

**SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA,
VALLE DE BRAVO**

OFTV NO. 0033

“GUSTAVO BAZ LOMBARDO”

C.C.T. 15ETV00330

**MATEMÁTICAS,
UNA FORMA DE APRENDER EN CONTINGENCIA SANITARIA**

PROFR. ALEJANDRO SUÁREZ VILLAFANA

MAYO DE 2021

PRESENTACIÓN

El aprendizaje a distancia ha exigido que adaptemos el programa de estudio de cada asignatura, ahora a los alumnos se les escribe en mensajes el número de páginas de los libros para que realicen determinadas actividades durante la secuencia y como recursos didácticos utilizamos los videos de telesecundaria que se nos comparten por internet, como recurso electrónico se emplea el teléfono celular y la aplicación de WhatsApp, debido a que es el único medio de comunicación que tenemos con los alumnos y los padres de familia.

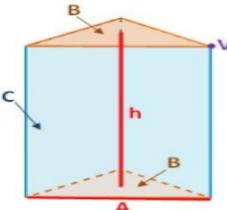
Ante el cierre de las escuelas por la pandemia a causa del virus Covid-19, los alumnos se han visto obligados a integrar experiencias de aprendizaje fuera del aula, como mecanismos para complementar su aprendizaje. Nosotros como docentes, organizamos el trabajo en secuencias didácticas y adaptamos las actividades para que trabajen los alumnos de manera individual y evitar de esta manera que pierdan su derecho a la educación.

La evaluación, retroalimentación y aclaración de dudas, se hacen a través de video llamadas o mensajes vía WhatsApp. Rodríguez (2007) citado por González y et. al. (2010) señala que la Secuencia Didáctica (SD) implicará entonces una sucesión premeditada (planificada) de actividades (es decir un orden), las que serán desarrolladas en un determinado periodo de tiempo (con un ritmo). El orden y el ritmo constituyen los parámetros de las SD; además algunas actividades pueden ser propuestas por fuera de la misma, es decir, realizadas en un contexto espacio- temporal distinto al aula.

Cabe señalar que en este trabajo se desarrolla de manera general la secuencia, por lo que se describen los pasos.

SUSTENTO TEÓRICO

Un **prisma triangular** es un **poliedro** cuya superficie está formada por **dos triángulos iguales y paralelos** llamados **bases** y por tres caras laterales que son **paralelogramos**.



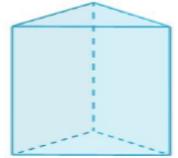
Elementos del prisma triangular

En un **prisma triangular** se pueden diferenciar los siguientes **elementos**:

- **Bases (B)**: son dos **triángulos** paralelos e iguales.
- **Caras (C)**: los tres **paralelogramos** de las caras laterales y las dos bases. Tiene cinco caras.
- **Altura (h)**: distancia entre las dos bases del prisma. En el caso del **prisma recto** la longitud de la altura h y la de las aristas de las caras laterales coinciden.
- **Vértices (V)**: puntos donde confluyen tres caras del prisma. Tiene seis.
- **Aristas (A)**: segmentos donde se encuentran dos caras del prisma.
Por el **teorema de Euler**, se puede saber el número de aristas (A) sabiendo el número de caras (C) y de vértices (V).

$$A = C + V - 2$$

Por tanto, el número de aristas de un prisma triangular es: **A=9 aristas.**

$$A = 5 + 6 - 2 = 9$$


Activar Windows
Ve a Configuración para activar

Imagen tomada de: <https://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/prisma-triangular/>

ORGANIZACIÓN DE LA SECUENCIA

1. Se les envió a cada uno de los alumnos de primer grado el siguiente cuadro, tomado del libro del maestro de telesecundaria para darles a conocer los aprendizajes esperados, el número de sesiones y los audiovisuales como recurso didáctico de apoyo.

Bloque 2. Secuencia 25. Volumen de prismas 2.

