

**PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO
DE COMPETENCIAS**
de los docentes usuarios de dispositivos
electrónicos portátiles

**GUÍA PARA EL USO Y
APROVECHAMIENTO PEDAGÓGICO
DE DISPOSITIVOS MÓVILES**

FASCÍCULO 2
**Uso pedagógico de la tableta
en el proceso de enseñanza
y aprendizaje**

TABLETA DIGITAL



PERÚ

Ministerio
de Educación

Formación
Docente en Servicio



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ÍNDICE

Presentación	3
1. La tableta en los procesos de enseñanza y aprendizaje	4
1.1. El aprendizaje móvil	4
1.1.1. ¿El aprendizaje móvil para el desarrollo de competencias de los estudiantes?	4
1.2. Las posibilidades que brinda el aprendizaje móvil	5
1.3. ¿Cuál es el rol del docente en el aprendizaje móvil?	6
1.4. Utilidades de dispositivos móviles para el aprendizaje: la tableta	3
2. El uso pedagógico la tableta en el desarrollo de competencias de los estudiantes	7
2.1. El docente explora la tableta	8
2.2. Planificar las experiencias de aprendizaje considerando las herramientas y recursos que ofrece la tableta	8
2.2.1. ¿Qué debo tomar en cuenta para diversificar?	10
2.2.2. ¿Cuáles son los procesos que se deben seguir para la diversificación?	10
3. Los recursos y las herramientas precargados en la tableta.....	12
3.1. ¿Cuáles son los aplicativos que contiene en la tableta?	13
3.2. Las experiencias de aprendizaje	20
4. Uso de los aplicativos en el proceso de enseñanza aprendizaje	21
5. Uso de los aplicativos para la evaluación con enfoque formativo	31
5.1. Los procesos de evaluación formativa	34
Bibliografía	41
Linkografías.....	41

PRESENTACIÓN

La Dirección de Formación Docente en Servicio (DIFODS) presenta la “Guía para el uso y aprovechamiento pedagógico de dispositivos móviles”, que tiene como propósito brindar orientaciones a las y los docentes para que conozcan y utilicen los aplicativos de la tableta vinculados a las experiencias de aprendizaje para el desarrollo de competencias por las y los estudiantes.

En ese marco, la Guía está organizada en dos fascículos –“Uso y cuidados de la tableta para integrar al proceso de enseñanza y aprendizaje” y “Aprovechamiento pedagógico de la tableta para el desarrollo de competencias”– que se complementan y entre sí y permiten integrar aspectos tecnológicos y pedagógicos como herramienta y soporte para todas y todos los docentes beneficiarios de las tabletas.

El fascículo “Uso pedagógico de la tableta en el proceso de enseñanza y aprendizaje” – tiene como propósito brindar orientaciones para que la o el docente utilice los recursos, aplicativos y herramientas disponibles en la tableta para la planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Por ello, aquí se presentan ejemplos de cómo integrar los aplicativos de la tableta con la finalidad de aportar para el desarrollo de competencias de las y los estudiantes.

1. La tableta en los procesos de enseñanza-aprendizaje

1.1. El aprendizaje móvil

1.1.1. ¿El aprendizaje móvil para el desarrollo de competencias de las y los estudiantes?



La tableta es uno de los dispositivos electrónicos a través de los cuales la y el docente y el estudiante pueden llevar a cabo procesos de enseñanza y de aprendizaje. Ofrece diversos recursos y oportunidades para que logren el desarrollo de sus competencias. Gracias al empleo de este dispositivo, pueden realizar las siguientes acciones: a) manejar responsablemente los entornos virtuales de aprendizaje, b) gestionar y organizar la información, y c) comunicarse sincrónica o asincrónicamente con otros miembros de la red para intercambiar ideas.

Al hablar del aprendizaje con dispositivos móviles (mobile learning) nos referimos a aquella modalidad educativa que moviliza la construcción de aprendizajes y la resolución de problemas y que, además, permite potenciar las destrezas y habilidades aprovechando la oportunidad que nos ofrece la mediación desde los dispositivos electrónicos portátiles como las tabletas (Brazuelo y Gallego, 2011).

1.2 Las posibilidades que brinda el aprendizaje móvil

Contar con un dispositivo móvil como una tableta nos permite interactuar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues genera diversas posibilidades como:



Flexibilización: Acceso a procesos de aprendizaje en cualquier momento y lugar



Colaboración: Permite el trabajo colaborativo y la comunicación entre las y los estudiantes



Personalización: Permite adaptar estrategias a los diversos estilos de aprendizaje de las y los estudiantes.



Accesibilidad: Posibilita contar con información instalada en el dispositivo y/o acceder a ella a través de internet en tiempo real.



Multimedia: Pone a disposición una diversidad de recursos en diferentes formatos



Atención: Su uso permite atender oportuna y pertinentemente el aprovechamiento de los aplicativos que contribuyen a la integración de las y los estudiantes

1.3. ¿Cuál es el rol del docente en el aprendizaje móvil?

El docente es el mediador de los aprendizajes, facilitando:

Un clima favorable para el aprendizaje

La motivación permanente de sus estudiantes

El desarrollo de diversas estrategias metodológicas y de evaluación

La utilización de recursos didácticos pertinentes y relevantes.

La definición de criterios claros y el uso de diversos instrumentos que identifique el nivel real de aprendizaje de los estudiantes.

La promoción de la autonomía del estudiante desde la gestión de los recursos disponibles en la tableta

1.4. Utilidades de dispositivos móviles para el aprendizaje: La tableta

Las tabletas presentan diversas utilidades para el aprendizaje de las y los estudiantes. Pueden ser empleadas en escenarios con conectividad (acceso al internet) o sin conectividad a internet.



Con acceso a internet
Búsqueda de información.

Interacción y creación de redes sociales.
Buscar, crear y compartir recursos digitales.
Otros.

Sin acceso a internet

Acceder a contenidos digitales: video, PDF, etc.
Usar app instaladas en la tableta para grabar, redactar, visualizar, etc.
Usar experiencias de aprendizaje a través de gestor de contenidos.
Otros.



En la normatividad vigente podemos encontrar que la respecto se menciona:

En la RM N.º 334-2020-Minedu, se establece que las tabletas distribuidas por el Minedu están “destinadas para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje por parte de los estudiantes y para el trabajo pedagógico de la o el docente durante la etapa de educación a distancia en el marco de la emergencia sanitaria” (Minedu, 2020, p. 4).

2. El uso pedagógico de la tableta en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje

Desde el rol mediador del docente en la educación a distancia, es importante que recuerdes que la tableta es un recurso pedagógico un soporte de tu trabajo pedagógico, con el propósito que la y el estudiante desarrolle las experiencias de aprendizaje, desde el uso pedagógico de los App y herramientas que se ofrecen. Por ello debes



Explorar el contenido de la tableta: las experiencias de aprendizaje, los aplicativos y los utilitarios instalados en la tableta.



Planificar las experiencias de aprendizaje considerando las herramientas y recurso que ofrece la tableta.



Reconocer y analizar las experiencias, así como los aplicativos a incorporar para el proceso de enseñanza-aprendizaje de tus estudiantes

2.1. El docente explora la tableta.

Cobra suma importancia reconocer la tableta y sus principales características, para lo que se puede utilizar el primer fascículo de la *Guía*, en el que encontrarás todo lo que necesitas para acceder a la tableta, reconocer los aplicativos y las herramientas que ella te ofrece.

Luego de haber identificado las bondades de la tableta y los cuidados que debes tener con ella, estás listo para asegurar su eficiente rendimiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Para un mayor conocimiento, te invitamos a revisar el siguiente enlace:

<https://cierrebrechadigital.aprendoencasa.pe/caracteristicas.html>

2.2. Planificar las experiencias de aprendizaje considerando las herramientas y recurso que ofrece la tableta

Para iniciar el proceso de planificación curricular, el docente debe haber identificado previamente las necesidades reales de aprendizaje de sus estudiantes, con la finalidad de promover el desarrollo progresivo de sus competencias desde la planificación, conducción, mediación, y evaluación de experiencias de aprendizaje, a partir de procesos de diversificación.

La diversificación curricular es el conjunto de procesos que da respuesta a las características, necesidades, intereses y potencialidades individuales o de un grupo de estudiantes en un territorio determinado con el fin de garantizar la pertinencia y relevancia del proceso educativo

Además, involucra los siguientes procesos: Contextualización curricular – Adecuación curricular -Adaptación curricular.



Contextualización

Curricular: Es situar el aprendizaje en la heterogeneidad del territorio, lo cual implica:

- Analizar las distintas realidades de la localidad (ambientales, sociales, políticas, económicas, culturales y geográficas).
- Identificar brechas existentes, así como las prácticas y referentes socioculturales.
- Revalorar la diversidad.
- Propiciar el diálogo intercultural y fortalecer la identidad y el respeto hacia los otros.
- Contar con un diagnóstico sobre las características y la diversidad del territorio, con el fin de desarrollar las competencias de las y los estudiantes en su contexto y en el mundo globalizado.



