuadamente los valores de los parámetros en la ecuación.	2		Falta mejorar la justificación de los parámetros con los valores dados.
2	7. El equipo explica con claridad la relación entre la forma construida y su ecuación.	2		
1	8. Todos los integrantes participaron activamente en la presentación.	1		
2	9. El equipo respondió de forma clara y completa a las preguntas del docente o compañeros.	2		
2	10. Se entrega el trabajo en tiempo y forma.	2		

Total: 19

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Retroalimentación de trabajos.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
La retroalimentación es inexistente. No está presente durante el desarrollo del trabajo ni se relaciona con el desarrollo de competencias. No se identifican aspectos del desempeño del alumno.	Se muestra retroalimentación de forma ambigua o escasa. Se realiza justo en la entrega del trabajo final sin posibilidad de mejora. Se mencionan solo aspectos negativos del desempeño del alumno.	La retroalimentación se muestra con cierta claridad, pero requiere interpretación. Es relevante, pero se ofrece poco antes de la entrega, con escaso margen de acción. Se identifican algunas áreas de oportunidad.	La retroalimentación se muestra con claridad y es entendible para el estudiante. Se realiza con antelación para permitir ajustes significativos y es pertinente, alineada con el desarrollo del aprendizaje. Se identifican fortalezas y áreas de oportunidad, junto con breves sugerencias.	La retroalimentación se muestra de forma clara y centrada en promover el desarrollo del estudiante. Se integra de forma planificada como parte del proceso de evaluación formativa y está centrada en el desarrollo del aprendizaje. Se destacan las fortalezas y áreas de oportunidad, con propuestas

				significativas de mejora.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%
Fortalezas:		*La retroalimentación que se da de forma verbal, muestra el acompañamiento pedagógico cercano y humano con los estudiantes, debido a que favorece la confianza y participación de los alumnos. * Se realiza de manera oportuna antes de la entrega final del trabajo, esto permite a los educandos hacer modificaciones, mejorar la calidad y alcanzar un buen resultado académico. * En la evidencia se muestra una interacción directa, por lo que el proceso de enseñanza- aprendizaje es activo.		
Áreas de oportunidad:		* La retroalimentación se puede complementar con una autoevaluación de parte del educando para fomentar una mayor reflexión del alumno acerca de su propio aprendizaje.		
Reflexión				
La retroalimentación es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que ayuda al alumno a mejorar, reflexionar sobre su propio aprendizaje, así como también, favorece su resultado académico. Al brindar comentarios antes de la entrega final del trabajo y escuchar a mis estudiantes fortalece un vínculo pedagógico entre maestro-alumno, lo cual esta experiencia reafirma mi compromiso como docente.				

Tabla 9. Habilidad 1-Evidencia 4. Elaboración propia.

Tabla 10. Habilidad 1-Evidencia 5.

Habilidad 1.	Diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Exactas dando acompañamiento pedagógico y didáctico a sus estudiantes que promuevan el logro de los objetivos educativos.
Evidencia 5:	Acompañamiento pedagógico en concursos de Matemáticas como parte del Proyecto para olimpiadas matemáticas.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Dar a conocer el acompañamiento pedagógico y disciplinar que se da a mis estudiantes, que promueven su participación en concursos de matemáticas.
Descripción:	Esta evidencia da a conocer por medio de las figuras 13 y 14 el proyecto escrito para participar en concursos de matemáticas tanto en Colegio de Bachilleres como en el Colegio de Educación Profesional Técnica. En ambos subsistemas imparto el taller de entrenamientos que se da a contra turno dos veces por semana, por lo que, en la figura 15 se comparte una muestra del compendio de problemas y ejercicios que utilizo para impartir dicho taller. En las figuras 16 y 17 se observan las fotografías donde tres estudiantes del ciclo escolar 2023-2024 ganaron medalla de bronce en la III comunidad estudiantil de matemáticas del estado de Tlaxcala. Cabe mencionar que dos estudiantes pertenecen a COBAT y una alumna a CONALEP. En cuanto al ciclo escolar 2024-2025 en la figura 18 se muestra que un estudiante perteneciente a COBAT ganó medalla de bronce en el concurso de la IV comunidad estudiantil de matemáticas del estado de Tlaxcala. Es importante destacar que los jóvenes durante sus años escolares anteriores no habían participado en concursos de matemáticas.

Evidencia

Figura 13. Proyecto: “Participación en Concursos de Matemáticas” parte 1.**Proyecto: “Participación en Concursos de Matemáticas”****Objetivo General:**

Preparar y acompañar a estudiantes de nivel medio superior con talento matemático para participar en concursos de matemáticas a nivel local, estatal y nacional.

Objetivos específicos:

- Identificar y potenciar las habilidades matemáticas de los estudiantes mediante entrenamientos especializados.
- Proporcionar estrategias y recursos para resolver problemas matemáticos avanzados.
- Fomentar la motivación, disciplina y confianza en los estudiantes para participar en competencias académicas.

Fases del Proyecto:**1. Diagnóstico del contexto escolar**

- Consultar a docentes de matemáticas para identificar alumnos destacados.
- Analizar los recursos disponibles en la institución, como docentes capacitados y materiales especializados.
- Aplicar pruebas diagnósticas para identificar a estudiantes con alto potencial matemático.
- Realizar entrevistas con estudiantes interesados en las olimpiadas para conocer sus expectativas, experiencia previa y necesidades.

2. Puesta en marcha

- Pruebas Diagnósticas: Aplicar pruebas iniciales para seleccionar a los estudiantes participantes.
- Talleres de Entrenamiento: Sesiones semanales con temas avanzados de matemáticas, incluyendo álgebra, geometría, combinatoria y teoría de números.
- Charlas Motivacionales: Invitar a excompetidores y expertos en matemáticas para compartir experiencias y consejos.
- Participación en Competencias: Inscribir a los estudiantes en concursos locales o simulacros externos como parte del entrenamiento.

Figura 14. Proyecto: “Participación en Concursos de Matemáticas” parte 2.



- Seguimiento y Retroalimentación: Evaluaciones periódicas para identificar fortalezas y áreas de mejora.

3. Taller de entrenamientos

Temario por implementar para educación media superior

Este temario fue tomado como referencia de GAMET

- Criterios de divisibilidad
- Distribución proporcional
- Factorización números primos
- Mínimo común múltiplo y máximo común divisor
- Sucesiones y parámetros
- Suma de Gauss
- Permutaciones y combinaciones
- Áreas y perímetros
- Ángulos entre paralelas
- Ecuaciones lineales y cuadráticas
- Teorema de Pitágoras
- Semejanza
- Trigonometría

4. Recursos

Materiales:

- Compilación de ejercicios por parte de la docente Evelin ~~Sarai~~ Escobar Bautista
- Cuadernos de ejercicios, calculadoras científicas y material de apoyo.
- Acceso a plataformas y software de matemáticas.

Económicos:

- Fondos para inscripciones, traslados y viáticos para competencias.
- Recursos para adquirir materiales y organizar eventos internos.



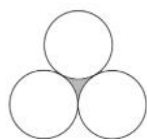
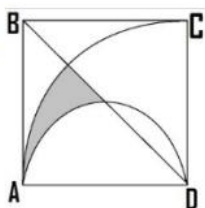
5. Cronograma.

Actividad	Fecha	Responsable
Diagnóstico inicial	Semana 1.2	Docente (Evelin Sarai Escobar Bautista)
Aplicación de prueba	Semana 2	Docente Docente (Evelin Sarai Escobar Bautista)
Capacitación a estudiantes	Semana 3-10	Estudiantes y docente Docente (Evelin Sarai Escobar Bautista)
Participación en etapa escolar de la IV Comunidad Estudiantil de Matemáticas	<u>Noviembre 19-22</u>	Docente Docente (Evelin Sarai Escobar Bautista) y estudiantes
Seguimiento y retroalimentación	Diciembre	Docente (Evelin Sarai Escobar Bautista)

Figura 15. Muestra de ejercicios y problemas que se utilizan para los entrenamientos.

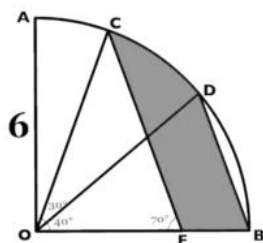
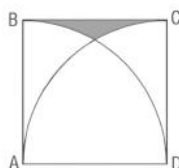
Círculo.

Problema 1. En la siguiente figura se muestra un cuadrado de 8 cm de lado. Calcular el área de la parte sombreada.



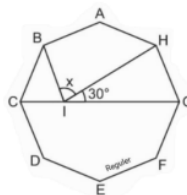
Problema 2. En la siguiente figura se tienen 3 círculos idénticos. Calcular el área de la parte sombreada si cada círculo mide 2 cm de radio.

Problema 3. En la siguiente figura se muestra un cuadrado de 8 cm y dos cuartos de círculo. Calcular el área de la parte sombreada.



Problema 5. Calcular el área de la parte sombreada si AOB es un cuarto de circunferencia.

Problema 1. Sebas tiene entre 50 y 100 monedas. El 20% de sus monedas son de \$5 y $\frac{1}{7}$ de sus monedas son de \$10. ¿Cuántas monedas tiene Sebas?



Problema 2. Calcular el valor del ángulo marcado con x en el siguiente octágono regular.

Problema 3. ¿Cuántos números n cumplen que, si 2025 lo dividimos entre n , dejan residuo 4?

Problema 4. ¿Cuántos números del 1 al 2025 cumplen que la suma de sus cifras es 3?

Problema 5. Sea $7a + b = 2025$, a y b enteros positivos. ¿Para cuántas parejas (a, b) se cumple esta igualdad?

Problema 6. En la siguiente figura se tienen dos rectángulos sombreados. Calcular la medida del segmento BF.

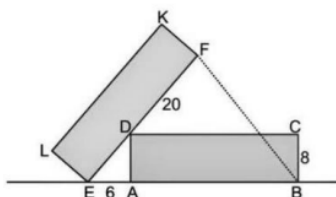


Figura 16. Alumnos de COBAT reciben medalla de bronce en la III comunidad estudiantil de matemáticas.



Figura 17. Alumna de CONALEP recibe medalla de bronce en la III comunidad estudiantil de matemáticas.



Figura 18. Alumno de COBAT recibe medalla de bronce en la IV comunidad estudiantil de matemáticas.



Autoevaluación

Rúbrica sintética

Producto:	Acompañamiento pedagógico en concursos de Matemáticas como parte del Proyecto para olimpiadas matemáticas.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico

No hay propuesta clara. No incluye el diseño de un temario, ni contempla ejercicios de apoyo. No presenta un cronograma definido, ni evidencia la participación del alumnado en competencias u olimpiadas.	Presenta una idea general sin estructura. El diseño del temario presenta contenidos y ejercicios poco relevantes, Presenta un cronograma incompleto o desorganizado.	La propuesta es funcional pero su estructura es incompleta. El diseño del temario y selección de ejercicios carecen de estructura. Presenta un cronograma funcional pero poco detallado de la acciones y participación de los alumnos.	El proyecto es estructurado y viable. El diseño del temario y selección de ejercicios son pertinentes y muestra estructura, Presenta un cronograma organizado incluye acciones y participación de los alumnos en competencias u olimpiadas.	El proyecto es estructurado, pertinente y aplicable en el futuro. El diseño del temario y selección de ejercicios son pertinentes y muestra estructura alineados al desarrollo de los concursos de matemáticas. Presenta un cronograma organizado, flexible y orientado al logro de objetivos, incluye acciones y participación de los alumnos en competencias u olimpiadas.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%
Fortalezas:		* Se demuestra el acompañamiento pedagógico, disciplinar y continuo, ya que en el proceso se dieron entrenamientos en contra turno, lo que refleja mi compromiso como docente y el compromiso de mis alumnos.		

	* La participación en estos concursos y el logro de medallas en el concurso estatal validan el impacto del diseño e implementación de estrategias didácticas efectivas en la enseñanza de las Ciencias Exactas. * Los estudiantes se motivaron por sus logros, a pesar de que no habían participado con anterioridad en concursos lograron destacarse por sus habilidades y por el acompañamiento que se les brindó.
Áreas de oportunidad:	* Esta evidencia se podría fortalecer con una bitácora de registro.
Reflexión	
En esta evidencia se ve reflejado el acompañamiento hacia los estudiantes, ya que guiar a jóvenes que no habían participado en competencias de matemáticas y que lograran un lugar en un concurso estatal, no solo reafirma el potencial de mis estudiantes sino también la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje durante los entrenamientos. Como docente me inspira a seguir creando espacios de oportunidad para que más estudiantes descubran sus habilidades y confíen en sí mismos de que pueden llegar a más. Finalmente, uno de los retos más importantes es que se mejoren las estrategias, para que, los jóvenes no se desmotiven cuando no logren un lugar o bien que avancen en la posición (de tercer lugar a primer lugar).	

Tabla 10. Habilidad 1-Evidencia 5. Elaboración propia.

Tabla 11. Habilidad 2-Evidencia 1.

Habilidad 2.	Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Evidencia 1:	Uso de Google Classroom.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Exponer el uso de la plataforma de Google Classroom, como una herramienta de gestión y mediación del aprendizaje de mis estudiantes mediante el uso de las Tecnologías de Información y la Comunicación.
Descripción:	La implementación de la plataforma de Google Classroom se ha aplicado desde el ciclo escolar 2022 hasta la fecha con mis grupos de matemáticas, como se muestra en la figura 19. El Colegio de Bachilleres tiene cuentas institucionales de Google lo que permite crear aulas virtuales cuidando la protección de datos y seguridad de los jóvenes. Por otro lado, en la figura 20 se da a conocer la organización de las clases en temas. Es importante resaltar que en Google Classroom se pueden integrar materiales de consulta, crear espacios para entrega de tareas, al mismo tiempo me permite anexar rúbricas y evaluar. En la figura 21, se muestra la integración de aplicaciones y plataformas como es Edpuzzle en Classroom, por lo que es más sencillo ingresar e interactuar con estas. Para el caso de mis estudiantes, les permite ingresar a la plataforma en cualquier momento y consultar el material, en consecuencia, esto coadyuva a su aprendizaje, creando un espacio dinámico donde mis alumnos no solo tienen al docente dentro del aula, sino que también está presente de forma virtual, lo que refuerza sus habilidades en matemáticas fuera del aula.

Evidencia

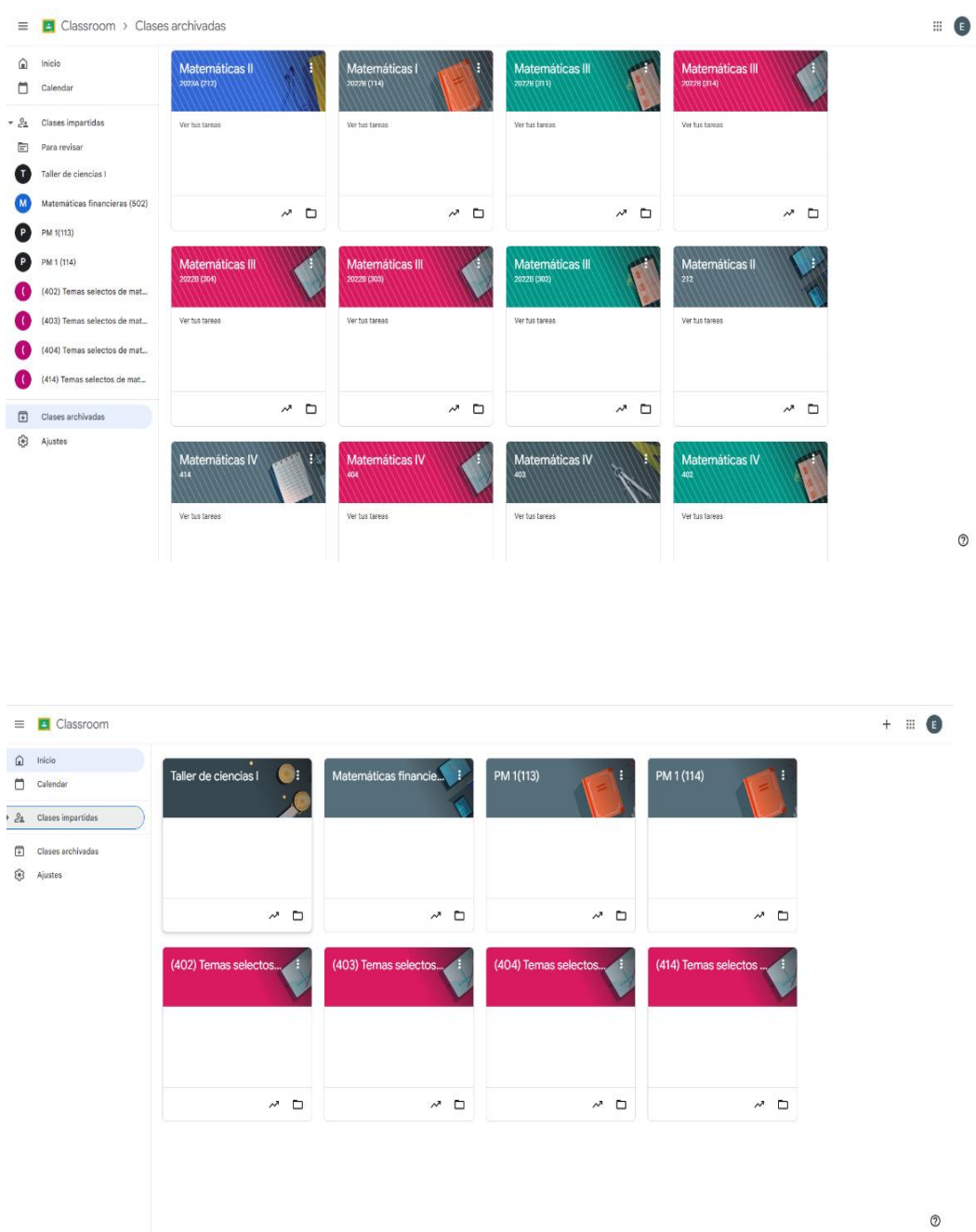
Figura 19. Clases en Google Classroom.