Tiempo de realización	Tres sesiones
Eje temático	Forma, espacio y medida
Tema	Magnitudes y medidas
Aprendizajes esperados	Calcula el volumen de prismas rectos cuya base sea un triángulo o un cuadrilátero, desarrollando y aplicando fórmulas.
Intención didáctica	Qué los alumnos exploren y deduzcan que el volumen de un prisma que tiene como base un triángulo o un cuadrilátero se calcula multiplicando el área de la base por la altura
Materiales para el alumno	Sesión 1. Plastilina, regla, hilo que se pueda tensar sin romperse. Sesión 2. Cartulina, juego de geometría, tijeras y pegamento.
Recursos audiovisuales o informáticos para el alumno	Audiovisuales Sesión 1. Sesión 2. Sesión 3. Informático Sesión 2. Volumen de prismas
Materiales de apoyo para el maestro	Audiovisual La enseñanza de la fórmula para calcular el volumen de prismas

A continuación se muestra el proceso que se siguió a través de la captura de pantalla de los mensajes e información enviada por WhatsApp a los alumnos y alumnas.

SESIÓN 1

Se le dice al alumno que de manera individual realizarán las actividades (en donde harán uso de los materiales que se les solicitaron). Se les pide que respondan los ejercicios de las páginas 170-171 y saquen fotografías del trabajo realizado en el libro.

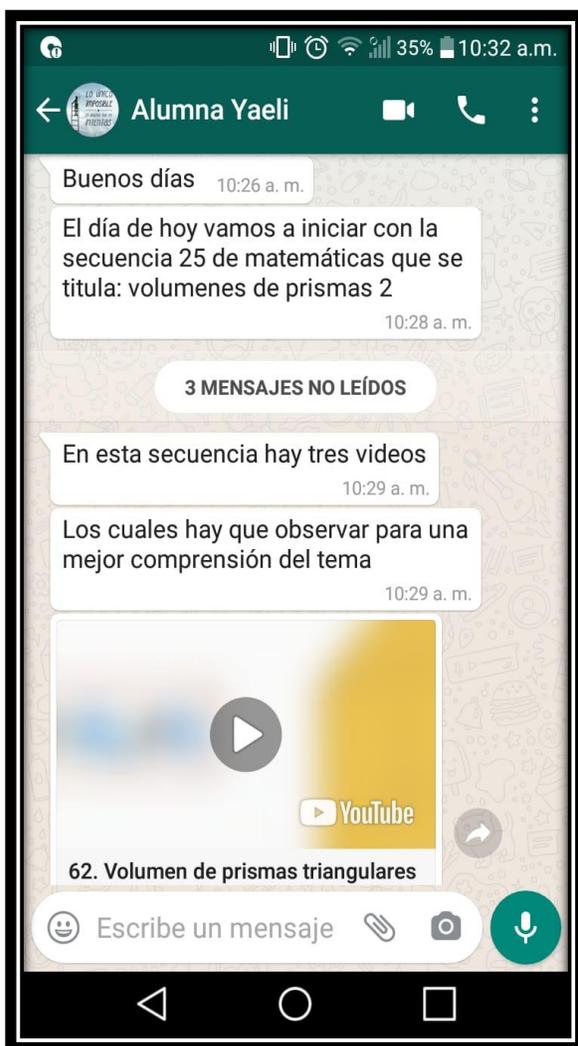


Ilustración 1. Captura de pantalla donde se informa la secuencia que se va a trabajar y los audiovisuales que verán para reforzar lo aprendido.



Ilustración 2. Captura de pantalla donde se informa la secuencia que se va a trabajar y los audiovisuales que verán para reforzar lo aprendido.