Adecuación curricular:

Ajustes o creación de modelos, programas y/o propuestas educativas a partir del análisis del contexto y la identificación de las características y necesidades educativas del grupo de estudiantes.

Permiten una atención específica o diferenciada para quienes la necesitan.



Adaptación curricular:

son ajustes y/o modificaciones que se realizan al CNEB para garantizar una atención personalizada, que reconoce y valora las potencialidades del estudiante, y minimiza o elimina barreras educativas que limitan su aprendizaje y participación, para desarrollar las competencias establecidas en el CNEB. Por lo tanto, requiere de un proceso de reflexión crítica por parte de las y los docentes sobre las expectativas que se tiene de las y los estudiantes, identificando y deconstruyendo visiones estereotipadas y de bajas expectativas existentes hacia ellos.

Todos conocemos que nuestro país es diverso, dadas sus diferencias geográficas, políticas, económicas y socioculturales. Entonces, para que el aprendizaje sea oportuno y pertinente, el CNEB propone diversificar las experiencias de aprendizaje con el fin de que todos los y las estudiantes de las distintas regiones del país puedan acceder a una educación de calidad.



2.2.1 ¿Qué debo tomar en cuenta para diversificar?

Los aspectos que deben ser considerados en la diversificación hacia un aseguramiento oportuno y pertinente para promover el aprendizaje individual y colectivo de las y los estudiantes son:



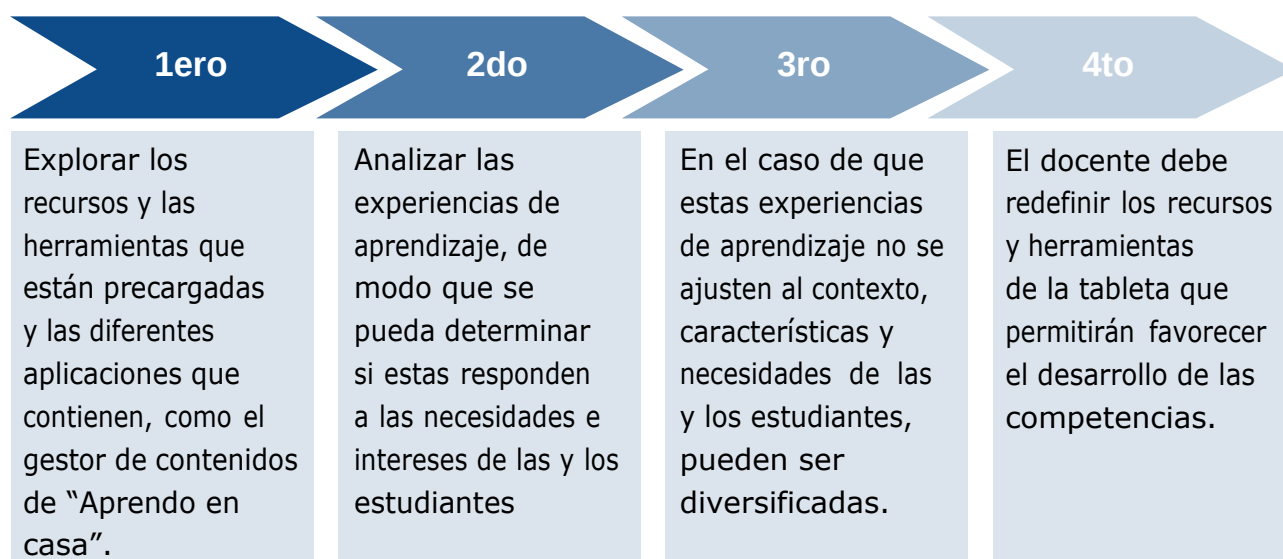
Las demandas y necesidades educativas a ser atendidas de acuerdo a las características del entorno

Las necesidades, intereses y potencialidades de las y los estudiantes.



Las posibilidades de conectividad y los recursos a los que se puede acceder desde la tableta.

2.2.2 ¿Cuáles son los procesos que se deben seguir para la diversificación?



3. Los recursos y las herramientas precargados en la tableta

Para iniciar este proceso de diversificación, es importante que conozcas los recursos que tienes a disposición en la tableta, para lo cual debes revisarla con detenimiento. A continuación, se presenta cada uno de los aplicativos y recursos, agrupados según sus características.

Es fundamental que recuerdes que los aplicativos y recurso de la tableta:



Posibilitan la creación, la comunicación y el compartir los saberes.



Amplían la ruta de acceso a la información, así como la organización del conocimiento y la comunicación de lo que se aprende.



Permiten la gestión de la información, al acercar a nuestros estudiantes a contenidos curados enfocados en el desarrollo de las competencias.



Hacen posible que el estudiante discrimine y organice información de manera interactiva, que se expresa a través de la modificación y creación de materiales digitales.



Permiten el acceso a la información alojada en el gestor de contenidos de la tableta.



Posibilitan la gestión de la comunicación, al permitir el acceso a las herramientas que brindan el Google Workspace for Education y el WhatsApp.



Generan espacios colaborativos y de comunicación instantánea.



Fortalecen el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.



Aportan a la mejora sucesiva del desarrollo de las competencias de las y los estudiantes.

Para un mayor conocimiento, te invitamos a revisar el siguiente enlace:

<https://cierrebrechadigital.aprendoencasa.pe/contenidos.html>

3.1. ¿Cuáles son los contenidos de los aplicativos en la tableta?

Agrupaciones	Ícono	App	Escenario de uso	Contenido
APPS TRANSVERSALES		"Aprendo en casa" APP (gestor de contenidos)	Offline y online	Contenido educativo orientado al desarrollo de competencias de las y los estudiantes del 4.º de primaria al 5.º de secundaria, conforme al Currículo Nacional, a través de las experiencias de aprendizaje relacionadas con situaciones como el cuidado de la salud, la convivencia en el hogar, la ciudadanía y el bien común, el bienestar emocional, el uso del tiempo libre, entre otros. Está estructurado por niveles, grados, áreas curriculares y semanas. Para los estudiantes de Educación Intercultural Bilingüe, ofrece contenidos educativos de acuerdo con los ámbitos de intervención: amazónico y andino. Accesible en entornos con conectividad y sin conectividad.
		Scratch Jr	Offline	Las y los estudiantes podrán desarrollar contenidos interactivos utilizando proyectos de programación iconográfica. Tienen la posibilidad de crear juegos, historias y animaciones que incluyen dibujos, escenarios y objetos programados con textos y audios. Este aplicativo está dirigido a niñas y niños de primaria.
		Music Blocks	Offline	Music Blocks es un entorno de programación para niños mayores de 13 años interesados en la música y los gráficos. Incorpora muchos elementos comunes de la música, como tono, ritmo, volumen y, en cierta medida, timbre y textura.
		Diccionario español	Offline	Permite al estudiante y al docente realizar las consultas necesarias en procesos de producción y/o comprensión de textos ya que cuenta con más de 64 400 definiciones y conjugación de verbos en español. Con marcadores de búsquedas.
		Mindomo	Offline y online	Permite proponer a las y los estudiantes el diseño de organizadores gráficos que muestran el esquema mental o conceptual y diagramas. Pueden insertarse dibujos o gráficos e hipervínculos a otros esquemas.

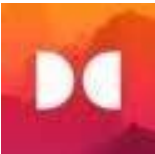
LENGUAS ORIGINARIAS		WIÑAY	Offline y online	Promueve la transmisión intergeneracional de los saberes de los pueblos andinos de instituciones educativas de revitalización cultural y lingüística. Además, permite desplegar las competencias de Comunicación, Personal Social y Ciencia y Tecnología de los estudiantes del IV y V ciclo de educación primaria.
		SHUNGO	Offline y online	Promueve la transmisión intergeneracional de los saberes de los pueblos amazónicos. Está dirigida a estudiantes de 9 a 12 años de edad del IV y V ciclo de instituciones educativas de revitalización cultural y lingüística. Así mismo, permite desarrollar las competencias de Comunicación, Personal Social y Ciencia y Tecnología.
		Castellaneando (5.º de secundaria)	Offline y online	Promueve el desarrollo de competencias comunicativas del castellano como segunda lengua a partir del desarrollo de 12 unidades. En cada una de ellas se presentan situaciones de aprendizaje con actividades interactivas, dirigidas a estudiantes del 4.º, 5.º y 6.º grado de educación primaria de instituciones educativas de fortalecimiento cultural y lingüístico.
ACCESIBILIDAD Y DIVERSIDAD		Día a Día	Offline y online	Día a Día es un diario visual pensado especialmente para personas con autismo o dificultades de comunicación que permite: • Guardar y revisar lo que has hecho, de forma gráfica y estructurada. • Facilitar y fomentar la comunicación (aprovecha las fotos y cuenta a otros lo que hiciste ayer).
		Dictapicto	Offline y online	Mejora el acceso a la información a las personas con TEA, y facilita la comprensión del entorno.
		Transcripción instantánea y notificaciones de sonidos	Offline y online	Permite a las personas sordas o con discapacidad auditiva usar el sistema operativo Android como herramienta de accesibilidad para seguir conversaciones y estar al tanto de los sonidos de su entorno desde el aprovechamiento de la tableta como recurso.
		Suite Accesibilidad Android	Offline y online	Ayuda a personas con problemas de visión. Incluye: menú de accesibilidad, un menú de gran tamaño que aparece en pantalla; puedes bloquear tu dispositivo, controlar el volumen y el brillo, hacer capturas de pantalla; selección: al seleccionar cualquier elemento de la pantalla, se escuchara la descripción en voz alta; accesibilidad con interruptores permitiendo acceder a la información