Figura 20. Organización de clase en Google Classroom

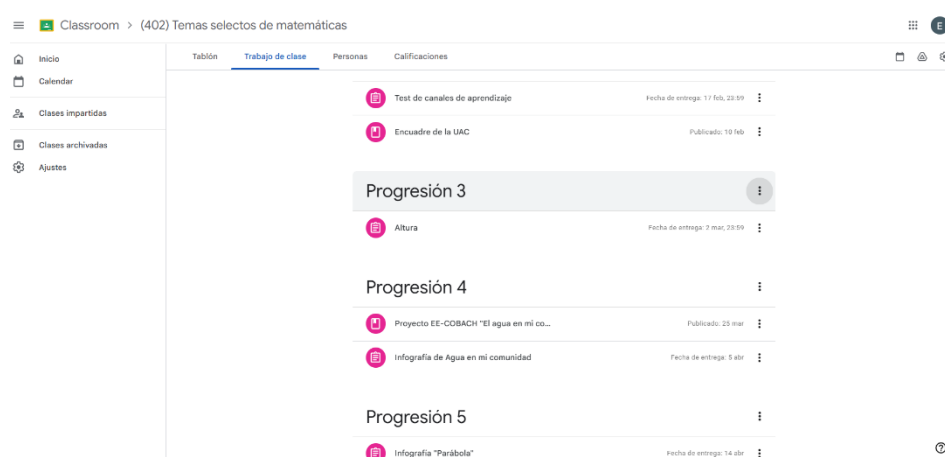


Figura 21. Integración de otras plataformas y aplicaciones en Google Classroom.



Autoevaluación

Rúbrica sintética

Producto:	Uso de Google Classroom.
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.

Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Evidencias de uso de la plataforma que no demuestran su pertinencia. No se utilizan criterios de evaluación en las tareas asignadas. No se integran recursos digitales de ningún tipo.	Uso básico sin organización clara. Instrumentos de evaluación incompletos y de difícil comprensión. Se integran algunos recursos, pero son limitados y de difícil acceso.	Uso funcional de plataforma crea y organiza tareas. Uso adecuado de los Instrumentos de evaluación con algunos criterios definidos. Se integran algunos recursos y enlaces de otras plataformas.	Uso sistemático de la plataforma que favorece la gestión del aprendizaje. Instrumentos de evaluación completos y compartidos previamente con los estudiantes. Se integran recursos pertinentes y variados, así como, enlaces de plataformas digitales complementarias.	Uso avanzado de la plataforma, emplea extensiones y herramientas que favorecen la gestión y personalización del aprendizaje. Instrumentos de evaluación completos y congruentes con lo que se evalúa, compartidos con anterioridad a los alumnos, como parte de la evaluación formativa. Uso estratégico de recursos y plataformas digitales complementarias, que enriquecen y promueven el aprendizaje.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación		Valor: 100%	
Fortalezas:		*El uso de Google Classroom, facilita a mis estudiantes acceder al material cuando lo deseen.		

	*Para la evaluación de las tareas el uso de rubricas dentro de la plataforma, da a conocer a mis educandos los criterios de evaluación y por medio de la retroalimentación verbal en clases pueden mejorar su actividad para obtener un buen puntaje. * Los educandos tienen acceso a diferentes plataformas por medio de Classroom, como son los Quizizz, Edpuzzle, GeoGebra, entre otros; para realizar las actividades en estas sin necesidad de crear más cuentas. *Como docente el uso de la plataforma reduce el tiempo de evaluación de las actividades.
Áreas de oportunidad:	*A pesar de que la plataforma es accesible, hay algunos estudiantes que tienen problemas al momento de subir sus actividades. *Se tiene que seguir fomentando el uso de este espacio de trabajo, ya que algunos estudiantes se muestran apáticos al usarla debido a que su argumento es que ya no estamos en pandemia. *Es importante tener en cuenta que algunos estudiantes aún pueden tener dificultades con respecto al acceso a internet por diversas situaciones, ya sean económicas o el lugar donde viven, por lo que, se deben emplear otras estrategias.
Reflexión	
Está evidencia favorece el aprendizaje de las matemáticas de forma directa e indirecta debido a su versatilidad, flexibilidad y acompañamiento. En consecuencia, mi rol como docente se extendió ya que no solo acompañé, guíe y asesore a mis alumnos durante el horario de clases, sino que también, realice lo mismo de forma virtual al utilizar la plataforma, por lo que, me hizo valorar la formación continua ya que estoy dispuesta a seguir aprendiendo a utilizar e incorporar más elementos que apoyen al aprendizaje de mis estudiantes.	

Tabla 11. Habilidad 2-Evidencia 1. Elaboración propia.

Tabla 12. Habilidad 2-Evidencia 2.

Habilidad 2.	Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Evidencia 2:	Uso de GeoGebra.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	El propósito de esta evidencia es demostrar que como docente fomento el uso de GeoGebra en mis estudiantes, así como también facilito actividades de GeoGebra con la finalidad de favorecer su aprendizaje.
Descripción:	Desde que aprendí a utilizar GeoGebra, fomento su uso desde el ciclo escolar 2022 a la fecha. Mis estudiantes han utilizado GeoGebra para graficar lugares geométricos, funciones, reconocer el comportamiento final de funciones de grado superior ya sean pares o impares, así como también, han utilizado para modelar la solución de problemas. Con relación a lo anterior, esto se observa en las figuras 22, 23, 24 y 25. En el caso de probabilidad y estadística, como docente les facilité el archivo de GeoGebra donde se muestra la probabilidad mediante un dado. Por otra parte, de acuerdo con los aprendizajes a abordar también les facilito desde mi cuenta de GeoGebra como se muestra en la figura 26 o en archivos ggb los cuales se pueden observar en las figuras 27 y 28, diversos materiales que construí durante mi formación en la maestría. Cabe mencionar que el uso de GeoGebra lo fomento tanto en Colegio de Bachilleres de Tlaxcala como en el Colegio de Educación Profesional Técnica de Tlaxcala, lo que me ha permitido desarrollar y/o adaptar nuevos recursos.

Evidencia

Figura 22. Trabajos realizados por mis estudiantes en GeoGebra y entregados en Google Classroom.



Elementos de una parábola

EVELIN SARAI ESCOBAR BAUTISTA • 14 ene 2022

100 puntos

Fecha de entrega: 14 ene 2022, 12:30

Observa el vídeo

Grafica en GeoGebra una Parábola e identifica sus elementos con los siguientes datos:

* F (-2,0)

* Directriz $x-2=0$

Recuerda guiarte del vídeo para graficar e identificar correctamente los elementos de la Parábola.

Descarga tu trabajo en formato pdf y súbelo en este apartado.



Elementos de una parábola....
Vídeo

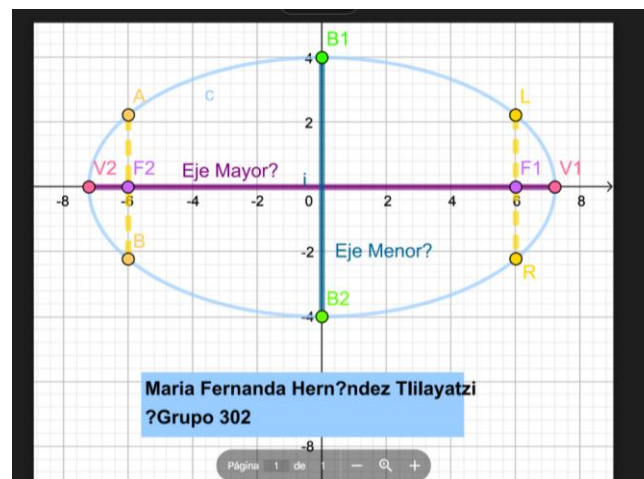
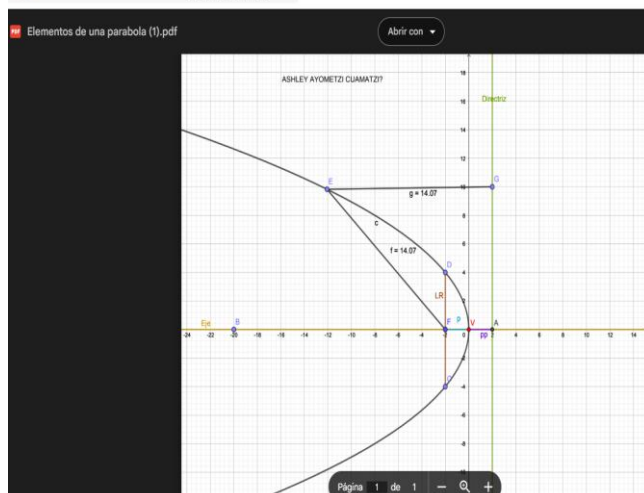
Elementos de una parábola



Ashley Ayometzi Cuamatzi

Entregado

Completada con retraso



Maria Fernanda Hernández Tilayatzí
Grupo 302

Figura 23. Graficas realizadas por mis alumnos en la aplicación de GeoGebra dentro del aula.

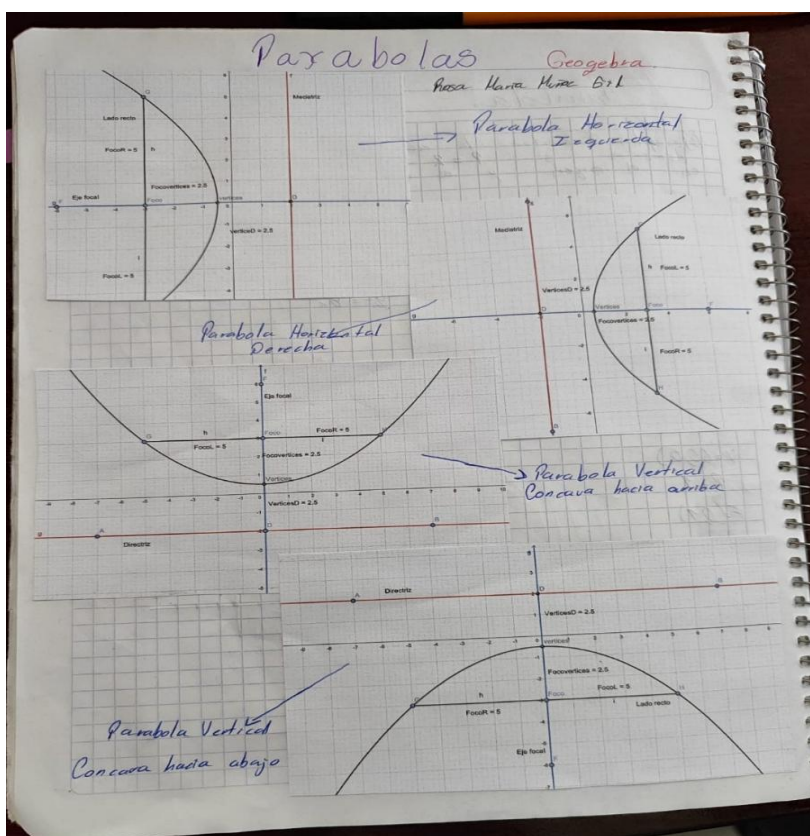
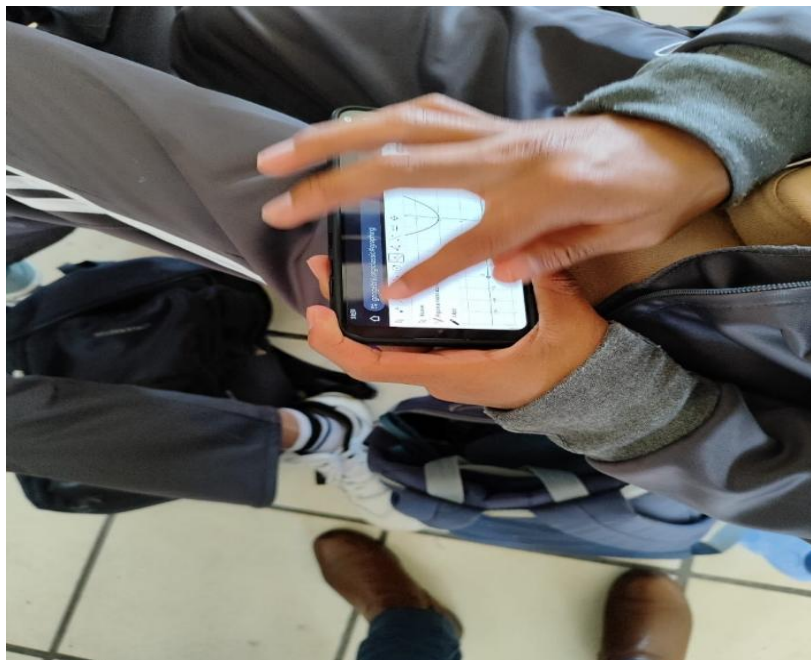


Figura 24. Graficas de funciones elaboradas por mis educandos en GeoGebra, entregadas impresas y pegadas en la libreta.

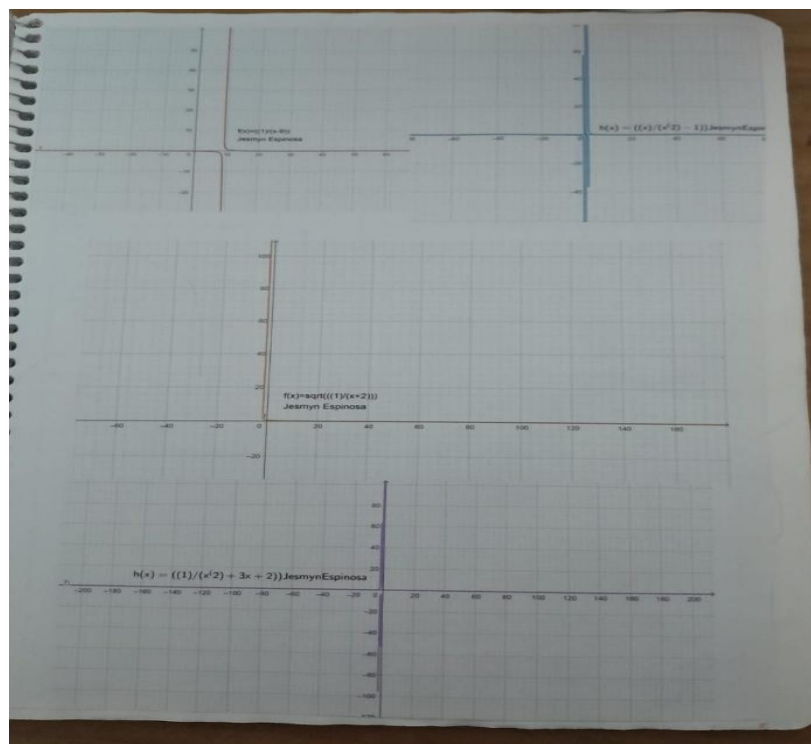
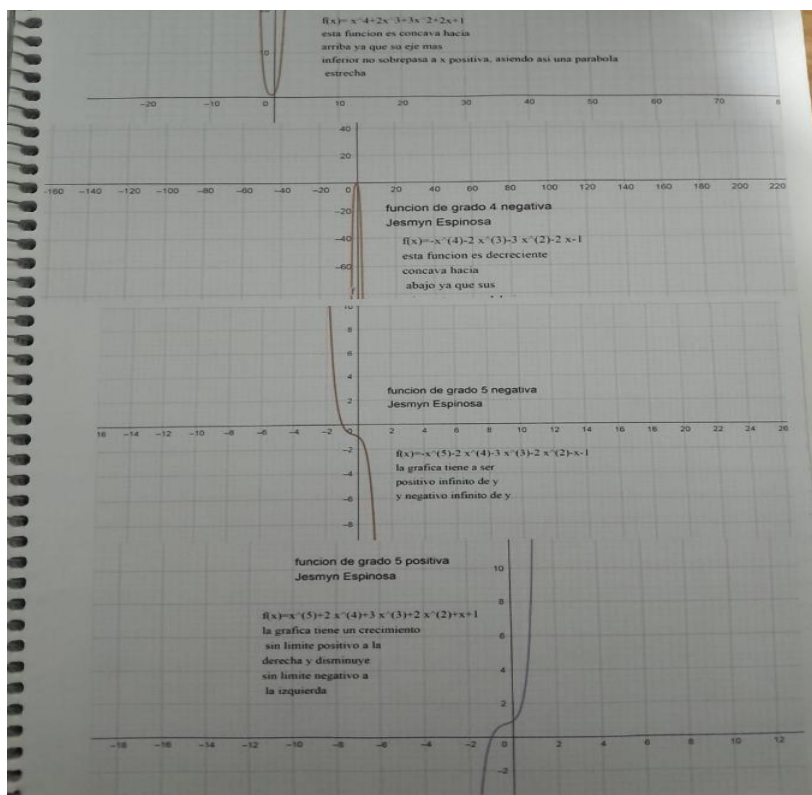


Figura 25. Uso de GeoGebra para modelar la situación y/o problemática por mis estudiantes.

El servicio básico de televisión por cable cuesta \$350 pesos al mes y comprende 65 canales. Si deseas contratar el servicio PRO, que permite contratar más canales, el costo mensual es de \$35 pesos por cada canal solicitado.

- Escribe una ecuación para el pago mensual "y" por "x" canales.
- Utiliza la ecuación anterior para calcular el costo de contratar 50 canales.
- Calcula el costo si se desea contratar 80 canales.
- Calcula la pendiente e indica si es creciente o decreciente.
- Determina la ecuación general de la recta.
- Calcula la ecuación.

Wondershare Filmora Created with Wondershare Filmora free plan

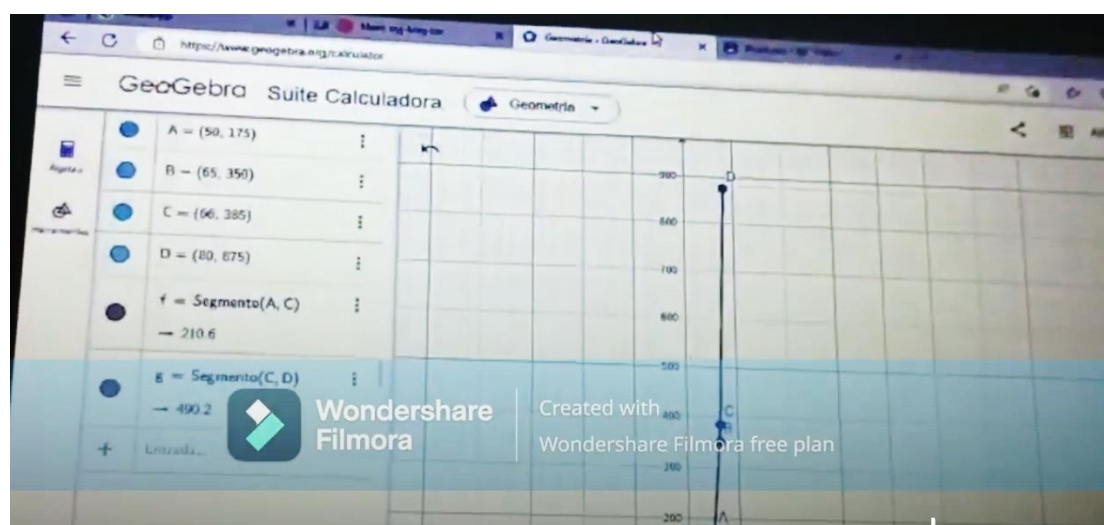


Figura 26. Mi perfil en la plataforma de GeoGebra en línea.