1. Los alumnos mandan la foto de su trabajo.

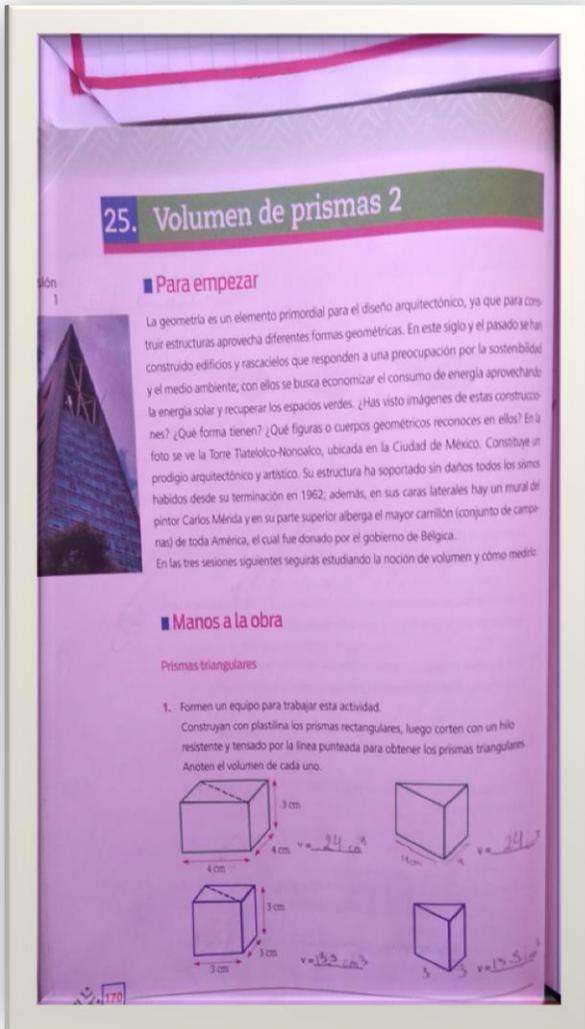


Ilustración 3. Captura de pantalla del trabajo realizado en el libro del alumno de Matemáticas página 170.

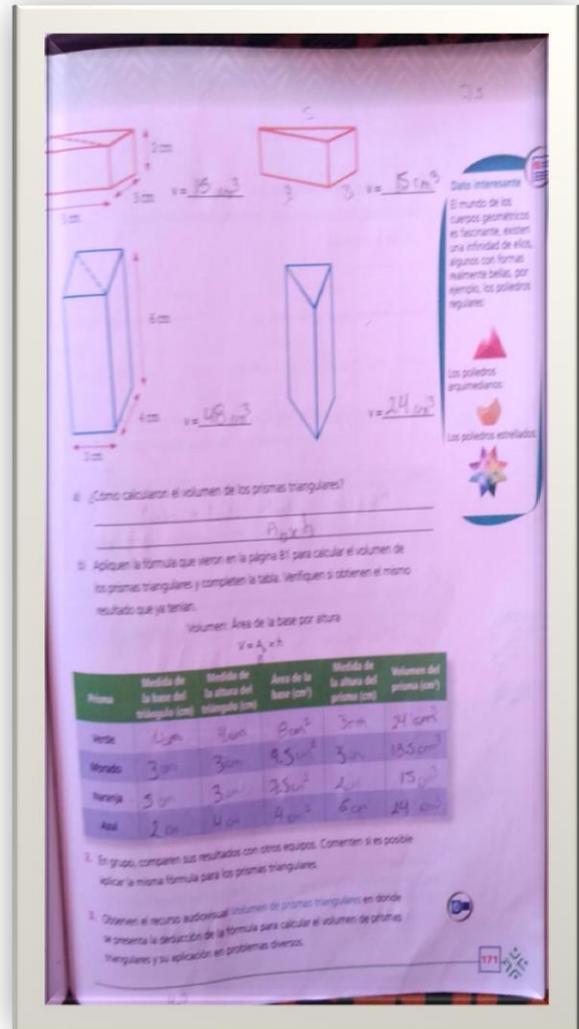


Ilustración 4. Captura de pantalla del trabajo realizado en el libro del alumno de Matemáticas página 171.

Retroalimentación: Aquí lo que se hace es evaluar el trabajo de los y las alumnas. Se les vuelve a explicar en caso de que no comprendan el tema o porque ellos mismos lo solicitan, o bien como en este caso, porque considero que es necesario. Pues, como bien señala Canabal y Margalef (2017) “En este marco la retroalimentación cumple la función esencial de apoyo y soporte para el aprendizaje, no tanto en su visión de “feedback” exclusivamente sino desde la perspectiva de “feedforward”. Es decir, no sólo para revisar un trabajo ya finalizado, detectar y corregir errores o señalar aciertos sino para orientar, apoyar y estimular al estudiante en su aprendizaje posterior”.