JUEGOS MENTALES		Rompecabezas con cerillas	Offline	Permite al estudiante armar rompecabezas con cerillas moviendo, añadiendo y eliminando cerillas hasta que encuentre la solución correcta. Se presenta en diferentes tamaños, formas, ecuaciones y diseños.
		Juegos de matemáticas, Math	Offline	Promueve la práctica matemática de manera lúdica incluye actividades tabla de multiplicar; operaciones: suma, resta, multiplicación, división (números enteros). Elevación a potencias (cuadrado, cubo); potencia de dos; elevar al cuadrado los números terminados en 5; multiplicación compleja; raíz cuadrada (raíz); porcentajes (cálculo de porcentajes).
MATEMÁTICA		GeoGebra Geometría	Offline	Permite desarrollar actividades de ecuaciones gráficas de funciones, curvas polares y paramétricas. Además, con él es posible experimentar con deslizadores, puntos, gráficas y geometría, intersecciones, raíces, máximos, mínimos, derivadas e integrales, estadísticas y regresiones con las mejores rectas y curvas de ajuste.
		Oráculo matemático	Offline	Aplicativo diseñado para la enseñanza de las matemáticas de manera lúdica. Integra el entrenamiento de habilidades matemáticas con un videojuego que estimula su práctica.
		Thatquiz	Offline	Permite acceder a una serie de actividades dinámicas y divertidas orientadas al desarrollo de competencias matemáticas en aritmética, álgebra y geometría.
		Khan Academy	Online	Khan Academy ofrece ejercicios interactivos y artículos exhaustivos sobre matemáticas (aritmética, preálgebra, álgebra, geometría, trigonometría, estadística, cálculo, álgebra lineal), ciencia (biología, química, física), economía y finanzas.

		PheT simulations interactive		Simulador de experiencias interactivas para matemática y física: sonidos y ondas, trabajo, energía y potencia, calor, luz, electricidad, imanes, química general, química cuántica, biología, ciencias de la tierra.
SMARTOFFICE		SmartOffice	Offline	Para escribir cualquier tipo de documento que implique redacción de un texto (cuentos, resumen de una lectura, ensayos, poemas). Permite también insertar dibujos, fotografías, cuadros estadísticos, esquemas, entre otros. Cuenta con formatos predeterminados, dependiendo del objetivo del texto (cartas, invitaciones, etc.).
				Hoja de cálculo para actividades de gráficos estadísticos, diagramas de barras como resultado de una investigación, crear tablas de números para realizar operaciones matemáticas, insertar datos (numéricos, texto, alfanuméricos y fórmulas). Se puede incluir imágenes y textos cortos.
				Presentador de diapositivas y láminas resumen de un tema; incluye gráficos, tablas y videos, con hiperenlaces, contador de tiempo y animaciones.
CIENCIA Y TECNOLOGÍA		3D Bones and organs	Offline	Permite explorar la anatomía del ser humano: huesos y órganos en 3D; muestra en 3D el esqueleto, los músculos, el cerebro, el corazón, los diversos órganos, y el aparato reproductor femenino y masculino.
		Chemistry & Physics Simulations	Offline	Es un aplicativo que invita al estudiante a explorar sobre contenidos, conceptos y recomendaciones científicas. Presentados de manera dinámica a partir de un juego que promueve la exploración y el descubrimiento.
		La oreja y el mecanismo del oído en 3D educativo	Offline	Con este aplicativo –de material 3D– el estudiante podrá explorar la oreja y el mecanismo del oído. Desarrolla contenidos referidos al aparato auditivo, muestra el pabellón auricular, el conducto auditivo externo, el oído medio u el interno, la trompa de Eustaquio y la vía auditiva.

		Mozaik_Education_Bacteria_3D	Offline	Se puede explorar de forma interactiva la morfología de los organismos procariotas, como las bacterias. Se incluyen las tres formas principales de bacterias (coco, bacilo y espirilo) y sus subcategorías; además, permite investigar la anatomía y ver la disposición de los componentes internos; en el apartado pared celular encontrarás una comparación en 3D de la pared celular de las bacterias Gram+ y Gram-.
		Mozaik Education TRex	Offline	Invita al estudiante a explorar la ciudadela más famosa del mundo, la Acrópolis de Atenas, construida en la Antigua Grecia en el siglo V a. C. Además, cuenta con escenas interactivas en 3D, permitiendo que conozca los sitios históricos, grandes obras de arquitectura o eventos del pasado. Resultando una experiencia lúdica.
ARTE Y CULTURA		Mozaik_Education_Machu Picchu_3D	Offline	Se puede recorrer Machupichu, en versión 3D, a través del aplicativo se muestra la cultura incaica, su organización política, los Andes, fortalezas, la iglesia, la ciudadela, el palacio y el observatorio.
		Acrópolis en 3D interactivo educativo	Offline	Aplicativo que permite el desarrollo de habilidades matemáticas básicas, como la suma, la resta, la multiplicación, la geometría y el análisis de datos.
		PatriTEC AR	Offline	Permite mostrar, estudiar y divulgar el patrimonio material o inmaterial de la humanidad. Incluye un archivo en PDF con las imágenes de los elementos mostrados en los museos. Para activar la realidad aumentada se debe pasar la cámara de la tableta sobre las imágenes, mientras se usa el aplicativo.

GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION (SOLO PARA ZONAS CON INTERNET)		Google Classroom	Online	Facilita la comunicación entre alumnos y profesores, tanto dentro como fuera de los centros educativos. Classroom permite el ahorro de tiempo y de papel, y crear clases, distribuir tareas, comunicarse y tener todo organizado de manera sencilla.
		Google Meet	Online	Permite realizar videollamadas con tus estudiantes y entre los estudiantes o unirse a las que organicen otras personas.
		Jamboard	Online	Jamboard es la pizarra digital de G Suite que permite desarrollar el trabajo de manera colaborativa, permite realizar distintas actividades como recoger saberes previos de tus estudiantes, se puede crear y editar documentos en línea.
		Documentos de Google	Online	• Crear documentos o editar los que ya tienes. • Compartir documentos y trabajar en un archivo al mismo tiempo que otros usuarios. • Trabajar donde y cuando quieras, incluso sin conexión. • Añadir comentarios y responder a ellos. • Guardar automáticamente las actualizaciones a los documentos.
		Hojas de cálculo de Google	Online	• Realizar búsquedas directamente en Documentos con la función Explorar. • Abrir, editar y guardar documentos de Word. • Crear hojas de cálculo o editar las que ya tiene. • Compartir hojas de cálculo y trabajar en una hoja al mismo tiempo que otros usuarios. • Trabajar donde y cuando quieras, incluso sin conexión. • Añadir comentarios y responder a ellos.
		Presentaciones de Google	Online	• Crear presentaciones o editar aquellas que ya se hayan creado. • Dejar de preocuparte por si pierdes tu trabajo: todo se guarda automáticamente a medida que escribes. • Crear excelentes presentaciones al instante con la función Explorar. • Mostrar presentaciones en videollamadas; las reuniones programadas aparecerán automáticamente.

UTILITARIOS		Quik	Offline	Podrás elaborar o pedir a los estudiantes que conviertan las fotos y videos de tu Android o GoPro en videos.
		Pintura de bolsillo: idibujar y editar!	Offline	Pocket Pintar es un editor de dibujo y pintura que, entre otras cosas, permite ajustar la transparencia de las imágenes y acercarte a nivel de píxel. Las imágenes producidas se guardan como fotos en una galería, así como en la carpeta \" Pocket Pintar\" o en la tarjeta SD.
		Snapseed	Offline	Aplicación que permite a los estudiantes realizar efectos a las fotografías preferidas desde la misma pantalla del dispositivo.
		Dolby On: grabar audio y música	Offline	Los estudiantes pueden grabar canciones, sonidos, instrumentos, podcasts, ensayos, notas de voz, ideas, letras, ritmos y más con una calidad de audio increíble.

Luego de reconocer la utilidad de los aplicativos para desarrollar las experiencias de aprendizaje, se elige cuál es el más adecuado para el propósito previsto para la actividad, considerando las posibilidades de conectividad.