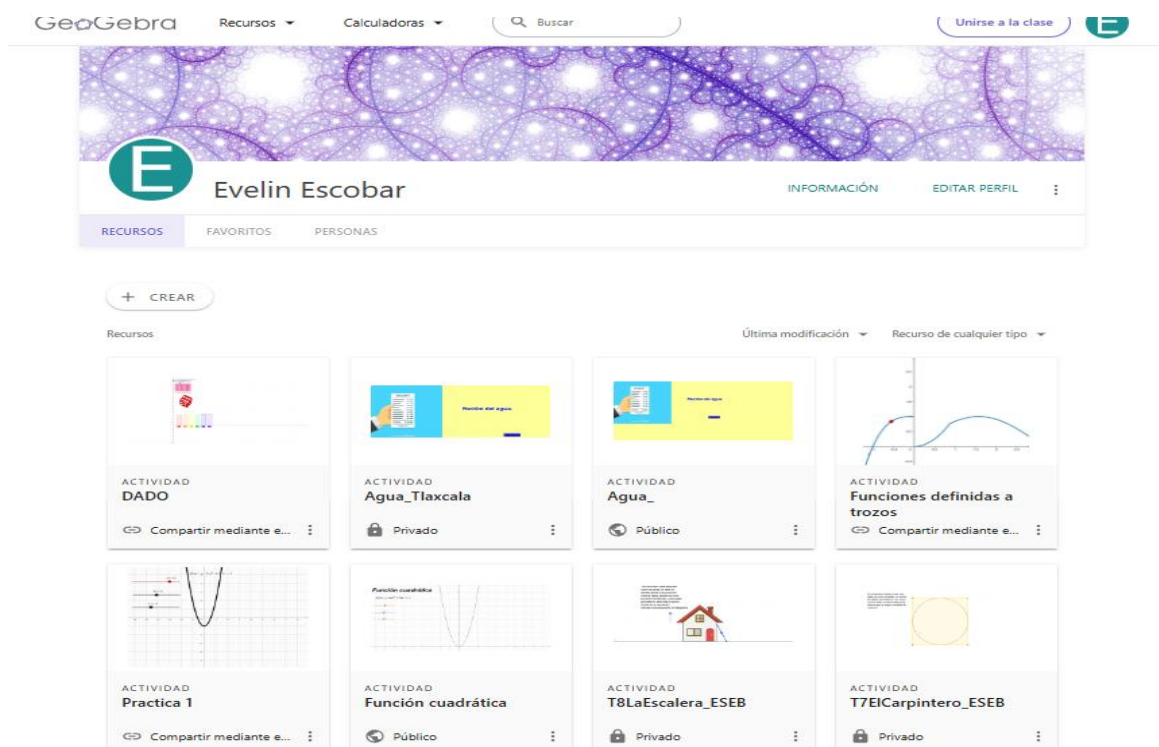


Figura 27. Simulación de Tiro Parabólico, elaborada durante la maestría.

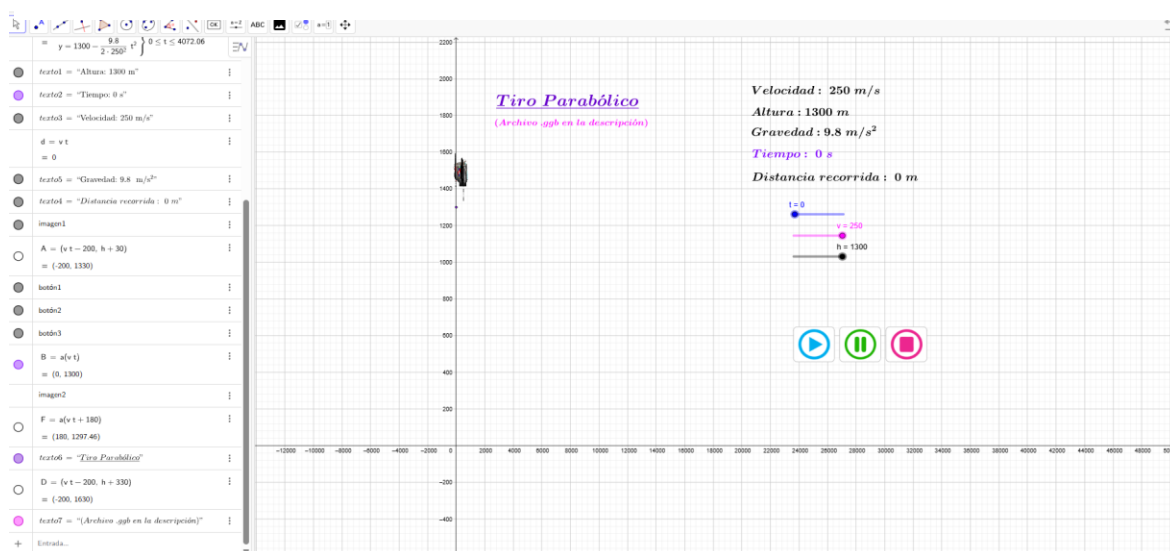


Figura 28. Simuladores y actividades en GeoGebra elaboradas durante la maestría.

	T6Trigonometricas_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 04/07/2023 12:01 a. m. Tamaño: 14.3 KB
	T22Esferas_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 23/04/2022 05:40 a. m. Tamaño: 56.4 KB
	T20Dado_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 09/04/2022 09:27 p. m. Tamaño: 219 KB
	T17CajaSinTapa_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 27/03/2022 02:54 p. m. Tamaño: 20.0 KB
	T16Cubica_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 26/03/2022 04:37 p. m. Tamaño: 31.6 KB
	T15Avión_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 21/03/2022 04:54 a. m. Tamaño: 103 KB
	Tiro Parabólico.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 19/03/2022 11:00 p. m. Tamaño: 496 KB
	T14CaidaLibre_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 19/03/2022 10:51 p. m. Tamaño: 98.4 KB
	T13Tangram_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 12/03/2022 02:10 p. m. Tamaño: 20.2 KB
	T12Pitagoras_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 12/03/2022 01:56 a. m. Tamaño: 24.1 KB
	T11Moviles_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 05/03/2022 11:56 p. m. Tamaño: 68.1 KB
	T10LaHipocicloide_ESEB.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 05/03/2022 08:10 p. m. Tamaño: 20.5 KB
	Actividad_#2.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 13/05/2023 04:48 a. m. Tamaño: 12.3 KB
	Actividad_#1.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 13/05/2023 04:35 a. m. Tamaño: 13.4 KB
	Actividad_#15.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 08:03 p. m. Tamaño: 12.5 KB
	Actividad_#14.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:58 p. m. Tamaño: 12.9 KB
	Actividad_#13.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:52 p. m. Tamaño: 13.1 KB
	Actividad_#12.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:48 p. m. Tamaño: 17.5 KB
	Actividad_#11.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:41 p. m. Tamaño: 12.4 KB
	Actividad_#10.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:32 p. m. Tamaño: 12.8 KB
	Actividad_#09.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:25 p. m. Tamaño: 12.7 KB
	Actividad_#08.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:20 p. m. Tamaño: 10.0 KB
	Actividad_#07.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 07:12 p. m. Tamaño: 12.5 KB
	Actividad_#06.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 05:22 p. m. Tamaño: 10.8 KB
	Actividad_#05.ggb C:\Usuarios\eveli\OneDrive\Documentos\Documen...	Tipo: Archivo GGB	Fecha de modificación: 30/04/2023 05:12 p. m. Tamaño: 11.0 KB

Autoevaluación

Rúbrica sintética

Producto:	Uso de GeoGebra.
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.

Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Uso de GeoGebra que no demuestran su pertinencia con el contenido. No se evidencia la interacción ni el modelamiento de ejercicios o situaciones problema. No se evidencia la vinculación multidisciplinar. No se proporciona apoyos a los alumnos para el acceso e interacción con la herramienta.	Uso de GeoGebra sin relación directa con el contenido. Uso de GeoGebra como medio de consulta. Referencias ocasionales a otras disciplinas. Vinculación multidisciplinar superficial. Acompañamiento limitado a los alumnos, para el acceso e interacción con GeoGebra.	Uso pasivo de GeoGebra como medio de ejemplificación del contenido. Uso limitado de GeoGebra y guiado por el docente. Vinculación multidisciplinar a través de ejemplos. Acompañamiento funcional pero poco flexible a los alumnos para el acceso e interacción con GeoGebra.	Uso funcional de GeoGebra donde se permite explorar conceptos y ejemplos del contenido. Implementación de GeoGebra para el modelamiento de ejercicios o situaciones problema, por parte del alumnado. Vinculación multidisciplinar a través de actividades. Acompañamiento a los alumnos para el acceso e interacción dinámica con la herramienta.	Uso avanzado de GeoGebra donde se permite explorar conceptos, ejemplos y simulaciones con relación al contenido. Implementación de GeoGebra para la resolución de ejercicios o situaciones problema por parte del alumnado. Vinculación multidisciplinar a través de actividades integradoras. Acompañamiento a los alumnos para el acceso e interacción con la herramienta, proporcionando tutoriales y

				materiales de consulta.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%
Fortalezas:	* Al utilizar GeoGebra, mis alumnos lograron observar con mayor claridad los aspectos y características de las funciones. * El descubrimiento de la plataforma y su interacción con esta, se fue dando poco a poco hasta que mis estudiantes lograron incorporarla y hacer modelaciones de ejercicios o situaciones problema. * Con GeoGebra se ha logrado entrelazar matemáticas con física donde lograron ver la aplicación real de los conocimientos adquiridos por medio de las simulaciones proyectadas por el docente. * El uso de GeoGebra en la nube facilita el acceso a mis estudiantes a los materiales y lo que es aún mejor se puede acceder desde Classroom.			
Áreas de oportunidad:	* Algunos alumnos tuvieron dificultades iniciales con la plataforma de GeoGebra, ya que trabajan desde la aplicación en su teléfono, puesto que no todos tienen equipo de cómputo. * No todos los estudiantes trabajaron al mismo ritmo ya que, algunos presentan mayor habilidad que otros.			
Reflexión				
La integración de GeoGebra en el aula permitió que mis estudiantes aprendieran de manera más significativa. Más allá de memorizar fórmulas, comprendieron relaciones clave, como el vínculo entre los coeficientes, exponentes de las funciones y su comportamiento; la probabilidad y el número de repeticiones; los elementos de los lugares geométricos, entre otros.				

Desde mi experiencia el uso de GeoGebra apoya a la adquisición y significado de los aprendizajes de mis educandos, es importante recalcar que no reemplaza la explicación ni el razonamiento matemático, sino que los potencia.

Finalmente, el compromiso es mejorar mis materiales y crear nuevos para seguir potenciando el aprendizaje de mis alumnos.

Tabla 12. Habilidad 2-Evidencia 2. Elaboración propia.

Tabla 13. Habilidad 2-Evidencia 3.

Habilidad 2.	Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Evidencia 3:	Uso de Excel.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Dar a conocer cómo el uso de Excel, dentro de un proyecto para abordar función lineal, se convierte en una herramienta para fortalecer el aprendizaje matemático de mis alumnos.
Descripción:	Este proyecto se implementó en Colegio de Bachilleres en la unidad de Aprendizaje Curricular de Matemáticas IV durante el semestre 2024A. Dicho proyecto consiste en determinar si existe relación lineal entre el peso y la altura, por lo que, se organizó al grupo en equipos, después cada equipo recolectó los datos de peso y talla de alumnos de otro grupo del plantel como se observa en la figura 29, para luego tratar los datos tanto de forma manual como en Excel, tal como se observa en la figura 30 donde el tratamiento de datos se realiza en Excel, lo que permitió realizar comparaciones entre ambos métodos de análisis. Cabe destacar que se estableció una división de dichos datos entre hombres y mujeres para profundizar en el estudio, por lo que, en la figura 31 se observa el uso de los gráficos, fórmulas y tablas en Excel donde los educandos organizaron, visualizaron e interpretaron los datos, generando conclusiones basadas en evidencia matemática.

Evidencia

Figura 29. Recolección de datos para el proyecto.

MATEMATICAS IV

Relacion entre el peso y la altura

“Una investigación lineal”



- Monica Xolocotzi Hernández
- Victoria Xolocotzi Xicohtencatl
- Armando García Cuamatzi
- Luis Angel Castro Nuñez
- Marco Antonio Galicia Cocolotzi

M
Es
Ba
Est
Plan

Recolección de datos



Grupo encuestado: 603
Total de alumnos.39

Hombres: 18
Mujeres: 21

COBA

DIRECCIÓN ACADÉMICA
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES
LISTA DE UN GRUPO

MATRÍCULA	NOMBRE	SEXO	ESTADURA	PESO	OBSERVACION
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...
101	...	...	...	...	...
102	...	...	...	...	...
103	...	...	...	...	...
104	...	...	...	...	...
105	...	...	...	...	...
106	...	...	...	...	...
107	...	...	...	...	...
108	...	...	...	...	...
109	...	...	...	...	...
110	...	...	...	...	...
111	...	...	...	...	...
112	...	...	...	...	...
113	...	...	...	...	...
114	...	...	...	...	...
115	...	...	...	...	...
116	...	...	...	...	...
117	...	...	...	...	...
118	...	...	...	...	...
119	...	...	...	...	...
120	...	...	...	...	...
121	...	...	...	...	...
122	...	...	...	...	...
123	...	...	...	...	...
124	...	...	...	...	...
125	...	...	...	...	...
126	...	...	...	...	...
127	...	...	...	...	...
128	...	...	...	...	...
129	...	...	...	...	...
130	...	...	...	...	...
131	...	...	...	...	...
132	...	...	...	...	...
133	...	...	...	...	...
134	...	...	...	...	...
135	...	...	...	...	...
136	...	...	...	...	...
137	...	...	...	...	...
138	...	...	...	...	...
139	...	...	...	...	...
140	...	...	...	...	...
141	...	...	...	...	...
142	...	...	...	...	...
143	...	...	...	...	...
144	...	...	...	...	...
145	...	...	...	...	...
146	...	...	...	...	...
147	...	...	...	...	...
148	...	...	...	...	...
149	...	...	...	...	...
150	...	...	...	...	...
151	...	...	...	...	...
152	...	...	...	...	...
153	...	...	...	...	...
154	...	...	...	...	...
155	...	...	...	...	...
156	...	...	...	...	...
157	...	...	...	...	...
158	...	...	...	...	...
159	...	...	...	...	...
160	...	...	...	...	...
161	...	...	...	...	...
162	...	...	...	...	...
163	...	...	...	...	...
164	...	...	...	...	...
165	...	...	...	...	...
166	...	...	...	...	...
167	...	...	...	...	...
168	...	...	...	...	...
169	...	...	...	...	...
170	...	...	...	...	...
171	...	...	...	...	...
172	...	...	...	...	...
173	...	...	...	...	...
174	...	...	...	...	...
175	...	...	...	...	...
176	...	...	...	...	...
177	...	...	...	...	...
178	...	...	...	...	...
179	...	...	...	...	...
180	...	...	...	...	...
181	...	...	...	...	...
182	...	...	...	...	...
183	...	...	...	...	...
184	...	...	...	...	...
185	...	...	...	...	...
186	...	...	...	...	...
187	...	...	...	...	...
188	...	...	...	...	...
189	...	...	...	...	...
190	...	...	...	...	...
191	...	...	...	...	...
192	...	...	...	...	...
193	...	...	...	...	...
194	...	...	...	...	...
195	...	...	...	...	...
196	...	...	...	...	...
197	...	...	...	...	...
198	...	...	...	...	...
199	...	...	...	...	...
200	...	...	...	...	...
201	...	...	...	...	...
202	...	...	...	...	...
203	...	...	...	...	...
204	...	...	...	...	...
205	...	...	...	...	...
206	...	...	...	...	...
207	...	...	...	...	...
208	...	...	...	...	...
209	...	...	...	...	...
210	...	...	...	...	...
211	...	...	...	...	...
212	...	...	...	...	...
213	...	...	...	...	...
214	...	...	...	...	...
215	...	...	...	...	...
216	...	...	...	...	...
217	...	...	...	...	...
218	...	...	...	...	...
219	...	...	...	...	...
220	...	...	...	...	...
221	...	...	...	...	...
222	...	...	...	...	...
223	...	...	...	...	...
224	...	...	...	...	...
225	...	...	...	...	...
226	...	...	...	...	...
227	...	...	...	...	...
228	...	...	...	...	...
229	...	...	...	...	...
230	...	...	...	...	...
231	...	...	...	...	...
232	...	...	...	...	...
233	...	...	...	...	...
234	...	...	...	...	...
235	...	...	...	...	...
236	...	...	...	...	...
237	...	...	...	...	...
238	...	...	...	...	...
239	...	...	...	...	...
240	...	...	...	...	...
241	...	...	...	...	...
242	...	...	...	...	...
243	...	...	...	...	...
244	...	...	...	...	...
245	...	...	...	...	...
246	...	...	...	...	...
247	...	...	...	...	...
248	...	...	...	...	...
249	...	...	...	...	...
250	...	...	...	...	...
251	...	...	...	...	...
252	...	...	...	...	...
253	...	...	...	...	...
254	...	...	...	...	...
255	...	...	...	...	...
256	...	...	...	...	...
257	...	...	...	...	...
258	...	...	...	...	...
259	...	...	...	...	...
260	...	...	...	...	...
261	...	...	...	...	...
262	...	...	...	...	...
263	...	...	...	...	...
264	...	...	...	...	...
265	...	...	...	...	...
266	...	...	...	...	...
267	...	...	...	...	...
268	...	...	...	...	...
269	...	...	...	...	...
270	...	...	...	...	...
271	...	...	...	...	...
272	...	...	...	...	...
273	...	...	...	...	...
274	...	...	...	...	...
275	...	...	...	...	...
276	...	...	...	...	...
277	...	...	...	...	...
278	...	...	...	...	...
279	...	...	...	...	...
280	...	...	...	...	...
281	...	...	...	...	...
282	...	...	...	...	...
283	...	...	...	...	...
284	...	...	...	...	...
285	...	...	...	...	...
286	...	...	...	...	...
287	...	...	...	...	...
288	...	...	...	...	...
289	...	...	...	...	...
290	...	...	...	...	...
291	...	...	...	...	...
292	...	...	...	...	...
293	...	...	...	...	...
294	...	...	...	...	...
295	...	...	...	...	...
296	...	...	...	...	...
297	...	...	...	...	...
298	...	...	...	...	...
299	...	...	...	...	...
300	...	...	...	...	...
301	...	...	...	...	...
302	...	...	...	...	...
303	...	...	...	...	...
304	...	...	...	...	...
305	...	...	...	...	...
306	...	...	...	...	...
307	...	...	...	...	...
308	...	...	...	...	...
309	...	...	...	...	...
310	...	...	...	...	...
311	...	...	...	...	