“2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

A continuación se muestra la evidencia de este proceso.

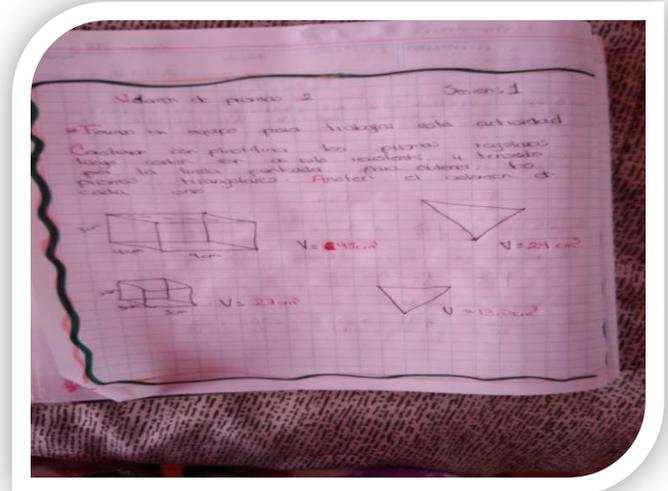
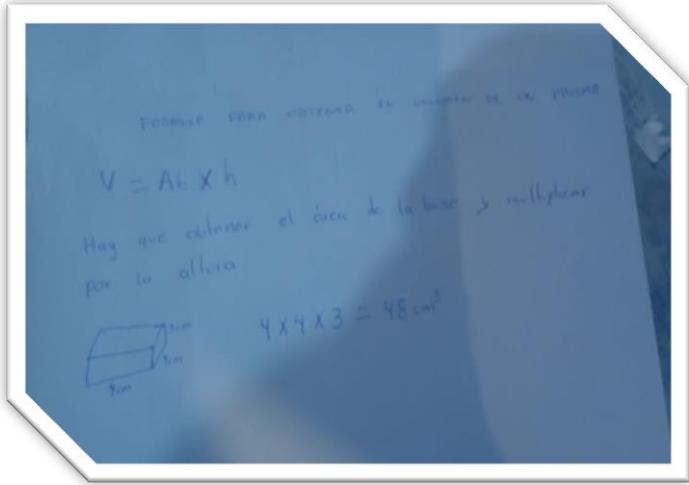


Ilustración 5 y 6. Captura de pantalla donde la alumna corrigió los errores cometidos en los ejercicios del libro.

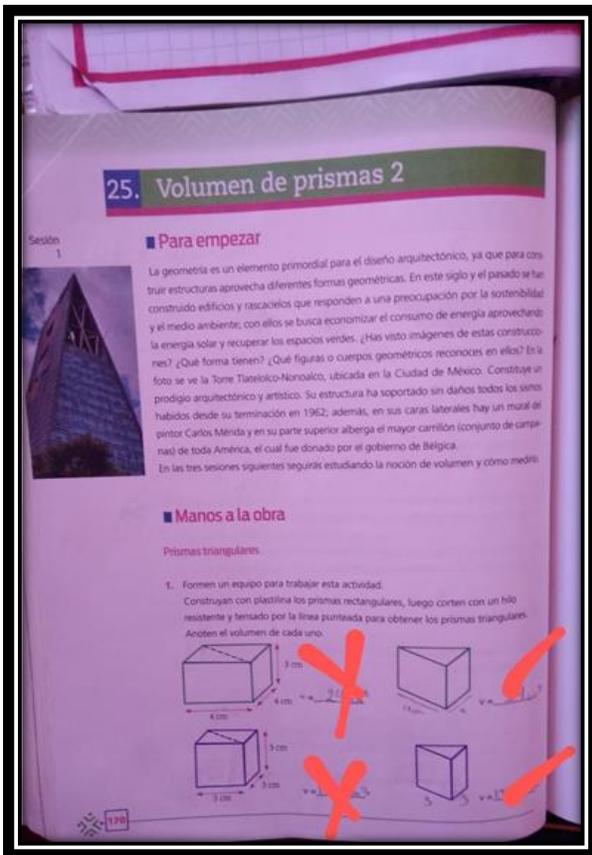


Ilustración 7. Captura de pantalla donde se evaluó la página 170 del libro del alumno de la asignatura de Matemáticas.