Recuerda que en la tableta encontraras:



3.2 Las experiencias de aprendizaje:

En la pantalla de tu tableta se encuentra el ícono de acceso directo al gestor de contenidos, donde aparecen las experiencias de aprendizaje según niveles, especialidades y tipo de institución educativa.

Recuerda

Las experiencias de aprendizaje cuentan con:

Situación

Propósitos de aprendizaje

Criterios de evaluación

Actividades

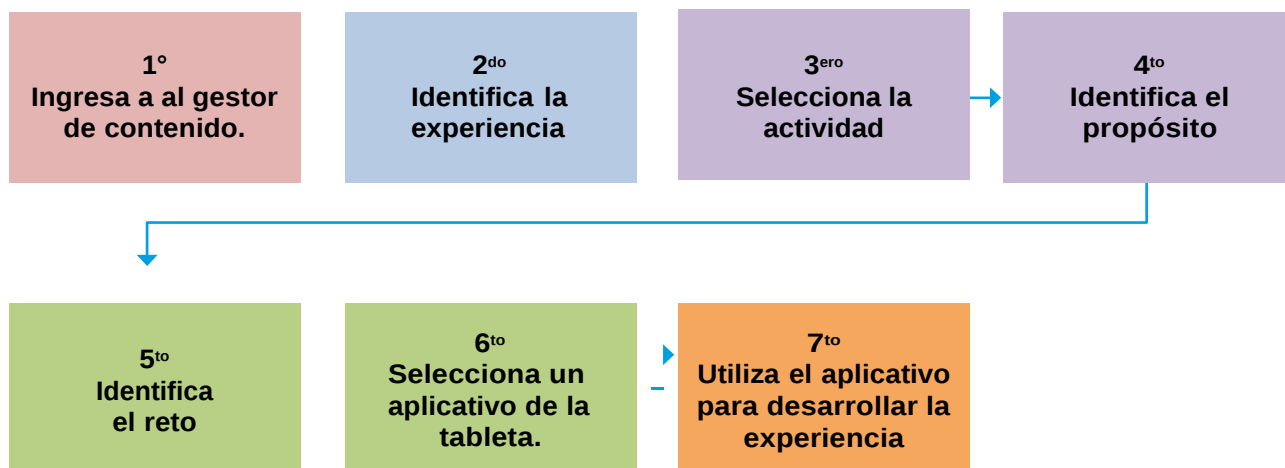
Producciones y/o actuaciones

Están diseñadas para facilitar el desarrollo progresivo de las competencias del estudiante.

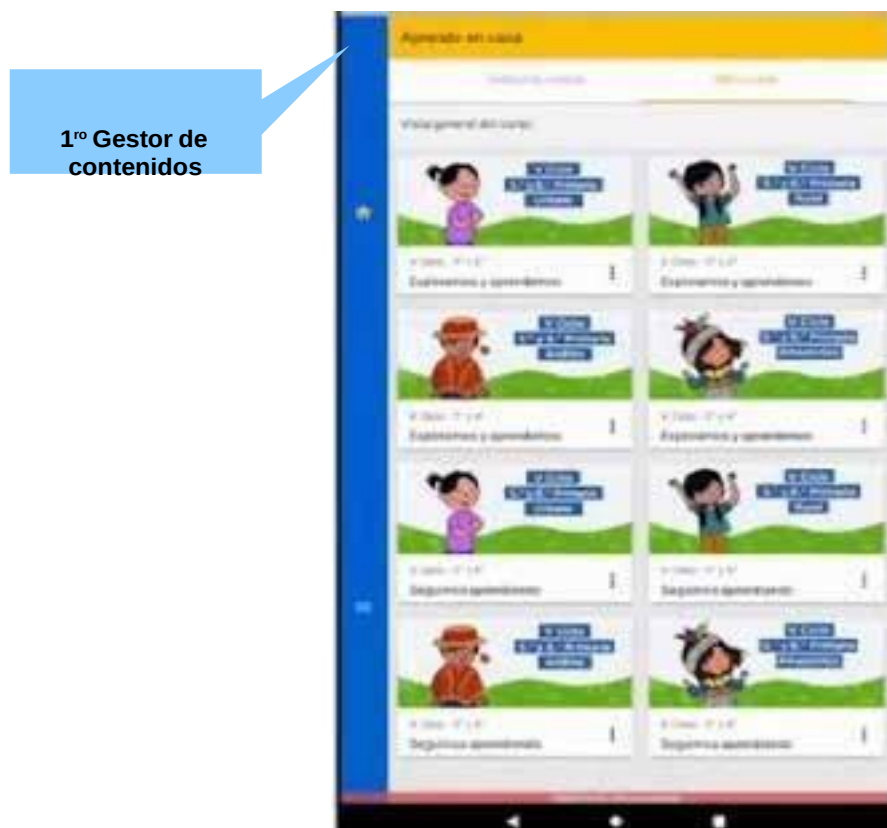


4. Uso de los aplicativos en el proceso de enseñanza aprendizaje

A continuación, se presenta una propuesta para integrar los recursos y aplicativos de la tableta para el desarrollo de experiencias de aprendizaje.



1º Ejemplo de uso pedagógico de los aplicativos de la tableta nivel secundaria





5^{to} Identifica el Reto

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12





$V_1 =$ _____



$V_2 =$ _____

• Usamos un diagrama (o otro procedimiento) para realizar la conversión de los volúmenes, cubitos a metros cúbicos de cada volumen. Resultaron, así como 1700 dm³ al sistema anterior (longi, aporachinos).

mil	cent	dec	mil
1	0	0	0

→

mil	cent	dec	mil
1	7	0	0

• Con los datos del volumen en m³ determinamos en cada total.

$V_1 =$ _____ mil	$V_2 =$ _____ mil	Volumen total (aprox) = _____
Cada m ³ = 10 l	Cada m ³ = 10 l	Cada total (aprox) = _____ milis
Cada m ³ = milis	Cada m ³ = milis	

• Determinamos la duración en días del volumen del agua considerando el número de litros/día de la familia y el resultado en el sistema de Base.

• Convertimos el volumen a litros. Recordamos que 1 metro cúbico de agua equivale a 1000 litros. Podemos utilizar una regla de tres simple, recordamos los datos y luego realizamos nuestra operación. _____

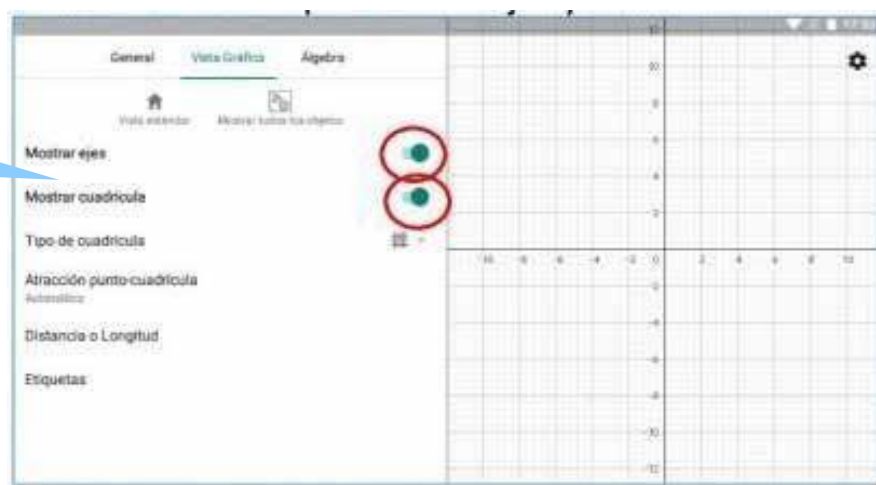
5

[illegible][illegible]

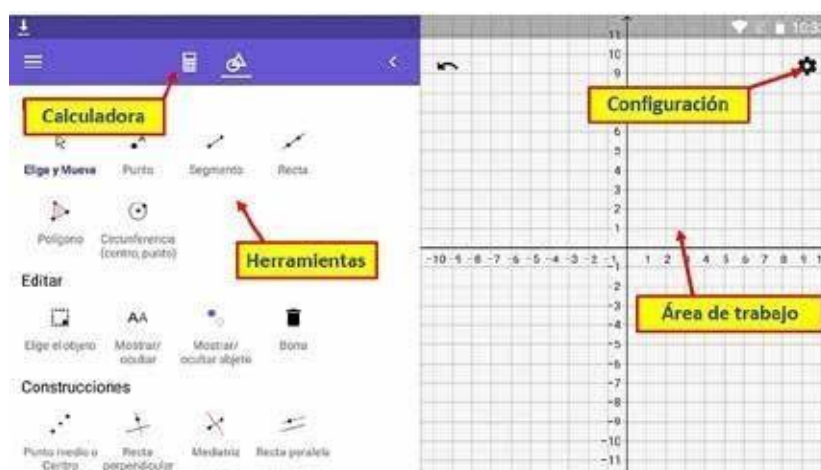
6^{to} Selecciona el aplicativo

Aquí seleccionaremos las opciones de Ejes y cuadrícula.