Figura 30. Tratamiento de datos separados por hombres y mujeres en Excel.

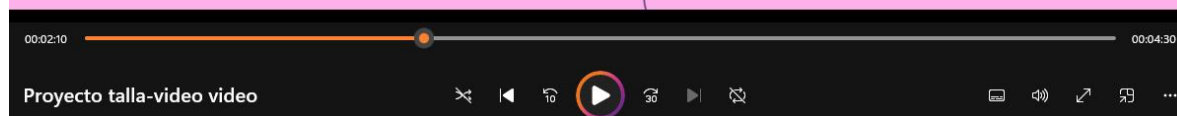
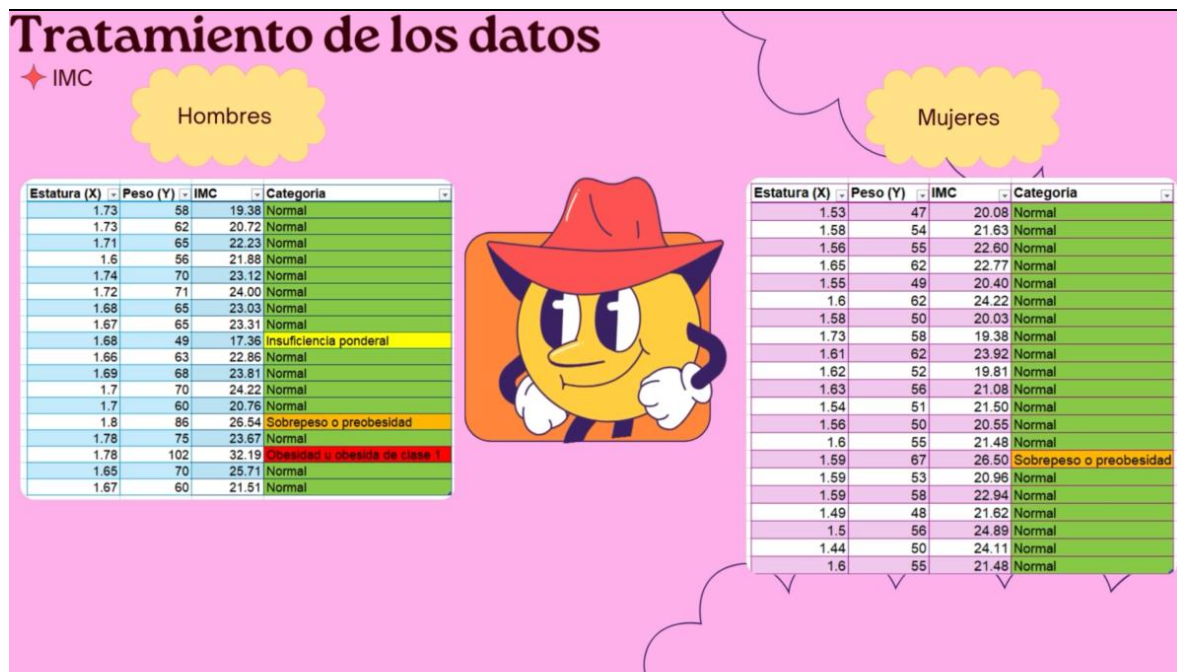
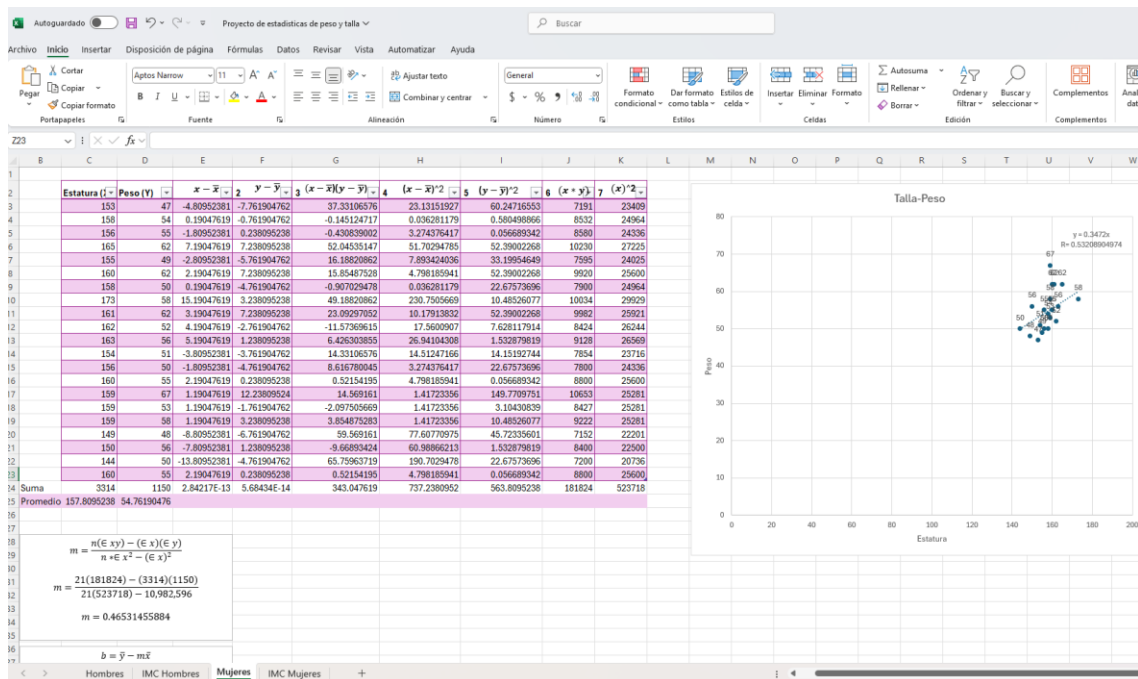
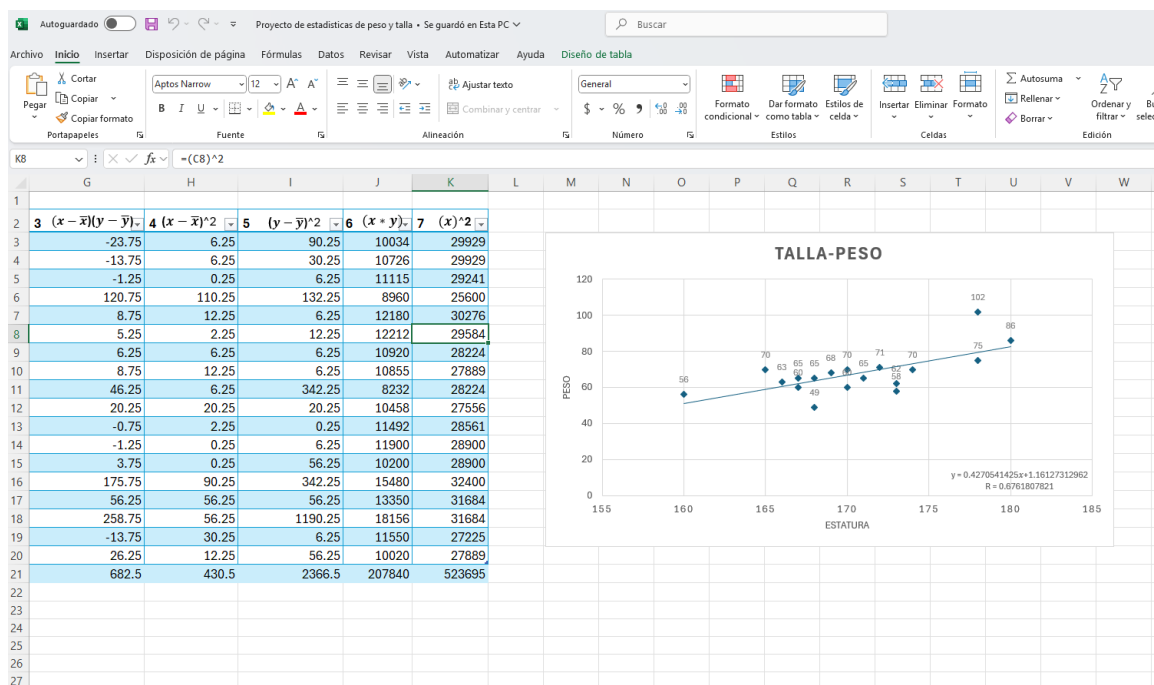


Figura 31. Grafica de datos y obtención de regresión lineal en Excel.



Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Uso de Excel.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
El recurso carece de organización o estructura y sin propósito pedagógico. Al implementarlo no se aborda la función lineal con claridad. No se fomenta su uso ni contribuye al desarrollo de habilidades digitales.	El recurso muestra una organización parcial y con escaso vínculo con el contenido. Al implementarlo se relaciona de manera superficial los conceptos matemáticos. Su uso es limitado y no contribuye al desarrollo de habilidades digitales.	El recurso se muestra estructurado con ejemplos y datos vinculados al contenido. Al implementarlo promueve el reconocimiento básico de la relación gráfica. Su uso es funcional, pero limita el manejo autónomo de las herramientas de Excel.	El recurso muestra claridad en el diseño y su uso didáctico está vinculado al contenido. Al implementarlo se promueve el modelamiento de situaciones reales mediante funciones lineales. Su uso promueve la exploración y el manejo de herramientas en Excel.	El recurso muestra claridad en su diseño, es accesible y su uso didáctico está vinculado al contenido. Al implementarlo se promueve el análisis y explicación de funciones lineales en contextos aplicados. Su uso promueve la exploración y análisis, así como el manejo de herramientas y funciones de Excel.
20%	40%	60%	80%	100%

Evaluación	Autoevaluación	Valor: 100%
Fortalezas:	* Al utilizar Excel en un contexto real, mis alumnos fortalecieron sus habilidades digitales en este programa, lo cual les será útil en su educación y vida profesional. * A través de los gráficos de Excel, les facilitó la comprensión de si existe o no una relación entre el peso y la altura, de igual forma, establecen relación con la función lineal. En consecuencia, fortalecieron su aprendizaje. * Excel es un programa accesible ya que pueden trabajar desde el celular y en la nube, fomentando la colaboración.	
Áreas de oportunidad:	* Algunos estudiantes tuvieron dificultades al iniciar, puesto que no habían trabajado previamente con el programa de Excel, lo que requirió dedicar más tiempo al proyecto.	
Reflexión		
Esta experiencia ha reafirmado la importancia de integrar herramientas tecnológicas como Excel en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, más allá de ser una hoja de cálculo se convirtió en un medio de exploración, donde mis estudiantes pudieron aplicar sus conocimientos de manera dinámica y significativa. Por otra parte, observé que el uso de las tecnologías no solo mejora la comprensión de conceptos matemáticos, sino que también, promueven el pensamiento crítico y reflexivo; la toma de decisiones y la colaboración. Esta evidencia refuerza mi compromiso de seguir diseñando y fomentando el uso de herramientas digitales para contribuir en el aprendizaje de mis alumnos.		

Tabla 13. Habilidad 2-Evidencia 3. Elaboración propia.

Tabla 14. Habilidad 2-Evidencia 4.

Habilidad 2.	Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Evidencia 4:	Uso de Padlet.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar que el uso de Padlet fomenta la participación y la construcción colectiva del conocimiento en el aprendizaje de las matemáticas.
Descripción:	Desde el semestre 2023B a la fecha he implementado Padlet tanto en Colegio de Bachilleres de Tlaxcala como en el Colegio de Educación Profesional Técnica de Tlaxcala, con la finalidad de que sea un apoyo en mis materias de matemáticas. El uso de Padlet, se facilita ya que puede integrarse en la plataforma de Google Classroom como se observa en la figura 32 y mis estudiantes pueden acceder a Padlet de manera más sencilla. El construir un muro virtual, tiene la finalidad de que mis alumnos puedan participar en el, donde comparten ejemplos de encuestas, cuestionarios que apoyan al estudio de la materia, entre otros materiales, para la construcción colectiva del aprendizaje, lo cual se demuestra claramente en la figura 33.

Evidencia

Figura 32. Integración de Padlet en GeoGebra

**Muro de encuestas**

Fecha de entrega: 1 sept 2023

Publicado: 1 sept 2023

Cada líder de equipo accederá al enlace de padlet.
Dar clic en el signo "+" para publicar sus preguntas con las opciones de respuesta.
En el título deberán colocar el nombre del líder del equipo.
Observa el vídeo de abajo

4

Entregadas

47

Asignadas

**Encuesta de consumo d...**
<https://padlet.com/evelinescob>

**Padlet para alumnos o c...**
Video de YouTube • 2 minutos

[Ver instrucciones](#)

[Revisar trabajo](#)

Figura 33. Muros de Padlet utilizados en mis clases.

Encuesta de consumo de sustancias

Encuesta sobre el consumo de drogas en los adolescentes (Equipos)

1. ¿Te han ofrecido sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

2. ¿Has intentado drogarte? ☐ Sí ☐ No

3. ¿Te han llegado a llamar la atención alguna sustancia? ☐ Sí ☐ No

4. ¿Tienes familiares o amigos que consuman sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

5. ¿Te gustaría ayudar a alguien a dejar de ingerirlas? ☐ Sí ☐ No

6. ¿Sabes cuáles son los efectos de consumir drogas? ☐ Sí ☐ No

7. ¿Existen políticas de prevención de sustancias nocivas en las escuelas? ☐ Sí ☐ No

Areli Guadalupe Nava Nava

1. ¿Conoces las sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

2. ¿As consumido sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

3. ¿Sabes lo que ocasionan las sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

4. ¿Tienes familiares o amigos que consuman sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

5. ¿Te gustaría ayudar a alguien a dejar de ingerirlas? ☐ Sí ☐ No

6. ¿Sabes cuáles son los efectos de consumir drogas? ☐ Sí ☐ No

7. ¿Existen políticas de prevención de sustancias nocivas en las escuelas? ☐ Sí ☐ No

Adolfo Acosta Acosta

¿Cuál es tu edad?

¿Has probado o ingerido alguna sustancia nociva para la salud? ☐ Sí ☐ No

¿Te han ofrecido alguna vez este tipo de sustancias? ☐ Sí ☐ No

¿Conoces el riesgo de este tipo de sustancias? ☐ Sí ☐ No

¿Has usado drogas para alguna razón médica? ☐ Sí ☐ No

¿Se han metido en problemas por el uso de estas sustancias? ☐ Sí ☐ No

¿Tienes familiares, conocidos que hayan consumido alguna droga o algún tipo de alcohol? ☐ Sí ☐ No

¿Has consumido algún tipo de alcohol con una droga o una sustancia corrosiva para la salud? ☐ Sí ☐ No

Juan Manuel Flores Flores

1. ¿Cuál es la sustancia más peligrosa?

2. ¿Todas las drogas generan tolerancia? ☐ Sí ☐ No

3. ¿Sabes lo que ocasionan las sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

4. ¿Tienes familiares o amigos que consuman sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

5. ¿Te gustaría ayudar a alguien a dejar de ingerirlas? ☐ Sí ☐ No

6. ¿Sabes cuáles son los efectos de consumir drogas? ☐ Sí ☐ No

7. ¿Existen políticas de prevención de sustancias nocivas en las escuelas? ☐ Sí ☐ No

José Emmanuel Orozco Rodríguez

¿Has consumido alguna sustancia? ☐ Sí ☐ No

¿Conoces estas sustancias? ☐ Sí ☐ No

¿Te gustaría consumir estas sustancias? ☐ Sí ☐ No

¿Conoces de qué están hechas? ☐ Sí ☐ No

¿Sabes que efectos pueden causar en tu salud? ☐ Sí ☐ No

¿Conoces a alguien que las consuma? ☐ Sí ☐ No

¿Conoces a alguien que las distribuya? ☐ Sí ☐ No

¿Las consumas por presión social? ☐ Sí ☐ No

¿Son legales en el lugar donde vives? ☐ Sí ☐ No

¿Las venden en establecimientos públicos de tu comunidad? ☐ Sí ☐ No

Esther Nava Cuamatzi

¿Alguna vez te han invitado a tomar alcohol? ☐ Sí ☐ No

¿Has fumado tabaco? ☐ Sí ☐ No

¿Cuál es tu edad?

¿Has consumido alcohol alguna vez en la vida? ☐ Sí ☐ No

¿Qué tipo de drogas has consumido?

¿Tienes amigos o familiares que las consuman? ☐ Sí ☐ No

¿A los cuantos años comenzaste a drogarte?

¿Has consumido drogas en el pasado? ☐ Sí ☐ No

¿Cuántas veces las has consumido?

¿Qué tipo de sustancias nocivas consumas?