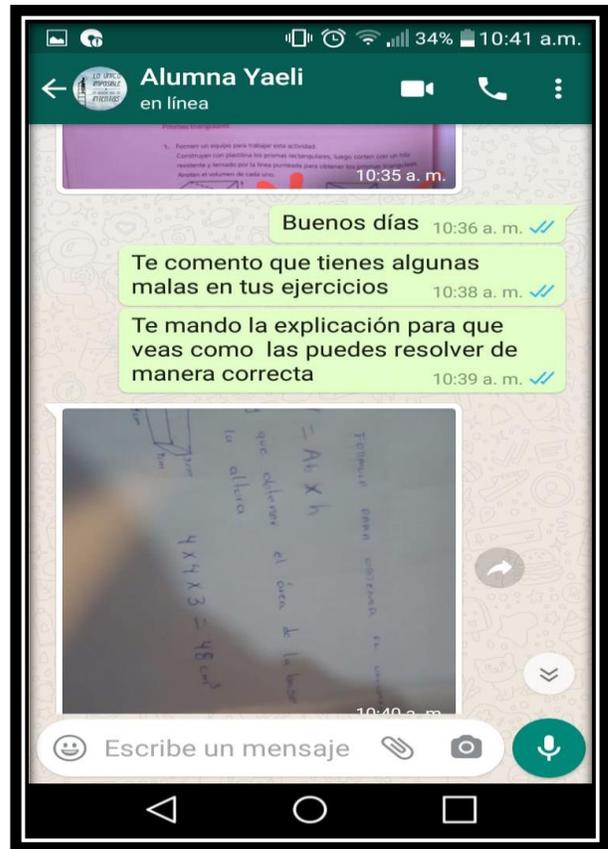


Ilustración 8. Captura de pantalla con la explicación del maestro para resolver problemas.

“2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

Marcos y Moreno (2020) señalan que, el uso de contenidos audiovisuales como recurso didáctico ofrece la posibilidad de trabajar el aprendizaje autónomo del alumnado, de formarles en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y de incrementar el interés de los estudiantes por los contenidos curriculares, tanto conceptuales como actitudinales.

Este recurso motiva al alumno, reafirma lo que aprendió o aclara otras dudas que surjan, con la ventaja de que puede ser consultado por él o ella, una y otra vez, cuando el alumno o la alumna lo consideren necesario.

Finalmente, se les envía el recurso audiovisual 62. “Volumen de prismas triangulares” nivel telesecundaria primer grado, <https://youtu.be/ENBprhGwC10> y se les pide a los alumnos que observen, analicen y reflexionen sobre la información que presenta el video.