7^{mo} utiliza el aplicativo en el desarrollo de la actividad

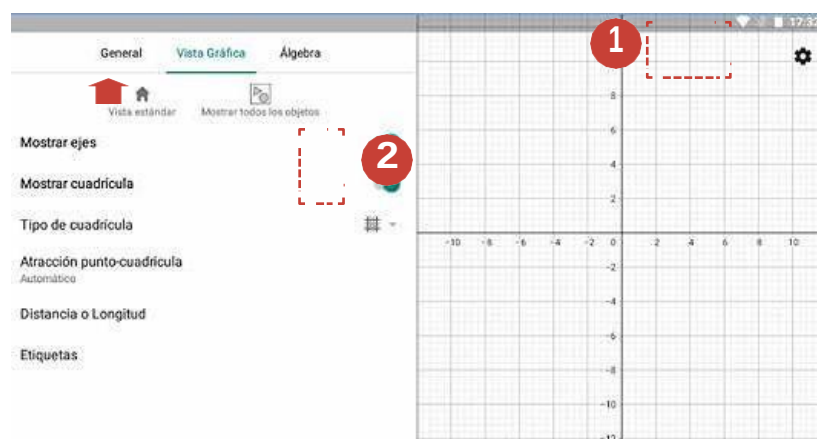


Entorno y elementos del GeoGebra Geometría

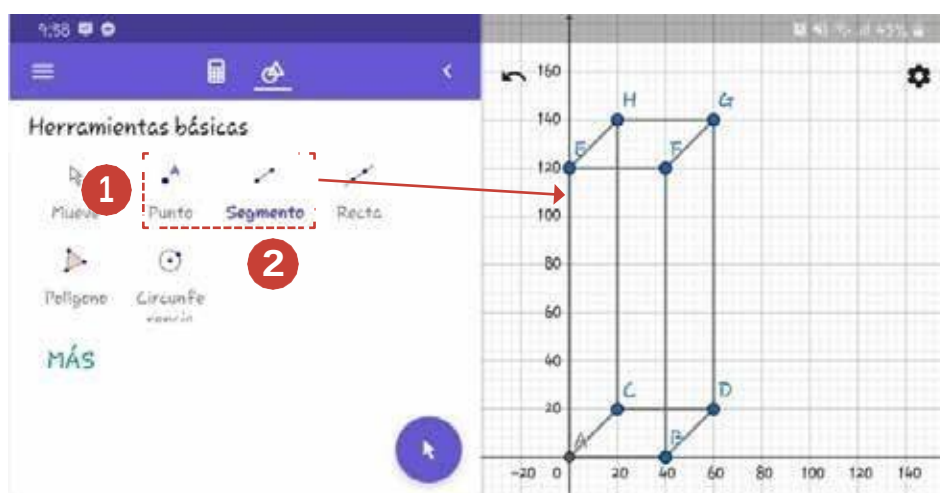


Desarrollo de la actividad propuesta

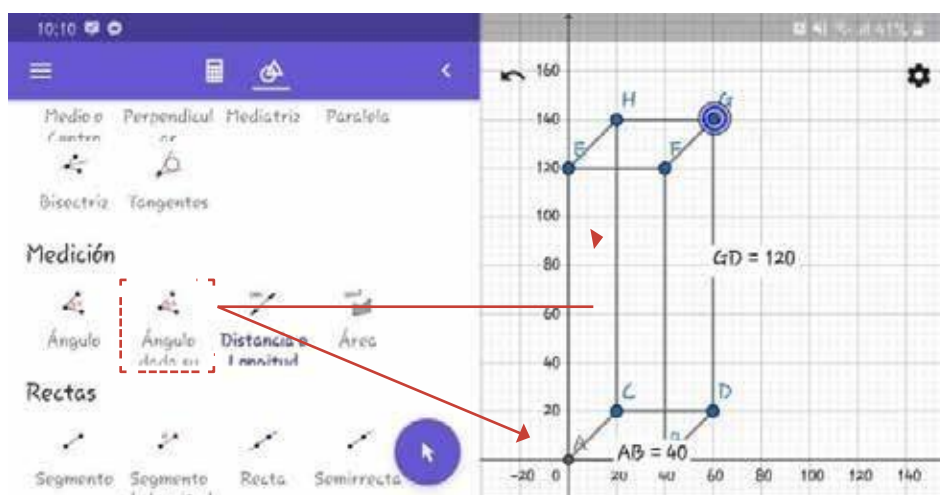
Paso 1: mostrar ejes y cuadrícula. Para ello, activar las opciones.



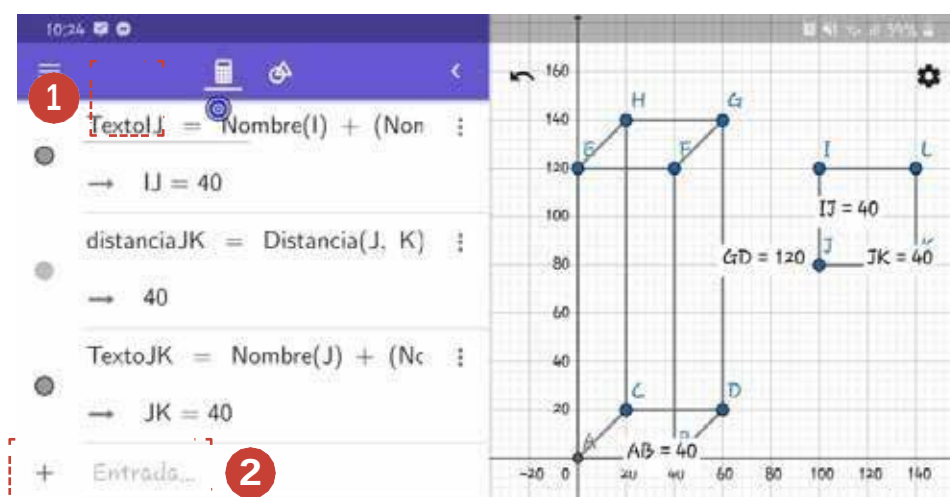
Paso 2: graficar un prisma según longitudes sugeridas; dibujar inicialmente los puntos de referencia con la herramienta "Punto" y, luego, completar con los "Segmentos".



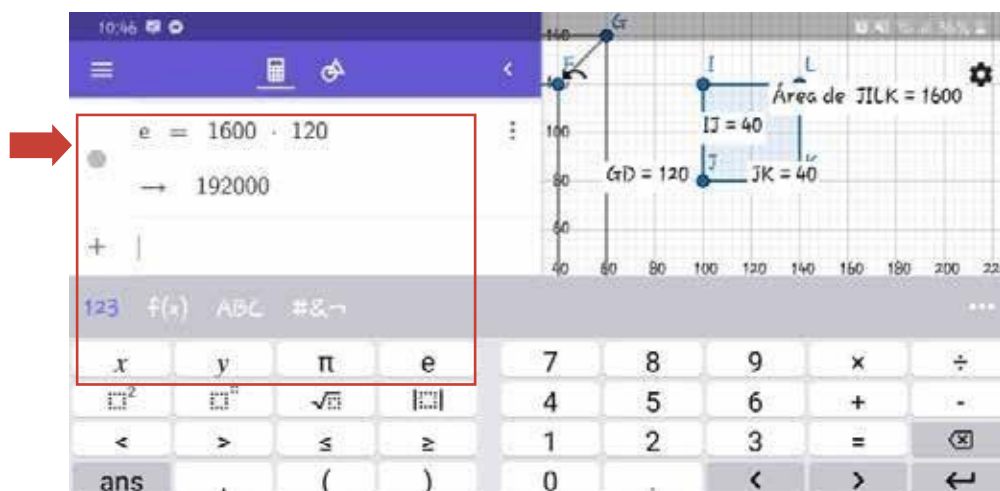
Paso 3: realizar una medición; para ello, utilizar la herramienta "Distancia o Longitud". Luego vamos seleccionando los puntos A, B y G, D.



Paso 4: realizar cálculos; elegimos la opción "Calculadora". Nos ubicamos en la opción "Entrada" y a continuación seleccionamos la opción "Expresión" y realizamos la operación.



Paso 5: ingresamos al teclado en la opción calculadora y realizamos la operación (160×120) ; luego, presionamos "Enter".



Como podemos ver, con el GeoGebra geometría se han graficado los prismas y calculado el volumen de cada uno.

Uso de los aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Matemática.
<https://youtu.be/plMVHxvTdgE>

2º Ejemplo de uso pedagógico de los aplicativos de la tableta nivel primaria

Uso pedagógico del Mindomo

Recordemos que es un aplicativo que permite al estudiante elaborar mapas conceptuales, esquemas mentales y diagramas insertando dibujos hiperenlaces a otros esquemas.