Encuesta sobre sustancias nocivas Natalia Hernández Tillayatzl

¿Has consumido drogas? ☐ Sí ☐ No

¿Sabes cuáles son los efectos de consumir drogas? ☐ Sí ☐ No

¿Tienes familiares o amigos que consuman sustancias nocivas? ☐ Sí ☐ No

¿Te gustaría ayudar a alguien a dejar de ingerirlas? ☐ Sí ☐ No

6. ¿Sabes cuáles son los efectos de consumir drogas? ☐ Sí ☐ No

7. ¿Existen políticas de prevención de sustancias nocivas en las escuelas? ☐ Sí ☐ No

Samantha Cervantes Zecua

Padlet 303

Ecuaciones de la Recta

Equipo 1

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Ecuaciones de la Recta (Juego)

Equipo 1

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Ecuaciones de la Recta

Equipo 1

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Ecuaciones de la Recta

Equipo 1

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Padlet

Actividad de evaluación 1

Equipo 1

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Examen equipo 4

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

QUESTIONARIO DEL EQUIPO NUMERO 5 MODULO RESAE 201

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Quiz Equipo 05

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Questionario equipo 7

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Questionario

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Questionario del 201 EQUIPO 10

1. Hector Edmundo Cande Baulista (Lider del equipo)

2. Elia Lupatli Palacios

3. Hacer Alejandro Pregon Zende

4. Balthazar Cande Baulista

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Uso de Padlet.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
El uso de Padlet no tiene un objetivo claro y no fomenta el trabajo colaborativo. La herramienta resulta poco accesible, confusa y una estructura desorganizada. No se fomenta su uso ni contribuye al desarrollo de habilidades digitales.	El uso de Padlet se emplea como medio de publicación sin objetivos definidos y la participación es ocasional sin interacción. La herramienta resulta accesible, pero su estructura desorganizada con escasos recursos visuales. Su uso es limitado y no contribuye al desarrollo de habilidades digitales.	El uso de Padlet tiene un vínculo superficial con los objetivos y muestra interacción limitada entre estudiantes. La herramienta resulta accesible, con una adecuada organización y diseño simple. Su uso es funcional, pero limita el desarrollo de habilidades digitales.	El uso de Padlet tiene un propósito claro y propicia la colaboración activa en las publicaciones de los estudiantes. La herramienta resulta visualmente atractiva y accesible desde distintos dispositivos. Su uso promueve la exploración y desarrollo de habilidades digitales.	El uso de Padlet tiene propósitos claros alineado con las estrategias y contenidos, fomenta el trabajo colaborativo y reflexivo. La herramienta presenta un correcto diseño, visualmente atractiva y accesible desde distintos dispositivos. Su uso promueve la exploración, participación y desarrollo de habilidades digitales.

20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 80%
Fortalezas:		* Promueve el trabajo colaborativo. * Es una plataforma accesible y visualmente atractiva, donde los educandos pueden reaccionar a lo que se publica, así como también comentar las publicaciones. * Se comparten entre ellos materiales de apoyo para el estudio de la materia.		
Áreas de oportunidad:		* Se requiere fortalecer el seguimiento individual del trabajo de cada estudiante dentro del equipo, para evaluar con mayor precisión su nivel de participación.		
Reflexión				
Desde mi perspectiva el uso de Padlet promovió en mis estudiantes la participación en el muro y enriqueció el aprendizaje en la materia de matemáticas. Esta experiencia mostró que los alumnos no solo pueden apropiarse de los contenidos, sino también al generar una comunidad de aprendizaje desempeñan un papel activo. Por otro lado, me comprometo a potenciar el uso de Padlet para seguir promoviendo las comunidades de aprendizaje y lograr que refuercen sus conocimientos y habilidades en un entorno colaborativo y dinámico.				

Tabla 14. Habilidad 2-Evidencia 4. Elaboración propia.

Tabla 15. Habilidad 2-Evidencia 5.

Habilidad 2.	Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Título de la evidencia:	Uso de Edpuzzle.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Evidenciar como el uso de Edpuzzle permitió integrar videos interactivos en la enseñanza de las matemáticas, fomentando el aprendizaje autónomo.
Descripción:	Desde el semestre 2023B a la fecha he implementado Edpuzzle tanto en Colegio de Bachilleres de Tlaxcala como en el Colegio de Educación Profesional Técnica de Tlaxcala. En Edpuzzle diseño lecciones en vídeo con preguntas insertadas sobre el tema, por lo que, los videos fueron seleccionados y editados cuidadosamente, con el propósito de reforzar la comprensión del contenido. En la figura 34 se puede observar la plataforma de Edpuzzle en perfil de educador y los resultados que arroja cuando los estudiantes observan y contestan la lección. Por otro lado, en la figura 35 se muestra la integración de Edpuzzle con Google Classroom, lo que facilita el acceso a mis alumnos, así como también, la puntuación obtenida se ve reflejada en Classroom. La finalidad de utilizar esta herramienta es para apoyar a mis estudiantes que requieren repasar el contenido fuera del aula utilizando la tecnología.

Evidencia

Figura 34. Plataforma de Edpuzzle.

Figura 35. Integración de Edpuzzle en Google Classroom.

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Uso de Edpuzzle.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
El uso de Edpuzzle carece de funcionalidad y no se vincula con otras plataformas. No promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes. No contribuye de ningún modo a la evaluación.	El uso de Edpuzzle carece de funcionalidad y resulta de difícil acceso. Se permite la repetición de contenido sin acompañamiento. Emite una valoración básica sin posibilidad de verificación o retroalimentación.	El uso de Edpuzzle es limitado y sujeto a las indicaciones del docente. Se posibilita el avance a ritmo propio del alumno con guía básica. Emite una valoración con algunos elementos de retroalimentación.	El uso de Edpuzzle resulta funcional y se vincula con otras plataformas como Classroom. Se fomenta el aprendizaje autónomo respetando el ritmo individual de aprendizaje. Emite una valoración y retroalimentación sobre el contenido.	El uso de Edpuzzle está integrado con otras plataformas, con acceso fluido y aprovechamiento de recursos vinculados. Se integra como parte de las estrategias de enseñanza, promueve el aprendizaje autónomo y reflexión del alumno. Emite una valoración y retroalimentación sobre el tema y sirve como recurso de repaso.

20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%
Fortalezas:	* Edpuzzle es de fácil acceso, ya que se puede vincular a las clases de Classroom para que los estudiantes ingresen desde esa plataforma. * Al emplear esta herramienta favorece el aprendizaje autodirigido ya que mis alumnos pueden avanzar a su ritmo y repetir los vídeos cuantas veces sea necesario. * Permite una evaluación continua, facilitándome como docente la detección de estudiantes que requieran más apoyo en su aprendizaje. * Promueve la motivación de los educandos ya que el vídeo se vuelve un recurso visual dinámico.			
Áreas de oportunidad:	* Algunos estudiantes tuvieron dificultad al ingresar a Edpuzzle directamente o desde Classroom, por lo que es importante considerar que se puede ocupar Edpuzzle como una sesión en vivo para evitar esta situación.			
Reflexión				
La implementación de Edpuzzle en la enseñanza de las matemáticas representó una oportunidad para fortalecer y afianzar el aprendizaje de mis estudiantes en los contenidos de matemáticas, ya que, la selección de videos adecuados, y las preguntas incluidas en cada vídeo, contribuyo a que cada estudiante se tenía que detener a reflexionar y tomar decisiones sobre sus respuestas, lo que permitió que fueran conscientes de su aprendizaje. La ventaja de Edpuzzle es la vinculación con Classroom, lo que me permite llevar un mejor control de su evaluación.				

Por otro lado, si bien el uso de esta plataforma fomenta la motivación hubo algunos educandos que mostraron resistencia, ya que prefirieron avanzar sin responder las preguntas y algunos otros tuvieron dificultades técnicas para ingresar.

Considerando lo anterior, es necesario fomentar más el uso de esta plataforma, debido a que potencia el aprendizaje de las matemáticas, así como también motivar más a mis estudiantes y hacer frente a las dificultades técnicas empleando estrategias de proyección del video en modo síncrono o en vivo.

Tabla 15. Habilidad 2-Evidencia 5. Elaboración propia.

Tabla 16. Habilidad 2-Evidencia 6.

Habilidad 2.	Potenciar el aprendizaje de las Matemáticas, Física y Computación en los estudiantes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Título de la evidencia:	Videos de creación propia.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Mostrar cómo la creación de videos explicativos propios y su difusión con mis estudiantes permite apoyar su aprendizaje fuera del aula, para reforzar contenidos de matemáticas y fomentar el aprendizaje autónomo.
Descripción:	Desde el semestre 2021 a la fecha he elaborado videos donde se explican contenidos de matemáticas como se puede observar en las figuras 36, 37 y 38, dichos videos los he compartido con mis estudiantes tanto de Colegio de Bachilleres como en el Colegio de Educación Profesional Técnica de Tlaxcala. Los videos fueron grabados utilizando herramientas como PowerPoint, OBS Studio y un ipad, y posteriormente editados para incluir narración, animaciones y ejemplos prácticos. Cabe mencionar que estos videos se comparten a través de Google Classroom y ocasionalmente por WhatsApp. La finalidad de los videos es que los estudiantes puedan consultarlos cuantas veces sea necesario, especialmente para reforzar lo visto en clase, prepararse para exámenes o ponerse al corriente en caso de inasistencias.

Evidencia

Figura 36. Captura de pantalla de vídeo de elaboración propia correspondiente al tema de “Pendiente”.

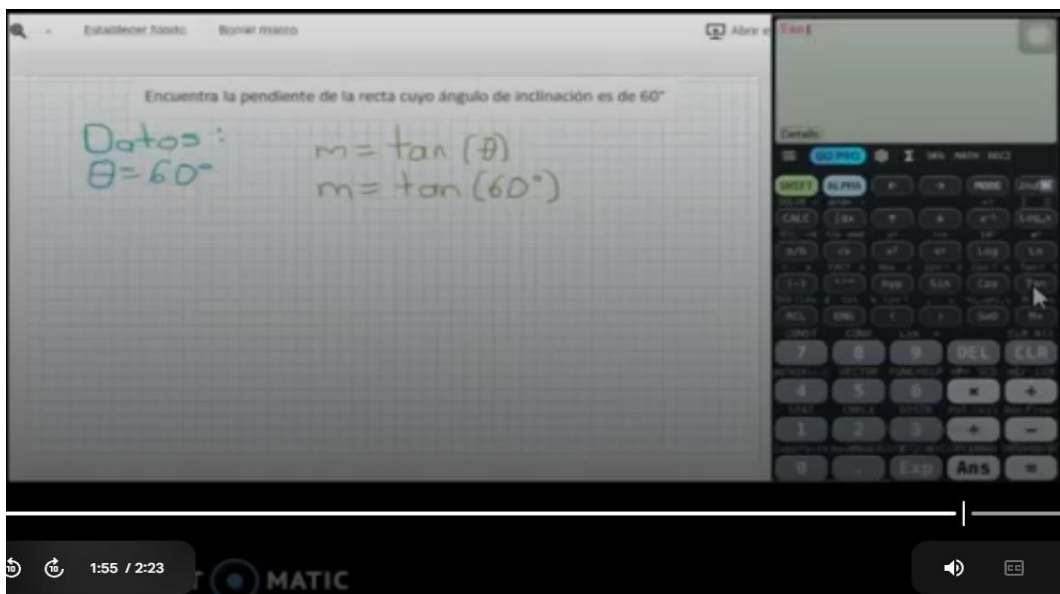
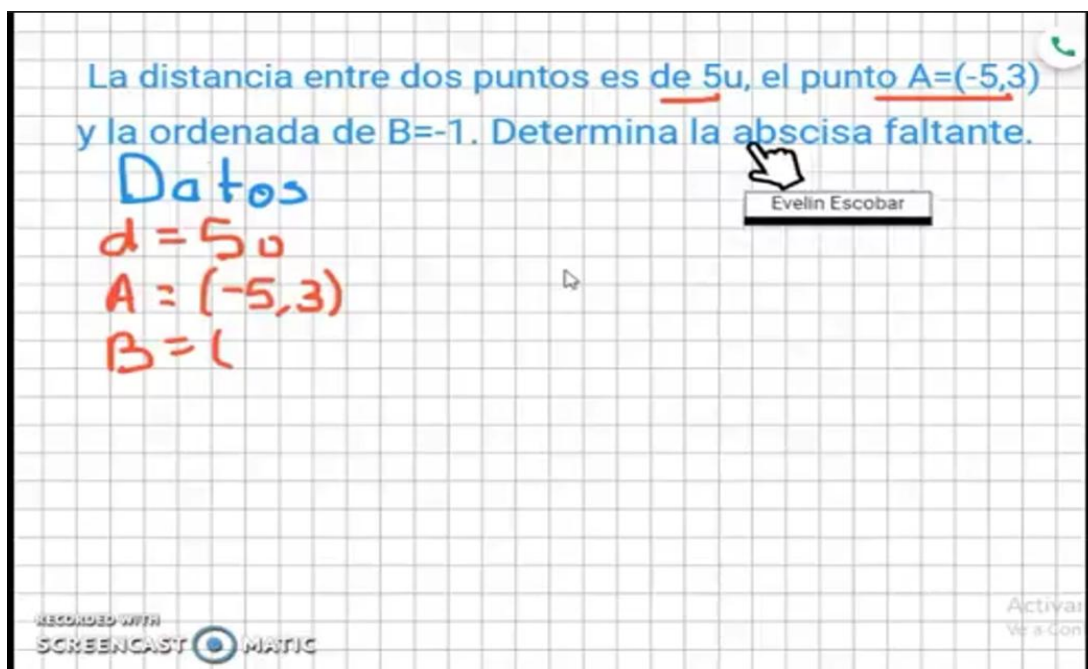
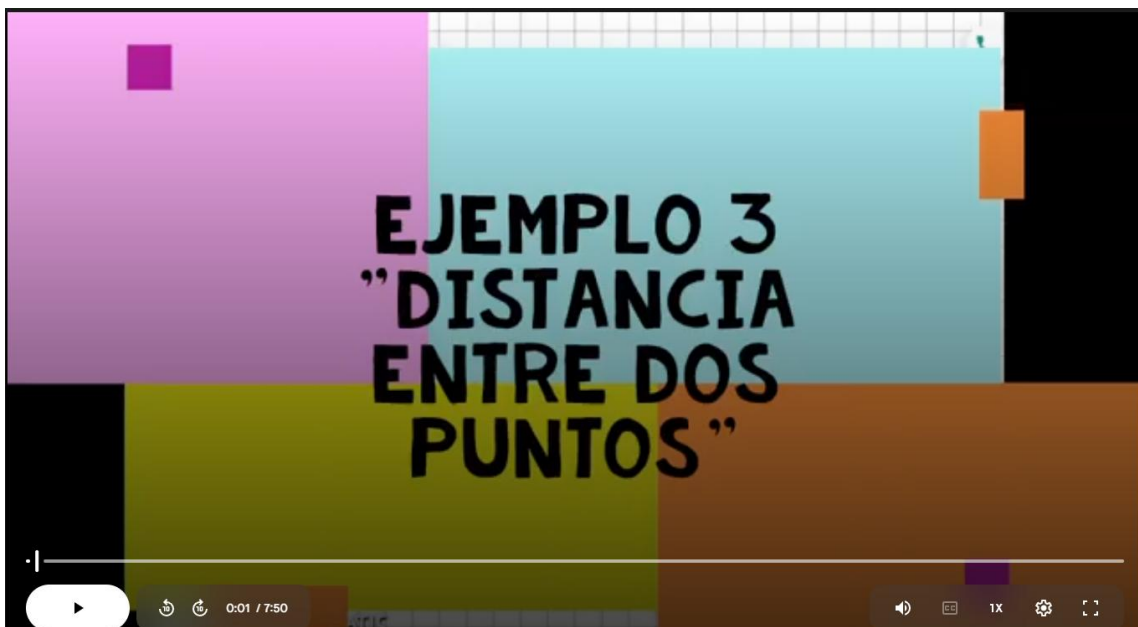


Figura 37. Captura de pantalla de vídeo de elaboración propia correspondiente al tema de “Noción de razón”.



Figura 38. Capturas de pantalla de vídeo de elaboración propia correspondiente al tema de “Distancia entre dos puntos”.



Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Videos de creación propia.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
El contenido del recurso es confuso o incorrecto. Uso inadecuado o excesivo de recursos visuales sin relación con el contenido. Sin interactividad, uso pasivo del medio y sin posibilidad de repetición.	El contenido del recurso presenta poca estructura y con errores. Elementos visuales básicos que no explican del todo el contenido. Uso de ejemplos y/o ejercicios con poca relación al contenido, sin posibilidad de repetición.	El contenido del recurso presenta estructura, pero no se encuentra alineado con los temas de las unidades de aprendizaje. Recursos visuales apropiados, pero difíciles de interpretar. Uso de ejemplos y/o ejercicios, que no promueve el aprendizaje autónomo.	El contenido del recurso está estructurado y alineado a los temas de las unidades de aprendizaje. Uso apropiado de recursos visuales que favorecen la comprensión del contenido. Uso de ejemplos y/o ejercicios interactivos que favorece la comprensión y fomentan el aprendizaje autónomo.	El contenido del recurso está estructurado, está altamente relacionado con los temas de las unidades de aprendizaje y responde a las necesidades del grupo. Integración creativa y estratégica de recursos visuales que favorecen la comprensión del contenido. Uso de ejemplos y/o ejercicios interactivos que favorece la comprensión, se integra como parte de las estrategias de enseñanza, promueve el aprendizaje autónomo.
20%	40%	60%	80%	100%

Evaluación	Autoevaluación	Valor: 100%
Fortalezas:	* Los vídeos fueron diseñados específicamente para las necesidades y el nivel de los estudiantes, lo que permitió una mejor comprensión de los temas. * Al compartir este material a través de Classroom y en algunas ocasiones por medio de WhatsApp, permite a mis estudiantes la facilidad de acceso. * Este material apoya a los educandos a reforzar los temas vistos en clase, puesto que puede repetir el vídeo las veces necesarias.	
Áreas de oportunidad:	* Se requiere de una inversión considerable de tiempo en la planeación, grabación y edición de cada vídeo.	
Reflexión		
Al crear mis propios videos educativos ha sido un reto y al mismo tiempo una experiencia enriquecedora como docente, ya que me permitió no solo dominar el contenido, sino también, aprender a comunicarlo de forma clara y dinámica. Por otra parte, para mis estudiantes es una herramienta que refuerza su aprendizaje en las matemáticas fuera del aula, para quienes desean profundizar en los contenidos. Finalmente, se debe considerar la cantidad de tiempo que se destina para la elaboración de este material, no obstante, el hecho de que para mis alumnos sea un apoyo me motiva a continuar realizando estos materiales.		

Tabla 16. Habilidad 2-Evidencia 6. Elaboración propia.

Tabla 17. Habilidad 3- Evidencia 1.