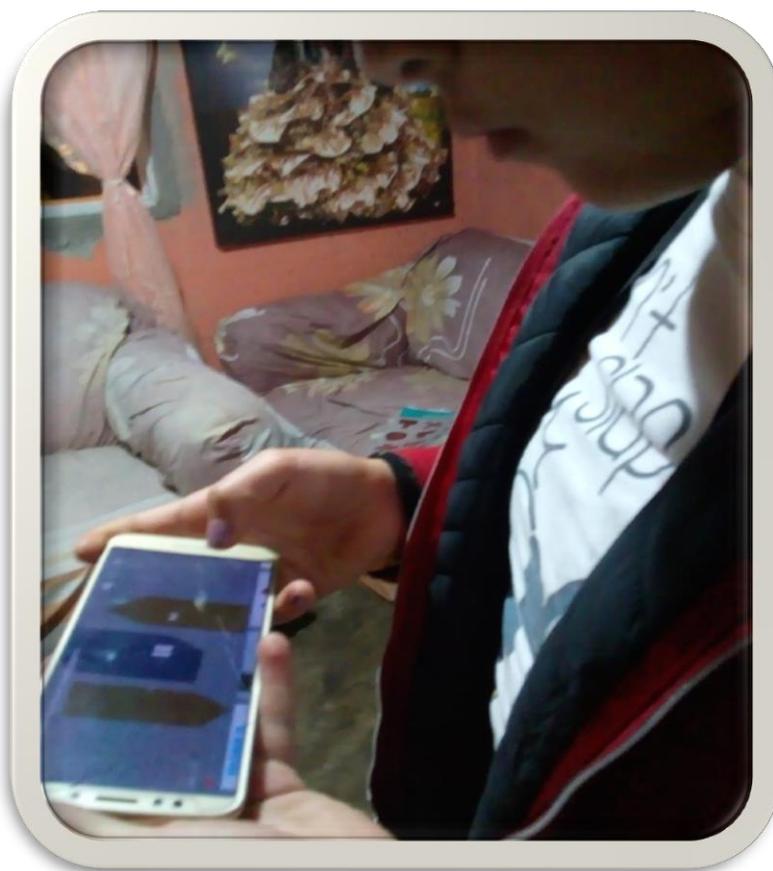


Ilustración 9. Foto del alumno observando el recurso audiovisual

Para evaluar las actividades de la secuencia, se optó por utilizar una lista de cotejo debido a que es un instrumento que se adapta al contexto en el que se está trabajando, es decir a distancia, además de que permite recopilar datos que dan al profesor y a los alumnos elementos para clarificar lo que aprende. La lista de cotejo se aplicó a cada alumno.

Aprendizaje esperado:

Calcula el volumen de prismas rectos cuya base sea un triángulo o un cuadrilátero, desarrollando y aplicando fórmulas.

Nombre del alumno: _____

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	NO
Aplica la fórmula para calcular el volumen de un prisma triangular o cuadrangular.		
Resuelve problemas aplicando la fórmula para obtener el volumen de prismas.		
Corrige errores en los que el profesor haya hecho observaciones.		

Nivel de desempeño	Valoración de los criterios	Referencia numérica
A Destacado	Tres criterios demostrados	10
B Satisfactorio	Dos criterios demostrados	9-8
C Suficiente	Un criterio demostrado	7-6

Para concluir, se señala que la totalidad de las sesiones que integran la secuencia didáctica, son desarrolladas de la misma forma. El trabajo se adaptó para aprender a distancia con los alumnos del primer grado de la Telesecundaria OFTV No. 0033 “Gustavo Baz Lombardo”, de la zona V030 adscrita a la Subdirección Regional de Valle de Bravo. Considerando que el único recurso con el que cuentan los alumnos y padres de familia, es su teléfono celular y la aplicación de WhatsApp.

REFERENCIAS

1. Canabal, Cristina y Margalef, Leonor (2017). LA RETROALIMENTACIÓN: LA CLAVE PARA UNA EVALUACIÓN ORIENTADA AL APRENDIZAJE. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 21 (2), 149-170. [Fecha de Consulta 21 de abril de 2021]. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56752038009>
2. González Barajas, Ma. Teresa y Kaplan Navarro, José César y Reyes Osua, Guadalupe y Reyes Osua, Mara Alejandra (2010). La secuencia didáctica, herramienta pedagógica del modelo educativo ENFACE. Universidades, (46), 27-33. [Fecha de consulta 17 de Abril de 2021]. ISSN: 0041-8935. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37318636004>
3. Marcos Ramos, María. Y Moreno Méndez, Miguel. Universidad de Salamanca, España LA INFLUENCIA DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL AULA. Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones", vol. 13, núm. 1, pp. 97-117, 2020. Universidad del Rosario. [Fecha de consulta 21 de abril de 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.7310>
4. Requena Serra, Bernat. (2014) Prisma Triangular. [Fecha de consulta 17 de abril de 2021]. Disponible en [https://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/prismatriangular/#::~:~:text=Volumen%20del%20prisma%20triangular%20regular,por%20la%20altura%20\(h\).](https://www.universoformulas.com/matematicas/geometria/prismatriangular/#::~:~:text=Volumen%20del%20prisma%20triangular%20regular,por%20la%20altura%20(h).)
5. SEP, 2017. Matemáticas. Libro para el alumno. Primer Grado.
6. SEP, 2017. Matemáticas. Libro para el docente. Primer Grado.