1º Gestor de contenidos



2^{do} Experiencia de aprendizaje

3^{ero} Identifica la actividad

SITUACIÓN

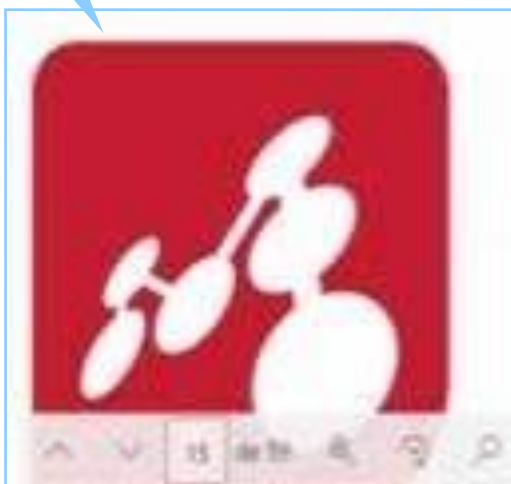
Ana y Roberto han nacido en una comunidad que en estos últimos meses la población se ha incrementado, en parte por la llegada de personas de distintos lugares. Ana y Roberto son amigos muy buenos y se relacionan muy bien con sus respectivas familias y con nuevas costumbres, pero con personas procedentes de otros lugares del país e incluso fuera de él. Ana y Roberto tienen problemas por la búsqueda de espacios adecuados de vida, y con ellos los niños propios como amigos, diferentes formas de habitar, de jugar, de vestirse, etc. Ana y Roberto observan sus gradas a sí, han aprendido a conocer muchas personas, alimentos, representaciones y juegos. Sin embargo, todavía hay algunos problemas: no les resulta muy sencillo entender otras costumbres o creencias, en general.

RETO

Ana y Roberto están seguros de que en su comunidad pueden existir situaciones similares y desear ayudar a las personas a mejorar algunas actividades que están a su alrededor y sus compañeros y compañeras de otros lugares. Ana y Roberto se plantean el siguiente reto:

¿Qué actividades se pueden mejorar para que todos se puedan sentir mejor y se promueva la diversidad?

6^{to} selecciona el aplicativo



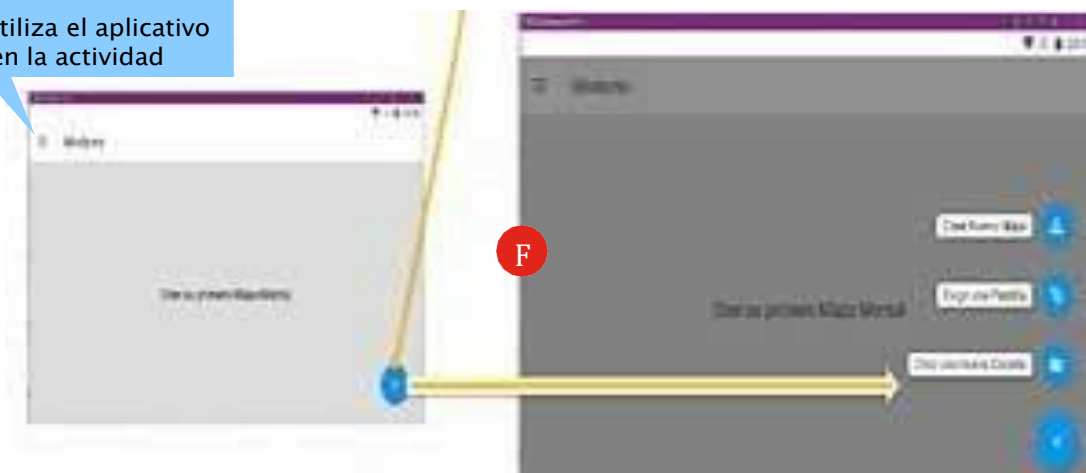
Ubicamos la aplicación MINDOMO en la pantalla de nuestra tableta



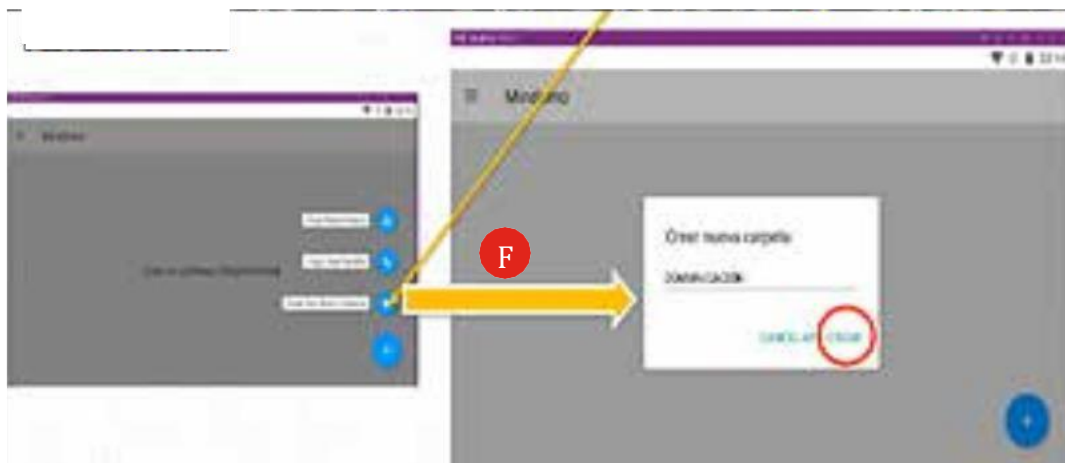
Elaboramos nuestro primer mapa en el nivel primario, utilizando el MINDOMO

Paso 1: Dar click en la cruz del círculo azulino, que me llevará a las siguientes **opciones**.

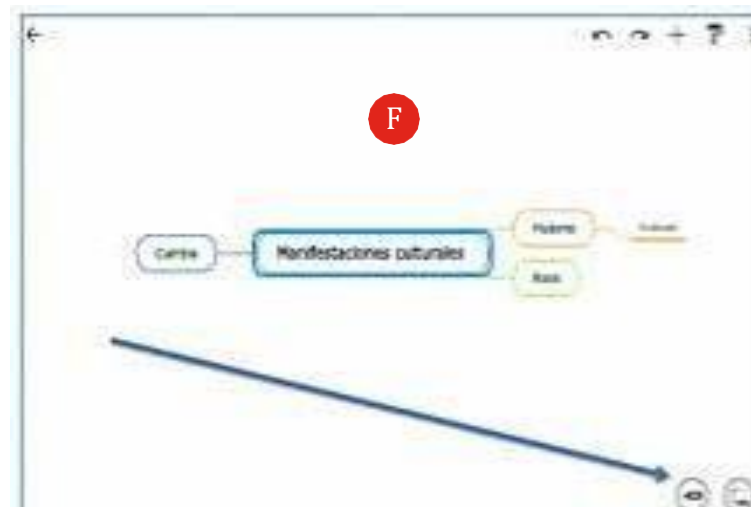
7^{mo} utiliza el aplicativo en la actividad



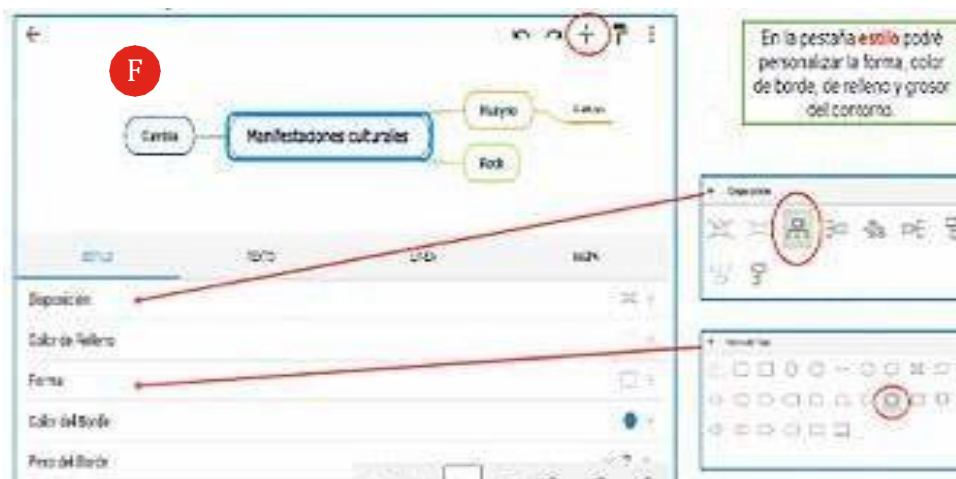
Paso 2: Seleccionamos la opción **Crear una Nueva Carpeta** y le colocamos un nombre.