Habilidad 3.	Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.
Evidencia 1:	Criterios de evaluación.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Dar a conocer los criterios e indicadores para la evaluación dados tanto por el Colegio de Bachilleres como por el Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Tlaxcala.
Descripción:	En esta evidencia se muestra en las figuras 39 y 40 la dosificación y los criterios de evaluación por parte de COBAT correspondientes al modelo en liquidación y el nuevo modelo, donde dicha dosificación y criterios se establecen en acuerdos de academia estatal antes de comenzar cada semestre, por lo que en esta evidencia se muestra los criterios de evaluación para el modelo de liquidación los cuales son: desempeños: 40%; productos: 30% y conocimientos: 30%. Con respecto al modelo 2023, los criterios son: desempeños: 50%; productos: 30% y conocimientos: 20%. Es importante mencionar que para ambos modelos se debe entender como desempeños a las actividades realizadas en el aula (actividades en libreta y libro); en cuestión de productos se hace referencia con respecto al modelo 2018 a los trabajos de evaluación parcial, por bloque y en caso del 2023 serán por parcial o por progresión) y conocimientos a la evaluación conceptual (examen). En el caso de CONALEP, tanto en el modelo 2018 como en el 2023, los criterios de evaluación están definidos en la tabla de ponderación que se encuentra en la Guía Pedagógica y de Evaluación de cada módulo como se observa en la figura 41. La evaluación se basa en el seguimiento del progreso de los aprendizajes, con un sistema de porcentaje fijo asignado a cada

actividad de evaluación correspondiente al resultado de aprendizaje abordado.

Evidencia

Figura 39. Dosificación y criterios de evaluación del modelo 2018 en COBAT



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
SUBDIRECCIÓN DE SEGUIMIENTO ACADÉMICO
JEFATURA DE MATERIA
DOSIFICACIÓN Y PONDERACIÓN 2022 - A



PLANTEL:										NOMBRE DEL DOCENTE:																				
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS IV																														
MES:	FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO					JULIO				
SEMANA:	3	4	1	2	3	4	5-1	2	3	4	5	1	2	3	4	5-1	2	3	4	5-1	2	3	4	5						
SESIONES	14-18	21-25	28-abr	07-11	14-18	22-25	28-01	04-08	11-15	18-22	25-29	02-06	09-13	16-20	23-27	30-03	06-10	13-17	20-24	27-01	04-08	11-15	18-22	25-28						
SS / MINUTOS		4-200	5-250	5-250	5-250	4-200	5-250	5-250			5-250	3-150	5-250	5-250	5-250	5-250	5-250	5-250	5-250	5-250	5-250									
BLOQUE (S):																														
BLOQUE I Relaciones y funciones																														
BLOQUE II Funciones polinomiales																														
BLOQUE III Funciones racionales																														
BLOQUE IV Funciones trascendentes																														
Fecha:		21				21				11-22	28	5						15						28						
Actividad específica:	Elaboración de SD Fecha límite para subir SD							3ra Evaluación parcial (segundo y cuarto semestre)		Vacaciones	Captura y corrección de calificaciones	Reunión de Trabajo Colegiado						3da Evaluación parcial (segundo y cuarto semestre)	Reunión de Trabajo Colegiado y Captura y corrección de calificaciones		3ra Evaluación parcial (segundo y cuarto semestre)	Captura y corrección de calificaciones	Reunión de Trabajo Colegiado	Fin de semestre 2022-A						

♦ Suspensión oficial de clases

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN)		DESEMPEÑOS %	PRODUCTOS %	CONOCIMIENTOS %
PARCIALES	1ro	40	30	30
	2do	40	30	30
	3ro	40	30	30

Figura 40. Dosificación y criterios de evaluación del modelo 2023 en COBAT



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
SUBDIRECCIÓN DE SEGUIMIENTO ACADÉMICO
JEFATURA DE MATERIA
DOSIFICACIÓN Y PONDERACIÓN 2024-B

PLANTEL:		UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR (UAC): PENSAMIENTO MATEMÁTICO I															NOMBRE DEL DOCENTE:										SEMESTRE I			
MES:		AGO		SEPTIEMBRE					OCTUBRE					NOVIEMBRE					DICIEMBRE					ENERO						
SEMANA:		5	1	2	3	4	5-1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5-1	2	3	4	5-1	2	3	4			
SESIONES		25-30	2-6	9-13	16-20	23-27	30-4	7-11	14-18	21-25	28-1	4-8	11-15	18-22	25-29	2-6	9-13	16-18	19-20	23-27	30-3	6-10	13-17	20-24						
PROGRESIÓN 1					◊									◊																
PROGRESIÓN 2																														
PROGRESIÓN 3																														
PROGRESIÓN 4																														
PROGRESIÓN 5																														
PROGRESIÓN 6																														
PROGRESIÓN 7																														
PROGRESIÓN 8																														
PROGRESIÓN 9																														
PROGRESIÓN 10																														
PROGRESIÓN 11																														
PROGRESIÓN 12																														
PROGRESIÓN 13																														
PROGRESIÓN 14																														
PROGRESIÓN 15																														
Fecha:		26			16				11					15	18											17	24			
Actividad específica:		Inicio de semestre						1. El estudiante	Fecha de presentación de				2da. Evaluación	Fecha de presentación de	3da. Evaluación										3a. Evaluación	Fecha de presentación de				

◊ Suspensión oficial de clases

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN)	DESEMPEÑOS			PRODUCTOS			CONOCIMIENTOS		
	%			%			%		
	1ro	2do	3ro	1ro	2do	3ro	1ro	2do	3ro
PARCIALES	1ro	50		30		20			
	2do	50		30		20			
	3ro	50		30		20			

Figura 41. Guía Pedagógica y de Evaluación, y tabla de ponderación.



Guía Pedagógica y de Evaluación del Módulo Tratamiento de datos y azar

TADA-05 1/63

7. Tabla de ponderación

UNIDAD	Resultado de aprendizaje	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
1. Interpretación de eventos aleatorios.	1.1. Recopila la información y calcula la probabilidad de eventos aplicando las técnicas de conteo, formulas y leyes relacionadas.	1.1.1	5%		
	1.2. Representa la información de una situación profesional, con técnicas de conteo o agrupación para determinar la probabilidad de un evento.	1.2.1	15%		
	1.3. Analiza la incertidumbre y aleatoriedad de la información para interpretar la probabilidad de un evento en el contexto profesional.	1.3.1	20%		
% PESO PARA LA UNIDAD			40%		
2. Interpretación de información	2.1. Realiza la recolección y análisis de la información de una situación profesional y lo representa en una gráfica.	2.1.1	30%		
	2.2. Interpreta los resultados del análisis de la información y las gráficas para tomar decisiones sobre un evento profesional.	2.2.1	30%		
% PESO PARA LA UNIDAD			60%		
PESO TOTAL DEL MÓDULO			100%		

TADA-05 43/63

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Criterios de evaluación.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
No se presentan criterios claros ni pertinentes. No se da a conocer en ningún momento los criterios evaluación a los estudiantes. No se observa relación entre lo que se enseña y evalúa.	Presenta algunos criterios ambiguos y/o generales. Se informan los criterios evaluación de manera tardía o al final del parcial. Relación débil o ambigua.	Presenta algunos criterios pertinentes a los desempeños, productos y conocimientos. Se informa los criterios evaluación desde el inicio, pero sin ser claros en su ponderación. Se relaciona lo evaluado con lo enseñado.	Presenta criterios bien estructurados alineados a: los desempeños productos y conocimientos. Se informa los criterios evaluación y su ponderación, desde el inicio del curso. Se vincula adecuadamente con los aprendizajes.	Presenta criterios estructurados alineados a: desempeños, productos, conocimientos y aprendizajes definidos en reuniones de academia y por las guías de cada módulo. Se informa los criterios evaluación y su ponderación, desde el inicio del curso, así como también la dosificación y los periodos de evaluación. Se demuestra una coherencia total entre enseñanza, evaluación y logro de aprendizajes.

20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%
Fortalezas:		* Los criterios e indicadores de evaluación son pertinentes y definidos en reuniones de academia en el caso de COBAT, y en el caso de CONALEP por las Guías de cada módulo. * Estos criterios se dan a conocer al inicio del semestre a los educandos, permitiéndoles orientar su esfuerzo y trabajo, lo que a su vez conlleva a la adquisición de su aprendizaje. * Demuestra la conexión entre el aprendizaje y su evaluación.		
Áreas de oportunidad:		* Los criterios de evaluación dados por la institución y los que se generan por acuerdos, deben ser más flexibles para ajustar al contexto de cada plantel, y de cada grupo.		
Reflexión				
La elaboración de esta evidencia me permitió destacar la importancia de contar con criterios de evaluación definidos, objetivos y alineados a los propósitos de cada institución. No obstante, considero pertinente que exista flexibilidad en los porcentajes y en las actividades propuestas de evaluación, puesto que a pesar de que ambas instituciones se encuentren en el estado de Tlaxcala, y sean cercanas, el contexto de estas es diferente, aunado a esto el contexto y situación de cada grupo también lo es. Finalmente, como docente, refuerzo mi compromiso a llevar a cabo en los próximos semestres una evaluación que no solo responda a los lineamientos institucionales, sino que también considere las necesidades reales con el contexto de mis estudiantes.				

Tabla 17. Habilidad 3-Evidencia 1. Elaboración propia.

Tabla 18. Habilidad 3-Evidencia 2.

Habilidad 3.	Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.
Evidencia 2:	Instrumento de evaluación.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar por medio de un instrumento de evaluación “Lista de cotejo”, que he adquirido la habilidad de diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje, que promueve el logro de los aprendizajes y las competencias durante el modelo 2018.
Descripción:	En esta evidencia se muestra en la figura 42 el producto uno y su instrumento de evaluación del aprendizaje uno el cual es: “Utiliza el lenguaje algebraico para representar situaciones reales e hipotéticas siendo perseverante en la búsqueda de soluciones”, dicho producto se aplicó para evaluación formativa con respecto al bloque cinco denominado Operaciones algebraicas, el cual pertenece a la unidad de aprendizaje curricular de Matemáticas I, impartida durante el semestre 2022B. Dicha unidad de aprendizaje curricular forma parte del programa en liquidación acorde al modelo 2018 que se evaluaba por competencias, tanto genéricas como disciplinares. Al evaluar por competencias se utiliza un semáforo de colores rojo, amarillo y verde, donde rojo significa competencia aún no desarrollada; amarillo, competencia en desarrollo y verde competencia desarrollada. Para dicho semáforo se toma como referencia el documento “Guía para el registro, evaluación y seguimiento de las competencias genéricas” elaborado por COPEEMS.

Evidencia

Figura 42. Producto e instrumento de evaluación.



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
COBAT PLANTEL 06 CONTLA



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
COBAT PLANTEL 06 CONTLA



COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
COBAT PLANTEL 06 CONTLA

Cuestionario

Unidad de Aprendizaje Curricular:	Matemáticas I
Bloque:	V. Operaciones algebraicas
Aprendizaje esperado:	Utiliza el lenguaje algebraico para representar situaciones reales e hipotéticas siendo perseverante en la búsqueda de soluciones.
Docente:	Ing. Evelin Sarai Escobar Bautista
Nombre del estudiante:	



Instrucciones:
Lee con atención las indicaciones de las actividades para resolver y dar respuesta correctamente. Recuerda que puedes guiarte de tu instrumento de evaluación para obtener un mejor puntaje.

Actividad 1.

Completa los siguientes enunciados, escribiendo la o las palabras faltantes en los espacios.

- Una expresión algebraica es una expresión matemática en la que se combinan _____ y números.
- Las _____ representan las incógnitas.
- Un término algebraico consta de: _____, base y _____.

Actividad 2.

Describe brevemente una situación de tu vida diaria en las que uses o hayas empleado el lenguaje algebraico. Recuerda que también debes ejemplificar el lenguaje algebraico.

Instrumento de evaluación

Lista de cotejo					
Grupo	AE 1	Utiliza el lenguaje algebraico para representar situaciones reales hipotéticas siendo perseverante en la búsqueda de soluciones.			
Nombre del alumno:		UAC	Matemáticas I		
Competencias genéricas:					
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.					
Atributos:					
5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.					
Competencias disciplinares					
1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variaciones, para la comprensión y análisis en situaciones reales, hipotéticas o formales.					
Puntaje	Indicadores	Si	No	Puntaje	Observaciones
2	El trabajo se encuentra en orden, con limpieza y se entrega en tiempo y forma.				
2	Emplea el concepto de expresión algebraica y distingue sus componentes.				
2	Describe la situación ejemplificando el uso del lenguaje algebraico.				
4	Interpreta y emplea el lenguaje común y el lenguaje algebraico comprendiendo y analizando cada situación.				
Total					

Evaluación de competencias:

Puntaje total	Nivel de logro	Color del semáforo
9 a 10	Desarrollado	
7 a 8	En vía de desarrollo	
6 o menos	Aún no desarrollado	

Actividad 3.

Completa la tabla donde se requiera traducir de lenguaje común a lenguaje algebraico o viceversa.

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Instrumento de evaluación.			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
No incluye los elementos básicos del instrumento. No guarda relación con las competencias tanto genéricas como disciplinares. No presenta el nivel de competencia adquirido y es de difícil interpretación.	Incluye algunos elementos, pero sin relación ni justificación. Relación débil con algunas competencias genéricas. Presenta de forma confusa o ambigua el nivel de competencia adquirido.	Incluye algunos elementos necesarios, pero de forma parcial y poco articulada. Relación superficial con algunas competencias genéricas y disciplinares. Presenta el nivel de competencia, pero no facilita la comprensión del estudiante.	Incluye de forma clara todos los elementos del instrumento. Pertinencia clara con las competencias genéricas y disciplinares. Se presenta de forma clara el nivel de competencia y es entendible para el alumno.	Integra los elementos del instrumento, es funcional y guarda relación pedagógica. Pertinencia y funcionalidad clara, centrado en el desarrollo integral de competencias tanto genéricas como disciplinares. Se presenta con claridad el nivel de competencia y adapta estrategias que facilitan la comprensión del estudiante.
20%	40%	60%	80%	100%

Evaluación	Autoevaluación	Valor: 100%
Fortalezas:	*Este instrumento de evaluación es acorde a las competencias a evaluar para el aprendizaje abordado. * Demuestra el conocimiento que tengo al elaborar instrumentos de evaluación, dejando de lado la evaluación tradicional y enfocándose a una evaluación justa y conocimiento de los estudiantes. * Para mis estudiantes fue funcional, ya que, conocieron los aspectos a evaluar en tiempo y forma, para poder así obtener un buen puntaje en este producto.	
Áreas de oportunidad:	* Se puede considerar que para evaluar este producto y dar un mejor acompañamiento se adapte a otro instrumento de evaluación.	
Reflexión		
Desde mi perspectiva esta evidencia, demuestra desde el diseño y ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje hasta el acompañamiento pedagógico y didáctico, para que mis estudiantes logren el aprendizaje esperado. Por otra parte, mis estudiantes se sienten más seguros al momento de entregar sus trabajos y están más atentos a la retroalimentación verbal dada en su momento. Finalmente, es un compromiso que tengo para mejorar cada vez más mis instrumentos de evaluación.		

Tabla 18. Habilidad 3-Evidencia 2. Elaboración propia.

Tabla 19. Habilidad 3-Evidencia 3.

Habilidad 3.	Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.
Evidencia 3:	Evaluación diagnóstica en Quizizz.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar la aplicación de evaluaciones diagnósticas mediante Quizizz para identificar los conocimientos previos de los estudiantes.
Descripción:	En esta evidencia en la figura 43 se refleja la implementación de evaluaciones diagnósticas diseñadas y aplicadas mediante la herramienta interactiva Quizizz. Dichas evaluaciones fueron aplicadas tanto en COBAT como en CONALEP desde el semestre 2021A y estuvieron alineadas a los contenidos iniciales de los programas de estudio. Por otro lado, en las figuras 44 y 45 se muestra una evaluación diagnóstica, donde las preguntas se elaboraron en distintos niveles de dificultad y tipos de reactivos (opción múltiple, respuesta abierta, dibujar, entre otros), atendiendo los aprendizajes del semestre anterior o bien de la progresión o bloque anterior.

Evidencia

Figura 43. Cuestionarios de evaluación diagnóstica en Quizizz.

Creado por mí

Creado (5/50) Borrador (2) Acceso de por vida (\$1) Archivado (0) Tipo de actividad ▼

Detalles de la actividad		Tiempo de creación ▼	
	Evaluación diagnóstica IDME 14 Qs • Chemistry • 1er grado	9 meses hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica Análisis de la formación de nuevas sustancias 22 Qs • Chemistry • 12.º grado	9 meses hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica PM3 CONALEP 12 Qs • Mathematics • 10.º grado	9 meses hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Prueba diagnóstica Matemáticas Financieras I 20 Qs • Mathematics • Universidad	9 meses hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica PM3 12 Qs • Mathematics • 10.º grado	9 meses hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica 203 20 Qs • Science • Octavo grado	1 año hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica 204 20 Qs • Science • Octavo grado	1 año hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica 10 Qs • Science • 6to grado	1 año hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Progresión 4 203 12 Qs • Physics • 11.º - 12.º grado	1 año hace	▶ Jugar 🔄 ⋮

Buscar por nombre de actividad [Otro](#)

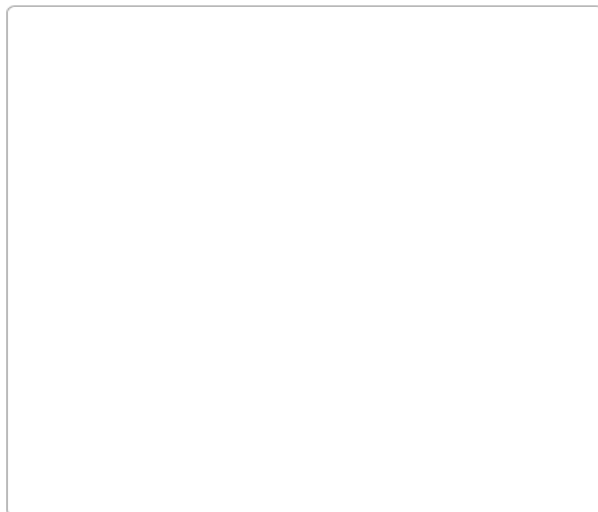
Creado por mí

Creado (5/50) Borrador (2) Acceso de por vida (\$1) Archivado (0) Tipo de actividad ▼

Detalles de la actividad		Tiempo de creación ▼	
	Evaluación diagnóstica IFFIM 11 Qs • Science • 10.º grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	208_Evaluación diagnóstica 12 Qs • Physics • 3er grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	207_Evaluación diagnóstica 11 Qs • Other • Universidad	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica (Matemáticas IV) 12 Qs • Mathematics • Séptimo grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	214_Evaluación diagnóstica Matemáticas II 11 Qs • Mathematics • 9.º - 12.º grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	212_Evaluación diagnóstica Matemáticas II 11 Qs • Mathematics • 9.º - 12.º grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Identificación de la Biodiversidad 7 Qs • Biology • 1er grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Celula 20 Qs • Biology • 1er grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮
	Evaluación diagnóstica Matemáticas I 2022B 18 Qs • Mathematics • 3er grado	2 años hace	▶ Jugar 🔄 ⋮

Figura 45. Evaluación diagnóstica parte 2, correspondiente a Matemáticas IV.