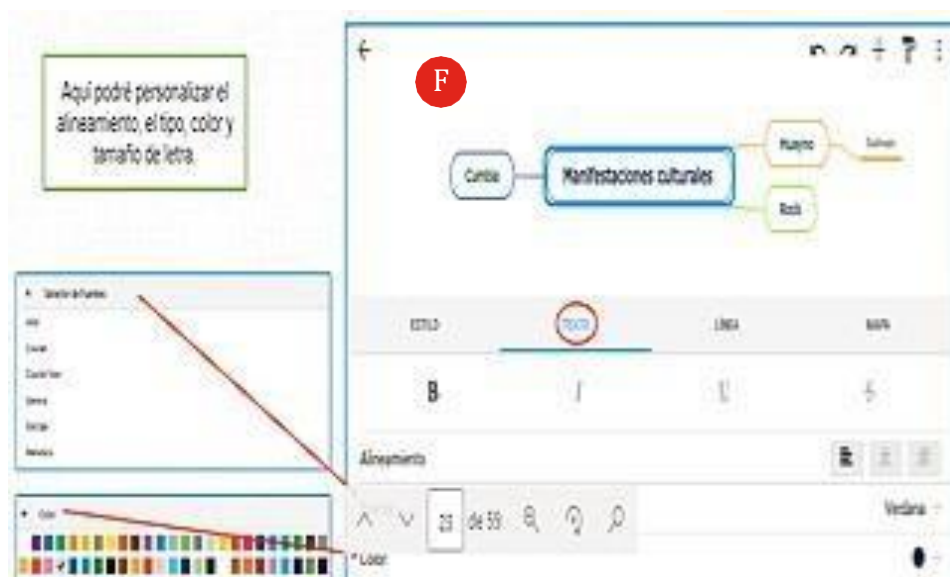
Paso 3: Con esta herramienta crear “tópicos” y “subtópicos”. Recuerda que debe estar resultado en “azul”.

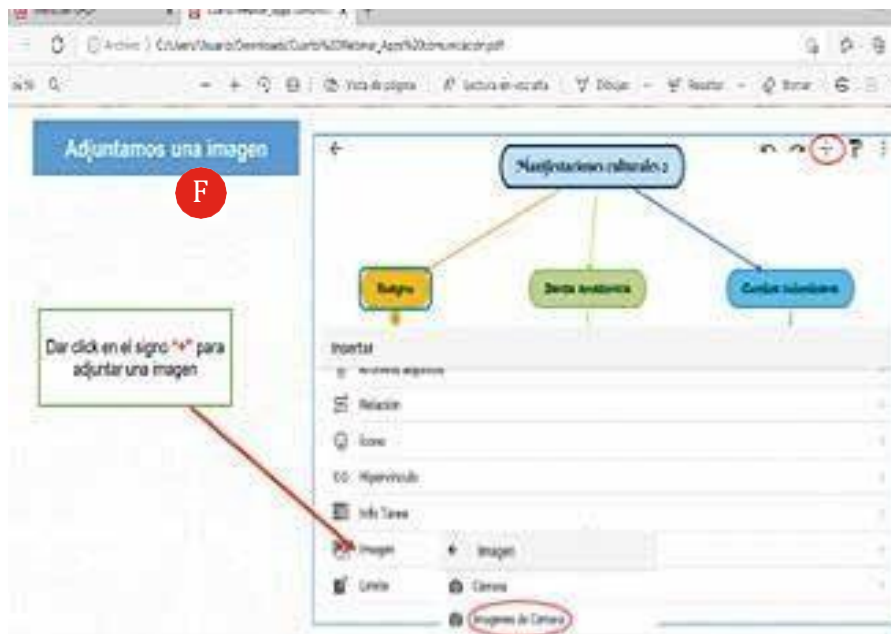
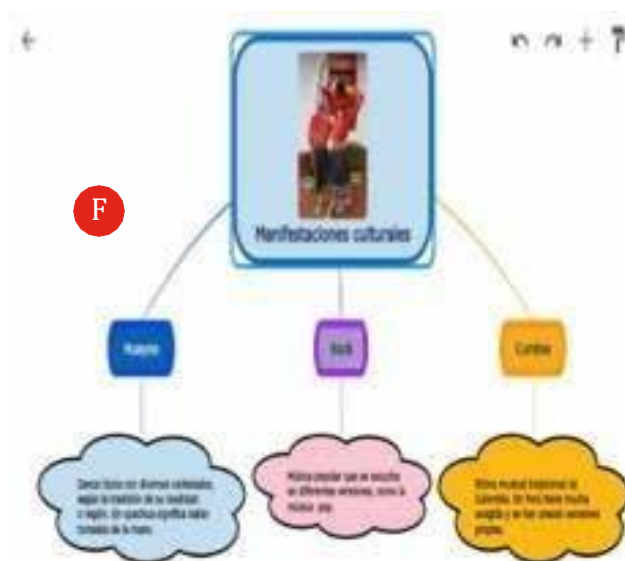


Paso 4: Personalizamos el tópico, dando click en el “rodillo”.



Paso 5: Entramos a la pestaña “texto”.



Paso 6: Adjuntamos una imagen.**Paso 7:** Terminamos nuestro primer mapa utilizando el Mindomo.

Como podemos observar, las y los estudiantes han elaborado un mapa para presentar sus hallazgos sobre las manifestaciones culturales; este mapa puede ser compartido en línea, y las y los estudiantes pueden intercambiar información con sus compañeros.

Para mayor información, te invitamos a explorar los siguientes links:

Uso de herramientas utilitarias de la tableta para el desarrollo de una experiencia de aprendizaje:

<https://youtu.be/41tyc5Rvt84>

Uso de los aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Matemática:

<https://youtu.be/plMVHxvTdgE>

Uso de los aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Comunicación:

<https://youtu.be/S-4ytc8UeEc>

Uso de aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología:

<https://youtu.be/jWGJEXlxcW4>

5. Uso de los aplicativos para la evaluación con enfoque formativo.

Como podemos ver el integrar los aplicativos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje permitirá que podamos generar, recopilar, analizar y retroalimentar las producciones y/o actuaciones de los estudiantes



Como se expresa en la RVM N.º 094, "el enfoque utilizado para la evaluación de competencias es siempre formativo, tanto si el fin es la evaluación para el aprendizaje como si es la evaluación del aprendizaje".



Esto significa que la y el docente debe determinar, en su planificación, espacios para valorar el desempeño de las y los estudiantes durante el proceso de desarrollo de la experiencia de aprendizaje. A partir de lo que la y el docente va recogiendo, se toman decisiones para realizar ajustes y responder a las necesidades de las y los estudiantes buscando la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es importante tomar en cuenta:

¿Por qué evaluar?

Porque necesitamos tener información sobre el nivel de desarrollo de las competencias que ponen en juego las y los estudiantes al enfrentarse a situaciones o experiencias de aprendizaje propuestas y promover la toma de conciencia sobre sus fortalezas y aspectos que aún debe ir mejorando, todo esto orientado al desarrollo de su aprendizaje autónomo

¿Qué evaluar?

El progreso de las competencias, es decir los niveles cada vez más complejos de uso pertinente y combinado de las capacidades, tomando como referentes los estándares de aprendizaje.

¿Cuándo evaluar?

Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Antes de iniciar la planificación se debe tener información sobre la evaluación diagnóstica inicial de las y los estudiantes;
- Durante el desarrollo de la planificación a través de experiencias de aprendizaje, de tal manera que se determinen los intervalos de tiempo en los cuales se va a recoger evidencia de los avances de las y los estudiantes, pero también para poder identificar aquello que aún necesita seguir reforzándose.
- Al final del periodo para reconocer los niveles de logros alcanzados en relación con las competencias previstas

¿A través de qué evaluar?

La evaluación formativa debe partir de las evidencias, es decir, de las producciones o actuaciones de las y los estudiantes

¿Con qué evaluar?

Los referentes para evaluar son los criterios de evaluación que describen las características o cualidades de aquello que se quiere valorar y que deben demostrar los estudiantes en sus actuaciones ante una situación en un contexto determinado.

Recordemos que la evaluación formativa es para el aprendizaje y sobre el aprendizaje.

En el primero de los casos se busca la mejora continua del proceso de aprendizaje y el desarrollo de las competencias a través de la retroalimentación.

En el segundo caso se trata de determinar el nivel de logro alcanzado en el desarrollo de las competencias en un espacio de tiempo determinado y tiene una finalidad certificadora.

La retroalimentación

La retroalimentación es descrita en la RVM N° 094 como la que “consiste en devolver a la persona, información que describa sus logros o progresos en relación con los criterios de evaluación. Una retroalimentación es eficaz cuando se observa las actuaciones y/o producciones de la persona evaluada, se identifica sus aciertos, errores recurrentes y los aspectos que más atención requieren; y a partir de ello brinda información oportuna que lo lleve a reflexionar sobre dichos aspectos y a la búsqueda de estrategias que le permitan mejorar sus aprendizajes”.

Es importante considerar que: La evaluación formativa tiene como eje la retroalimentación la cual deberá ser en el momento oportuno, es decir al recibir de parte de las y los estudiantes sus producciones (afiches, trípticos, monografías, resolución de problemas, artículos, fotos de construcción de maquetas, etc.), mediante sesiones de chat, llamadas telefónicas, correo electrónico pero también haciendo uso de las diferentes plataformas, tales como el zoom, cisco webex, teams, meet, entre otros.