9. Dibuja la curva que representa la siguiente ecuación: $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$ donde A y C son iguales



10. El conjunto A contiene los elementos {1,2,3,4,5,6,7,8}, el conjunto B contiene los elementos {2,4,6,8,10}. ¿Cuál es la intersección ($A \cap B$) de los conjuntos?

Resp. _____



La grafica representa

- a) Un intervalo abierto b) Un intervalo semiabierto a la izquierda
c) Un intervalo cerrado d) Un intervalo semiabierto a la derecha

Autoevaluación

Rúbrica sintética

Producto:	Evaluación diagnostica en Quizizz.
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.

Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
El uso de Quizizz en la evaluación diagnóstica carece de organización y pertinencia. No se toma en cuenta el contexto ni se adapta la herramienta de evaluación. No contribuye de ningún modo a la evaluación.	El uso de Quizizz en la evaluación diagnóstica, carece de una vinculación evidente con los objetivos establecidos. Se adapta parcialmente al contexto educativo. Emite una valoración básica sin posibilidad de verificación o retroalimentación.	El uso de Quizizz en la evaluación diagnóstica, se ajusta a las necesidades específicas del diagnóstico de grupo. Se selecciona adecuadamente el modo de aplicación y se ajusta la herramienta de evaluación. Emite una valoración con algunos elementos de retroalimentación.	El uso de Quizizz en la evaluación diagnóstica, mantiene una relación coherente entre la planificación didáctica y los objetivos del diagnóstico. Se ajusta a las condiciones del grupo y se optimiza el uso de la herramienta de evaluación. Emite una valoración y retroalimentación sobre el contenido.	El uso de Quizizz en la evaluación diagnóstica, es pertinente relacionada a la planificación didáctica, a los objetivos del diagnóstico y facilita la detección de necesidades del grupo. Se ajusta a las condiciones del grupo, se optimiza el uso de la herramienta de evaluación y se integra como parte de la evaluación formativa. Emite una valoración y retroalimentación inmediata sobre el tema y sirve como recurso de repaso.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%

Fortalezas:	* Se hace uso de una herramienta tecnológica que facilita la evaluación, es visualmente atractiva y motiva a mis alumnos. * Se puede aplicar tanto de forma asíncrona como síncrona, desde mi experiencia la forma síncrona en modo a ritmo del profesor me funciona mejor en el aula. * Promueve una retroalimentación grupal e individual al instante. * Es de fácil acceso para los educandos.
Áreas de oportunidad:	* La conexión a internet en el plantel es inestable, por lo tanto, los jóvenes han utilizado datos para realizar la evaluación. * Algunos elementos de pregunta y opciones de respuesta son de pago.
Reflexión	
Al aplicar evaluaciones diagnósticas escritas a inicios del semestre me percaté que frustraba a mis estudiantes, por eso al utilizar Quizizz en la evaluación diagnóstica mis alumnos se mostraron más motivados, puesto que las sesiones en vivo a ritmo del profesor ayudan a que el grupo avancé de la misma manera y al final observar los aciertos y sobre todo las áreas de oportunidad dando retroalimentación inmediata. El diseño de la evaluación en la plataforma es sencillo, no obstante, para tener acceso a más tipos de reactivos se tiene que pagar por ello, en lo personal la versión gratuita es suficiente. Finalmente, como docente tengo que ajustar mejor el diseño de las evaluaciones utilizando más tipos de reactivos, por lo tanto, mi compromiso es mejorar y encontrar otra plataforma que tenga más opciones o bien pagar Quizizz.	

Tabla 19. Habilidad 3-Evidencia 3. Elaboración propia.

Tabla 20. Habilidad 3-Evidencia 4.

Habilidad 3.	Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.
Evidencia 4:	Exámenes escritos.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar la evaluación por medio de exámenes escritos como parte de los criterios de evaluación parcial.
Descripción:	En esta evidencia se demuestra el diseño y aplicación de exámenes escritos durante los semestres 2024A y 2024B en el Colegio de Bachilleres de Tlaxcala, que están alineados a los aprendizajes esperados y contenidos abordados. En la figura 46 se muestra el examen contestado de una alumna, cuya unidad de aprendizaje curricular es Pensamiento matemático III y dicho examen corresponde a la evaluación del primer parcial. En cuanto a las figuras 47 y 48 se puede observar que es un examen de Pensamiento matemático I que corresponde a la evaluación del primer parcial. Por otra parte, en esta evidencia también se incluye una prueba objetiva que se puede observar en las figuras 49, 50, 51, y 52, dicha prueba fue elaborada durante la maestría, la cuál utilicé en mi práctica docente como examen de recuperación del primer parcial de la unidad de aprendizaje curricular de Matemáticas IV. Cabe mencionar que cada examen contiene una variedad de reactivos dentro de los cuales destacan: reactivos de opción múltiple, de completamiento y de relación de columnas. La calificación se realizó con base a la clave de respuestas previamente diseñada, lo que permitió garantizar la objetividad.

Evidencia

Figura 46. Examen de primer parcial de Pensamiento Matemático III.


COBAT
 Colegio de Bachilleres del Estado de Tlaxcala
 COBAT PLANTEL 06 CONTLA
 Evaluación "Primer parcial"

Unidad de Aprendizaje Curricular:	Pensamiento Matemático III
Docente:	IBT. Evelin Sarai Escobar Bautista
Nombre del estudiante:	Evelyn Bello Tlucotzi
Grupo:	314

Cal 8.0

Instrucciones: Lee detenidamente las Indicaciones para cada pregunta o ejercicio y contesta correctamente.

Completa el siguiente enunciado:

- El cálculo _____, posee dos grandes ramas que son el cálculo diferencial y el cálculo integral. (Valor 1 punto)
- Es el personaje histórico que logró calcular el volumen de una esfera y, por medio de la técnica de los antiguos griegos, realizó cortes infinitamente pequeños para demostrar que el volumen de un cilindro excede en una mitad al de la esfera inscrita en él. (Valor 1 punto)
 - Aristóteles
 - Arquímedes
 - Zenón

Resuelve los siguientes ejercicios:

- Una recta pasa por los puntos A $(-7, -3)$ y B $(9, 5)$. Determina la ecuación de la recta en su forma pendiente ordenada al origen. (Valor 2 puntos)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - (-3)}{9 - (-7)} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y + 3 = \frac{1}{2}(x + 7)$$

$$y + 3 = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$$

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2} - 3$$

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2} - \frac{6}{2}$$

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$$

$$y = \frac{1}{2}x + 0.5$$
- Determina la pendiente de la recta si el ángulo de inclinación es de 72° y subraya que tipo de recta es. (Valor 2 puntos)

a) Creciente

b) Decreciente
- Benito es un estudiante que trabaja medio tiempo en la librería de la universidad, la cual le paga un salario fijo de \$100 diarios, más \$20 por cada libro vendido. (Valor 4 puntos)

a) Encuentra la ecuación que represente el salario de un día cualquiera.

$$y = mx + b$$

$$y = 20x + 100$$

b) ¿Cuántos libros debe vender para obtener un sueldo de \$500 en un día?

$$500 = 20x + 100$$

$$500 - 100 = 20x$$

$$400 = 20x$$

$$\frac{400}{20} = x$$

$$x = 20$$

20 libros

Figura 47. Examen de primer parcial parte 1 de Pensamiento Matemático I.

COBAT COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA
COBAT PLANTEL 06 CONTLA

Evaluación "Primer parcial"

Unidad de Aprendizaje Curricular:	Pensamiento Matemático I
Docente:	IBT. Evelin Sarai Escobar Bautista
Nombre del estudiante:	Octavio Vázquez Hernández
Grupo:	114

Instrucciones: Lee detenidamente las indicaciones para cada pregunta o ejercicio y contesta correctamente.

1. Una supervisora de fábrica selecciona aleatoriamente 40 varillas de entre las que se producen esa semana en la fábrica, luego hace pruebas de su resistencia. Determina su población y muestra. (Valor 1 punto)

Población: Varillas que se produjeron esa semana

Muestra: 40 varillas

2. El consumo de agua en un colegio viene dado por esta gráfica: (Valor 1 punto)

a) ¿Durante qué horas el consumo de agua es nulo?
Desde las 6 de la tarde hasta las 8 de la mañana

b) ¿A qué horas se consume más agua? ¿Cómo puedes explicar esos puntos?
A las 12. Esos puntos marcan el horario de clases de ese colegio

c) ¿Qué horario tiene el colegio?
De 8 a 6 (horas en las que se utiliza el agua)

3. Lee las situaciones que se presentan y marca con una "X" la respuesta correcta, indicando si se tiene una variable cuantitativa, cualitativa. (Valor 2 puntos)

Situación	Variable cuantitativa	Variable Cualitativa
Marca y modelo de los celulares de tus amistades		X
El peso de una pelota de fútbol	X	
Serie de televisión favorita		X
Velocidad a la que avanza una motocicleta	X	

Figura 48. Examen de primer parcial parte 2 de Pensamiento Matemático I.

4. En una caja hay 10 boletos marcados con un dígito: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Si se obtiene al azar un boleto de la caja, ¿Cuál es la probabilidad de los sucesos siguientes? (Valor 2 puntos)

A: Sacar un número mayor que 10.

$P(\text{núm. mayor que } 10) = 0$, ya que los boletos llegan al núm 9

B: Sacar un número mayor que 2 y menor que 5.

$P(3 \text{ ó } 4) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} = .2 = 20\%$

C: Sacar el número 2.

$P(2) = \frac{1}{10} = .10 = 10\%$

D: Determina el espacio muestral del experimento.

$E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

5. El grupo 101 del plantel 06, realizó un experimento donde lanzaron un dado 50 veces. (Valor 4 puntos)

Eventos	Frecuencia Absoluta
1	7
2	8
3	5
4	11
5	6
6	13

- a) Determina la Probabilidad decimal de que salga 3

$P = .10$

- b) Encuentra la Probabilidad porcentual de que salga 6

$P = 26\%$

- c) Determina la Probabilidad fraccionaria de que salga 4

$P = 11/50$

- d) Calcula la Probabilidad porcentual de que salga 1

$P = 14\%$

$$\frac{5}{50} = \frac{1}{10} = .10$$

$$\frac{13}{50} = .26 = 26\%$$

$$\frac{11}{50}$$

$$\frac{7}{50} = .14 = 14\%$$

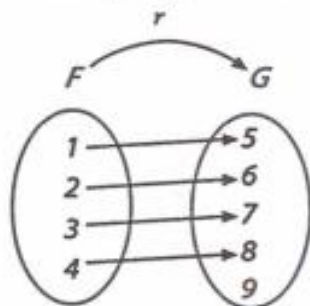
$$\begin{array}{r} 26 \\ 50 \overline{) 130} \\ \underline{300} \\ 00 \end{array}$$

Figura 49. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 1.

Unidad de Aprendizaje Curricular	Matemáticas IV
Examen de recuperación correspondiente al primer parcial	
Docente	Ing. Evelin Sarai Escobar Bautista
Nombre del estudiante	Miguel Angel Flores Ceballos
Grupo	404
Fecha: 20-05-2024	
Instrucciones. Lee detenidamente cada reactivo y contesta lo que se te pide.	
Reactivos	
1. Asociar cada situación cotidiana con el concepto que mejor lo describe: función o relación.	
1. Cada automóvil tiene una matrícula única. 2. Un estudiante puede inscribirse en varios cursos. 3. Los clientes pueden comprar múltiples productos en una tienda. 4. Cada persona tiene un número único de seguro social.	A. Función B. Relación
a) 1A, 2A, 3B, 4B b) 1A, 4A, 2B, 3B c) 1B, 2B, 3A, 4A d) 1B, 4A, 2A, 3A	
2. En una relación que no es función, un elemento del conjunto inicial puede estar relacionado con _____ elemento(s) del conjunto final, mientras que, en una función, cada elemento del conjunto inicial se relaciona con _____ elemento(s) del conjunto final.	
a) exactamente un – múltiples b) múltiples - exactamente un c) varios – varios d) dos – más de dos	

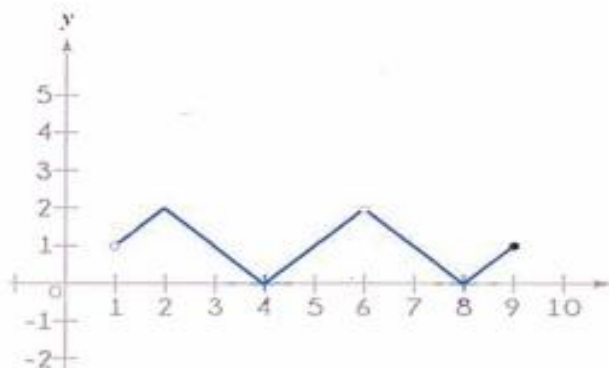
Figura 50. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 2.

3. Identifica qué tipo de función representa el siguiente diagrama sagital



- a) Biyectiva
- b) Inyectiva**
- c) Inversa
- d) Sobreyectiva

4. De acuerdo con la siguiente gráfica determina el dominio y rango de la función.



Dominio

Rango

- a) $[1, 9]$
- b) $(1, 9]$**
- c) $(1, 6) \cup (6, 9]$
- d) $[1, 6) \cup (6, 9]$

- a) $[0, 2]$**
- b) $(0, 2]$
- c) $[0, 2]$
- d) $(0, 2)$

5. ¿Cuál es el dominio y el rango de $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$?

- a) Dominio: $[-2, 2]$; Rango: $[0, 2]$
- b) Dominio: $[-2, 2]$; Rango: $[0, \infty)$**
- c) Dominio: $[-2, 2]$; Rango: $(0, 2]$
- d) Dominio: $[-2, 2]$; Rango: $(0, \infty)$

Figura 51. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 3.

6. Supongamos que se tiene una función $f(x)$ que representa la cantidad de dinero que un empleado gana en función de las horas trabajadas en una semana. Si conocemos que $f(0)=100$ y que por cada hora adicional trabajada, el empleado gana \$15 adicionales, ¿cuál es la regla de correspondencia para esta función?

- a) $f(x)=15x+100$
- b) $f(x)=100x+15$
- c) $f(x)=-15x+100$
- d) $f(x)=-100x+15$

$$f(x) = 100$$

$$f(x) = 100 + 15x$$

$$f(x) = 15x + 100$$

7. Considera la función f definida por la regla de correspondencia que asigna a cada número entero su cuadrado más uno. ¿Cuál de las siguientes opciones representa correctamente esta función?

- a) $f(x)=2x-1$
- b) $f(x)=2x+1$
- c) $f(x)=x^2+1$
- d) $f(x)=x^2-1$

$$f(x) = x^2 + 1$$

8. Relaciona cada función especial con la gráfica que le corresponde.

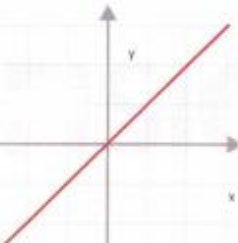
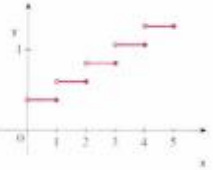
1. Función Constante	A.	
2. Función Escalonada	B.	
3. Función Identidad	C.	
4. Función Valor Absoluto	D.	

Figura 52. Examen de recuperación del primer parcial de Matemáticas IV, parte 4.

- a) 1A, 2B, 3C, 4D
- b) 1A, 2C, 3B, 4D
- c) 1A, 2D, 3B, 4C
- d) 1A, 2D, 3C, 4B

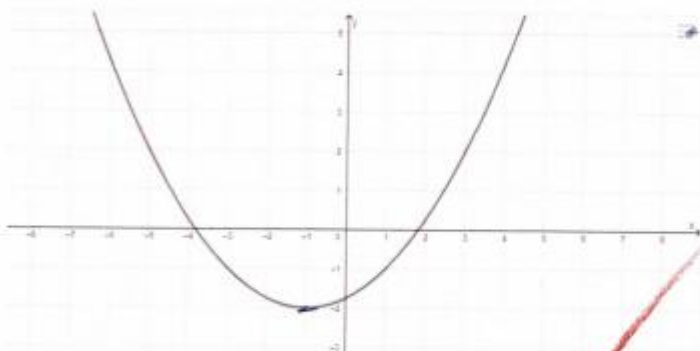
9. Determina el comportamiento de la función $f(x) = -3x - 5$

- a) La función es creciente
- b) La función es constante
- c) La función es decreciente
- d) La función es discontinua

$m = -3$ $\Rightarrow$ negativa $\Rightarrow$ decreciente por lo que



10. De acuerdo con la gráfica de la función, determina en qué intervalo la función es creciente.



- a) $(-\infty, -1)$
- b) $(-1, \infty)$
- c) $(-\infty, -2)$
- d) $(-2, \infty)$

Autoevaluación

Rúbrica sintética

Producto:	Exámenes escritos.
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.

Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Los instrumentos de evaluación carecen de estructura y no se relacionan con los contenidos abordados. Los reactivos del instrumento son confusos y repetitivos. Los instrumentos no contemplan el perfil de referencia.	Los instrumentos de evaluación se relacionan parcialmente con los contenidos abordados. Los reactivos del instrumento son parcialmente claros, y solo se emplean de opción múltiple. Los instrumentos contemplan solo algunos elementos del perfil de referencia de menor relevancia.	Los instrumentos de evaluación presentan una estructura simple y se relacionan parcialmente a los contenidos. Los reactivos del instrumento son entendibles y variados. Los instrumentos contemplan elementos del perfil de referencia: datos de la institución, nombre de la materia y tipo de evaluación.	Los instrumentos de evaluación presentan estructura y coherencia con los contenidos. Los reactivos del instrumento son entendibles, variados y acordes a los temas a evaluar. Los instrumentos contemplan algunos elementos del perfil de referencia, destacando los datos de la institución, nombre de la materia, tipo de evaluación y temas por evaluar.	Los instrumentos de evaluación presentan estructura, coherencia con los contenidos y evidencian el logro de aprendizajes. Los reactivos del instrumento son diversos, concisos, dispuestos de manera estratégica y acordes a los temas a evaluar. Los instrumentos contemplan los elementos del perfil de referencia destacando los datos de la institución, nombre de la materia, tipo de evaluación, parcial, temas por evaluar y aprendizajes.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 80%

Fortalezas:	* El examen está alineado a los aprendizajes y contenidos vistos durante el parcial. * Se aplicó la clave de respuestas para que sea una prueba que asegura transparencia. * Se considera la diversidad cognitiva al incluir diferentes tipos de reactivos. * La prueba permitió dar la retroalimentación e identificar a jóvenes que tuvieron dudas para emplear estrategias como las tutorías.
Áreas de oportunidad:	* Mejorar las pruebas al incluir más tipos de reactivos.
Reflexión	
El uso de exámenes escritos me permitió evaluar de manera clara y estructurada el nivel de comprensión de los aprendizajes y contenidos vistos durante un parcial. A través de la última prueba comprendí la importancia de diseñar evaluaciones con criterios objetivos, lo que reafirma una evaluación justa y formativa, que no solo mida, sino más bien se apoye de los elementos para identificar necesidades de mejora para fortalecer el aprendizaje. En consecuencia, mi compromiso es seguir mejorando las pruebas para que contribuya de mejor manera al aprendizaje de mis estudiantes.	

Tabla 20. Habilidad 3-Evidencia 4. Elaboración propia.

Tabla 21. Habilidad 3-Evidencia 5.

Habilidad 3.	Evaluar sistemáticamente los aprendizajes de los estudiantes eligiendo el tipo de evaluación pertinente y estableciendo criterios e indicadores objetivos.
Evidencia 5:	Evaluación diagnóstica diferenciada.
Análisis	
Propósito de la evidencia:	Demostrar la creación de un instrumento de evaluación diagnóstica, diseñado para estudiantes con discapacidad intelectual, dificultades severas del aprendizaje o trastornos del neurodesarrollo.
Descripción:	Este instrumento de evaluación diagnóstica presentada como evidencia se observa en las figuras 53, 54 y 55, fue cuidadosamente diseñado para atender las necesidades específicas de mis estudiantes, con la finalidad de identificar los conocimientos previos proporcionando información clave para desarrollar estrategias educativas inclusivas, pertinentes y equitativas. Al adaptar este proceso de evaluación a las necesidades individuales de los alumnos se busca garantizar un acceso justo al aprendizaje y fomentar su participación en el aula. Este instrumento se aplica tanto en Colegio de Bachilleres como en el Colegio de Educación Profesional Técnica, debido a los casos presentados en las instituciones. Cabe mencionar que la aplicación de este instrumento se lleva de forma individual con el acompañamiento docente.

Evidencia

Figura 53. Evaluación diagnóstica diferenciada, parte 1.



COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA
DEL ESTADO DE TLAXCALA

CONALEP 056 PLANTEL AMAXAC



CONALEP
COLEGIO DE EDUCACIÓN
PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO
DE TLAXCALA

Evaluación diagnóstica

Nombre del alumno: _____ grupo: _____ fecha: _____

Matemáticas / cálculo mental

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

53,050: _____

Noventa mil trescientos veinticuatro: _____

6,521,125: _____

Un millón doscientos sesenta y cinco: _____

Identifica lo siguiente:

Centenas: rojo / Decenas de millar: amarillo / Unidades de millón: verde

cmM	dmM	umM	cM	dM	uM	cm	dm	um	c	d	u
7	4	9	3	7	5	3	0	2	6	1	8

Intenta escribir el anterior número en letras:

¿Qué cantidad representa la centena de millar? _____

¿Qué cantidad representa la centena de millón? _____

Ordena los siguientes números de menor a mayor:

1.25 12.5 1.52 12.523 1.025

FRACCIONES

Escribe la fracción correspondiente:



$\frac{2}{3}$



—



—



—



—



—



—



—



—



—



—



—

Figura 54. Evaluación diagnóstica diferenciada, parte 2.

Escribe la fracción equivalente de:	Simplifica la siguiente fracción:
$\frac{2}{4}$	$\frac{80}{60}$

UNIDADES DE MEDIDA (longitud, capacidad y masa)

74 kilómetros = _____ metros
 5 metros = _____ centímetros = _____ milímetros

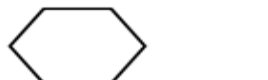
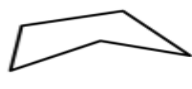
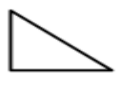
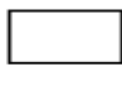
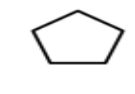
2 toneladas = _____ kilogramos
 12 kilogramos = _____ gramos

1000 mililitros = _____ litro (s)
 10 litros = _____ mililitros

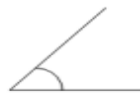
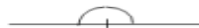
UNIDADES DE MEDIDA DE TIEMPO

Expresa en segundos:	Transforma en horas:
1 h 1 m 50 sg =	3 600 segundos =

POLÍGONOS: Escribe el nombre de los siguientes polígonos.



ÁNGULOS: Nombra los siguientes ángulos.



Cálculo mental	Correcto	Incorrecto
258 + 23		
999 - 500		
12 x 11		
La mitad de 95		

Otra (s): _____

OPERACIONES

Realiza las siguientes operaciones

$\begin{array}{r} 358739 \\ + 839405 \\ \hline \end{array}$		10% de 90	
$\begin{array}{r} 688431 \\ - 257912 \\ \hline \end{array}$		0.6, 0.9, 1.2, __, __, __	
1546 x 85		3/4 de 40	
9 $\overline{)459}$		$\frac{3}{6} + \frac{5}{6} + \frac{8}{6} =$	
8.75 + 0.25 - 3		$\frac{13}{10} - \frac{5}{10} =$	

Figura 55. Evaluación diagnóstica diferenciada, parte 3.

$115.4 - 12.4$		$\frac{8}{3} \times \frac{5}{9} =$	
0.5×60		$\frac{7}{3} \div \frac{1}{4}$	
$60 \div \underline{\hspace{1cm}} = 20$		3^3	
$1 \text{ hr } 45 \text{ min} + 30 \text{ min}$		$27x - 6x$	
Tercera parte de 39			

PROBLEMAS MATEMÁTICOS

- 1.- Un terreno rectangular tiene las medidas que se indican a continuación



¿Cuál es su perímetro?

¿Cuál es su área?

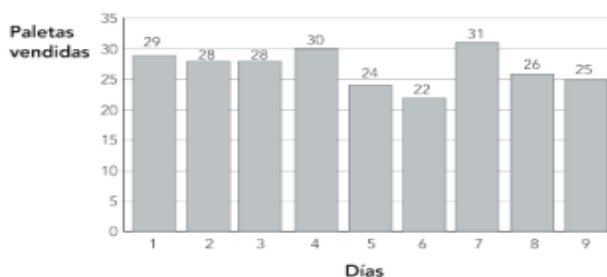
- 2.- De acuerdo con los datos de la tabla ¿para cuántos días alcanzará los 40 kilos de alimento?

Kilogramos de alimento	Días de duración
8	40
24	120
32	160
40	

- 3.-

La gráfica muestra la cantidad de paletas que se vendieron durante nueve días en la tienda de la escuela.

Paletas vendidas en la tienda escolar



¿En qué día se vendieron más paletas?

¿En qué día se vendieron menos paletas?

¿Cuántas paletas se vendieron en promedio?

Autoevaluación				
Rúbrica sintética				
Producto:	Evaluación diagnóstica diferenciada			
Instrucciones:	Evalúa la evidencia presentada considerando el nivel de dominio alcanzado según la taxonomía socioformativa que comprende los siguientes niveles.			
Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
El instrumento de evaluación es rígido e inflexible, y no se ajusta a las condiciones del alumnado. Los resultados del instrumento no aportan ningún elemento para el seguimiento del estudiante. El desarrollo del instrumento no evidencia el compromiso docente.	El instrumento de evaluación presenta ajustes mínimos y poco pertinentes. Los resultados del instrumento no favorecen del todo el seguimiento del estudiante. El desarrollo del instrumento demuestra poco compromiso docente.	El instrumento de evaluación presenta ajustes parcialmente adecuados a las condiciones del alumnado. Los resultados del instrumento sirven parcialmente de guía para realizar el seguimiento del estudiante. El desarrollo del instrumento demuestra un compromiso evidente pero parcial.	El instrumento de evaluación presenta ajustes en los criterios y contenidos acorde a las condiciones del alumnado. Los resultados del instrumento aportan elementos que permiten dar seguimiento al estudiante. El desarrollo del instrumento demuestra un claro compromiso docente con acciones pedagógicas.	El instrumento de evaluación presenta ajustes razonables a los criterios, contenidos y aprendizajes acorde a las condiciones del alumnado. Los resultados del instrumento aportan elementos suficientes que permiten realizar ajustes razonables a las estrategias de enseñanza – aprendizaje como parte seguimiento al estudiante. El desarrollo del instrumento demuestra un compromiso sólido

				con las prácticas inclusivas y de equidad educativa.
20%	40%	60%	80%	100%
Evaluación	Autoevaluación			Valor: 100%
Fortalezas:		* Esta evidencia demuestra que se establecen criterios ajustados a las condiciones del estudiante. * Fomenta una evaluación inclusiva, ya que se considera la diversidad de habilidades y formas de aprendizaje. * Los resultados de esta evidencia permiten adaptar estrategias pedagógicas diferenciadas y recopilar material, para el alumno o alumna, según sus necesidades. * Esta evidencia demuestra mi compromiso como docente fortaleciendo la equidad e inclusión educativa.		
Áreas de oportunidad:		* En las instituciones no se cuentan con especialistas en educación especial, ya que sería importante para que en conjunto se optimice el diseño del instrumento.		
Reflexión				
La elaboración de esta evaluación diagnóstica me permitió reafirmar la importancia de adaptar los procesos evaluativos a las condiciones y habilidades de los estudiantes. Esta experiencia fortaleció mi práctica docente en términos de inclusión y equidad en la enseñanza de las ciencias exactas. En consecuencia, me comprometo a capacitarme para atender mejor a alumnos que presentan estas situaciones, para contribuir de mejor manera en su aprendizaje.				

Tabla 21. Habilidad 3-Evidencia 5. Elaboración propia.

6. Conclusiones

La elaboración de este portafolio de evidencias es un requisito parcial para la obtención de grado de Maestra en Enseñanza de Ciencias Exactas, y representa una muestra significativa del desarrollo profesional que he alcanzado a lo largo de este posgrado. Su objetivo general es evidenciar tres habilidades clave del perfil de egreso adquiridas durante mi formación, mediante una selección de productos y experiencias que reflejan mi compromiso constante con la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En primer lugar, se destaca la habilidad para diseñar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje, la cual no solo se demuestra la importancia de diseñar y emplear estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes de nivel medio superior, sino que también es importante dar acompañamiento pedagógico y continuo al estudiante, atendiendo sus necesidades e impulsando el desarrollo de sus habilidades, como se muestra en la evidencia correspondiente al acompañamiento pedagógico en concursos de matemáticas.

En segundo lugar, se aborda la habilidad de potenciar el aprendizaje de las matemáticas, física y computación con el uso de las tecnologías de la información y comunicación. En este aspecto GeoGebra ha sido un gran aliado en mis clases, ya que, el aprender a utilizar GeoGebra durante el posgrado y luego integrar su uso en mi práctica docente, ha mejorado sustancialmente la comprensión de contenidos y aprendizajes, así como también, despertó mayor interés en las matemáticas por parte de los estudiantes. Además de GeoGebra, también he empleado otras plataformas digitales enfocadas primordialmente a la colaboración, análisis de datos y de refuerzo académico, las cuales han demostrado ser recursos valiosos para enriquecer el aprendizaje de los educandos.

La tercera habilidad, hace referencia a la evaluación sistemática de los aprendizajes. Durante el posgrado aprendí a seleccionar y elaborar ítems acordes a los criterios e indicadores de logro. Esta habilidad la he aplicado con responsabilidad y conciencia considerando tanto los lineamientos institucionales como las particularidades de los contextos escolares donde me desempeño como docente. Cabe resaltar que, aunque ambas instituciones pertenecen al nivel medio superior, sus enfoques son diferentes, lo que ha representado un desafío profesional. No obstante, he procurado mantener siempre una evaluación justa, coherente y centrada en las necesidades de los estudiantes, tal como se refleja en las evidencias correspondientes.

Finalmente, este portafolio me ha servido como un espacio de análisis y reflexión sobre mi práctica docente, permitiéndome identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que me orientan a mejorar. En conclusión, este portafolio no solo refleja las habilidades adquiridas durante el posgrado, sino que también me ayuda a sentar las bases de mi práctica docente de forma reflexiva, inclusiva y orientada a la excelencia educativa.

Referencias

- Alvarez Matute, J. F., Garcia Herrera, D. G., Erazo Álvarez, C. A., y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). GeoGebra como estrategia de enseñanza de la Matemática. *EPISTEME KOINONIA*, 3(6), 211–230. <https://doi.org/10.35381/e.k.v3i6.827>
- Bautista Sosa, C.A. (2022). *Simuladores virtuales para desarrollar la competencia de Resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 2.o grado de Educación Secundaria*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Piura]. <https://pirhua.udep.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/bf20c869-cafc-4b95-a65a-4fa1ac331bd4/content>
- Clavijo, G. (2021). *La evaluación del y para el aprendizaje*. Tecnológico de Monterrey. Observatorio. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/evaluacion-del-y-para-el-aprendizaje/>
- Dra. Adela Ramos Jiménez. (24 de enero de 2019). *Conocimiento didáctico del contenido*. [Archivo de vídeo]. YouTube. https://youtu.be/uXiKkU_aIiA
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México. McGraw Hill https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf
- Dino-Morales, L. I., y Tobón, S. (2017). El Portafolio de evidencias como una modalidad de titulación en las escuelas normales. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(14), 69–90. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521653267016/>

- Fernández, A. (2014). *La evaluación de los aprendizajes en la universidad la evaluación de los aprendizajes en la universidad: nuevos enfoques*. Instituto de Ciencias de la Educación. Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Politécnica de Valencia Universidad Politécnica de Valencia. <https://ice.ua.es/es/documentos/recursos/materiales/ev-aprendizajes.pdf>
- Fernandez Sutta, F. U., Tejada Auccacusi, R., Galiano Campo, C., y Ccahua Valle, E. R. (2024). Uso de Tecnologías en matemática y su impacto en la enseñanza. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 1004-1029. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12341
- Flores, J. (2017). La importancia de la evaluación para la mejora de la educación y así obtener calidad educativa. *Revista Atlante. Cuadernos de Educación Desarrollo*. ISSN: 1989-4155. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/09/evaluacion-mejora-educacion.html>
- García González, L. A. y Solano Suarez, A. (2020). Enseñanza de la Matemática mediada por la tecnología. *EduSol*, 20(70), 84-99. ISSN 1729-809. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912020000100084
- Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). (19 de mayo de 2025). *Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas. Plan de Estudios 2023*. <https://posgrados.inaoep.mx/oferta-academica/posgrado-en-ensenanza-de-ciencias-exactas/maestria/plan-de-estudios-2023>
- Infante, G. (2007). Enseñar y aprender: un proceso fundamentalmente dialógico de transformación. *Universidad de Caldas Colombia, Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, vol. 3, núm. 2, julio-diciembre, 2007, pp. 29-40 <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134112600003.pdf>

- Litardo Muñoz, A.M. (2023). Las estrategias didácticas y el aprendizaje de las matemáticas en educación general básica. *CIENCIAMATRIA. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*. 9(2):477-491. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i2.1191>
- Moreno, T. (2016). Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño. ISBN: 978-607-28-0779-2. https://www.researchgate.net/publication/327824933_Evaluacion_del_aprendizaje_y_para_el_aprendizaje_Reinventar_la_evaluacion_en_el_aula
- OCDE. (2024). PISA 2022. Notas por país: México. *Perfiles educativos*, 46(183), 188-202. Epub 07 de octubre de 2024. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.183.61714>
- Quijije-Cedeño, M., Cuarán-Casa, G., Muñoz-Atiaga, D. R., & Cabezas-Mejía, E. D. (2021). Diseño de Estrategias Didácticas para la Formación de Valores en los estudiantes de décimo año de Educación General Básica. *Revista científico-profesional Polo del Conocimiento*, 6(11), 1610-1625. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3349>
- Tobón, S., Pimienta Prieto, J. H., y García Fraile, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias* (1ra ed.). Pearson Educación.
- Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos. Mount Dora (USA): Kresearch. <https://cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-Evaluaci%C3%B3n-Socioformativa-1.0-1.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). Aprender. *En Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 19 de mayo de 2025. <https://dle.rae.es/aprender>

Real Academia Española. (s.f.). Enseñar. *En Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 19 de mayo de 2025. <https://dle.rae.es/ense%C3%B1ar?m=form>

Sánchez, B. (2017). Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación. Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez, *Revista de investigación educativa de la REDIECH*, vol 8 no. 15, Chihuahua oct. 2017. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502017000200007

Sánchez, M y Martínez, A (2022). Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias. UNAM, Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular. ISBN 978-607-30-2345-0. https://www.depfe.unam.mx/recursos-educacion/20/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf

Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior, Dirección General de Educación Superior para el Magisterio. (2022). *Orientaciones académicas para la elaboración del trabajo de titulación*. <https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/planes2022/YLWxm8QNYy-Orientaciones-academicas-tit.pdf>

Secretaría de Educación Pública (SEP). Dirección General de Desarrollo Curricular (DGDC). (2012). *El enfoque formativo de la evaluación*. Subsecretaría de Educación Básica. México. <https://sector2federal.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/04/1-el-enfoque-formativo-de-la-evaluacion.pdf>

Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media Superior. (2024). *Evaluación formativa*. https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Evaluacion_formativa%20en%20el%20MCCEMS.pdf

Solórzano Olais, J. A. (2018). Estudio documental sobre el portafolio de evidencias mediante la cartografía conceptual. *Revista Desafíos Educativos*, 4(7). <https://revista.ciinsev.com/es/articulos/4/7>

Subsecretaría de Educación Media Superior. (30 de mayo de 2025). *Información estadística por subsistema y/o servicio de Educación Media Superior. Ciclo escolar 2023-2024*. https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/SEMS_en_cifras