Tener en cuenta que este proceso puede ser: En tiempo real si hay conectividad o de manera diferida si no la hay, la intencionalidad es mejorar los aprendizajes de los estudiantes y ajustar las estrategias pedagógicas en respuesta a las necesidades identificadas.

Se sugiere las siguientes estrategias de retroalimentación según escenarios

ESCENARIOS CON CONECTIVIDAD	ESCENARIOS SIN CONECTIVIDAD
Tanto el acompañamiento como la retroalimentación al estudiante puede ser, por ejemplo, en el mismo momento del desarrollo de las actividades, cuando estas se comparten con el docente y/o con los demás estudiantes. Se puede añadir comentarios y sugerencias para la discusión y mejora de sus acciones y producciones en tiempo real, para ello se cuenta con Google classroom, la cual permite crear una evaluación, en base a la rúbrica y criterios definidos. Asimismo, se pueden organizar foros virtuales, sesiones de chat con cada uno o video llamadas. Estos espacios le permitirán además tener evidencias de lo que el estudiante va produciendo, por ello es importante que todos los materiales educativos utilitarios que contienen las tabletas sean de conocimiento y uso, aprovechando la conectividad.	El acompañamiento y retroalimentación del docente puede ser, por ejemplo, a través de llamadas, mensajes de texto telefónicos o mensajes por la radio comunitaria. En todo caso, hay que tener en cuenta que la atención del docente debe ser permanente hasta donde se pueda. El docente deberá informarse de los diversos modos con los que puede comunicarse con los estudiantes y familias de acuerdo a las características de cada comunidad y región, y acordar fechas y horarios flexibles de comunicación y difusión. La y el docente podría hacer algunas visitas domiciliarias guardando las distancias físicas para el recojo de información de los estudiantes y poder revisarlas para verificar aciertos, errores y poder retroalimentar y mejorar sus desempeños. En los casos en que el docente no esté en la misma comunidad, este puede seguir conectándose con los estudiantes y familias vía telefónica o también a través de los educadores comunitarios.

5.1. Los procesos de la evaluación formativa



Primero: El docente orienta la comprensión de los estudiantes sobre qué, cuándo y con qué criterios serán evaluados

- El estudiante conoce, desde el inicio de la actividad, lo que se espera que aprenda.
- Permite clarificar, discutir y ayudar a que los estudiantes comprendan lo que se ha previsto que logren,
- Conocen con qué criterios será valorada su actividad o tarea.



Segundo: El docente monitorea, recoge, registra y valora las evidencias de aprendizaje

- Este proceso tiene como propósito conocer lo que están aprendiendo los estudiantes en relación con el aprendizaje esperado.
- El docente recoge, registra y valora las evidencias de aprendizaje mediante la observación permanente del desenvolvimiento y las producciones de las y los estudiantes, así identificarán sus avances, logros, dificultades y oportunidades de mejora, para luego comparar el estado actual del desempeño del estudiante con el nivel esperado de la competencia según el ciclo o grado; este proceso le sirve para hacer una retroalimentación efectiva.



Tercero: El docente retroalimenta oportunamente el proceso de enseñanza y aprendizaje

- Consiste en devolver al estudiante información que describa sus logros o progresos en relación con los niveles esperados para cada competencia, permitiéndole comparar lo que debió hacer y lo que intentó lograr con lo que efectivamente hizo, basándose en criterios claros y compartidos, ofrecer modelos de trabajo o procedimientos para que el estudiante revise o corrija, recordemos que hay que otorgarle un valor a lo realizado, y no brindar elogios o críticas sin sustento que no orienten sus esfuerzos con claridad.



Cuarto: El docente atiende las necesidades de aprendizaje de los estudiantes

- A partir de la información registrada y valorada, el docente diseña actividades o tareas de aprendizaje diferenciadas para atender la diversidad y ayudarlos a progresar en sus aprendizajes.

Es importante que el docente tenga claro:



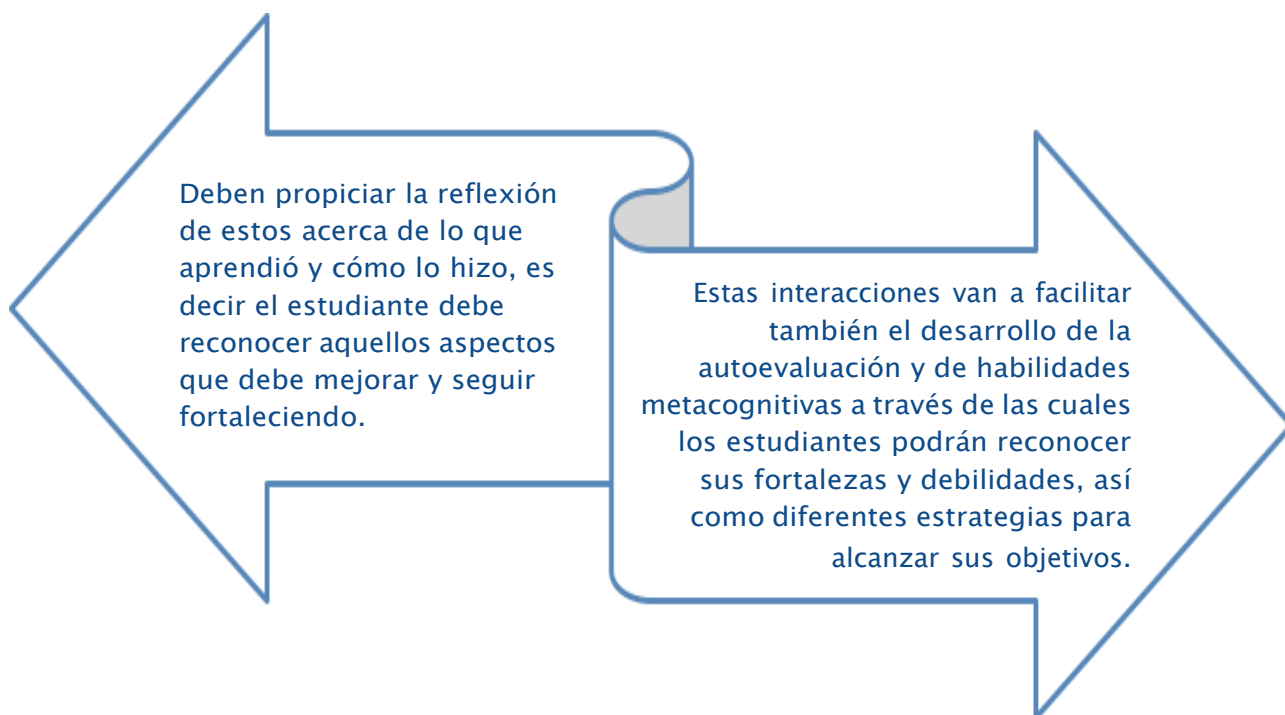
Desde su planificación, los momentos en los que brindará retroalimentación.

El propósito de la evaluación formativa es ofrecer orientaciones y sugerencias durante el proceso del desarrollo de la experiencia de aprendizaje a partir del recojo de evidencia

Este recojo sistemático de información por parte del docente también debe incluir la devolución que el estudiante hace a partir de lo recibido.

Esto le permitirá al docente acompañar el proceso de manera personalizada pero también grupal, identificando los niveles de comprensión de los estudiantes a través de lo que van produciendo.

Las interacciones que se generan entre los docentes y estudiantes durante los procesos de retroalimentación



Por tanto, la evaluación formativa debe ofrecer a las y los estudiantes todas las oportunidades posibles para su mejora y buscar que sean ellos quienes realicen reflexiones a partir de lo que van desarrollando. Pero también implica un proceso de reflexión para el docente, quien debe adecuar o modificar las estrategias empleadas considerando las características individuales de las y los estudiantes y lo heterogéneo de su aula.

Por ello el docente debe

Comprender cómo piensa el estudiante al enfrentarse a una actividad o tarea.

Reconocer hasta qué punto ha logrado el nivel esperado respecto al desarrollo de la competencia.

Lograr que los estudiantes tomen conciencia de sus aciertos y errores para que alcancen cierta autonomía en sus aprendizajes.

Ayudar a los estudiantes a mejorar sus aprendizajes y ajustar estrategias de enseñanza.

5.1.1 Los aplicativos de la tableta para la evaluación de los aprendizajes del estudiante

Los aplicativos de la tableta pueden integrarse en los procesos de evaluación según sea el contexto, conectividad y necesidad del docente, permite facilitar y reducir tiempos en su procesamiento.



Pasos para la integración de los aplicativos en la evaluación de los aprendizajes:

1ro Comprensión de criterios: Ingresar a las experiencias de aprendizaje desde la aplicación "Gestor de contenidos".

TABLETA MPREDU 7.010 Actual 8

¿CÓMO DEBE SER EL PRODUCTO?

Para presentar creativamente mi diptico, tendré en cuenta los siguientes criterios:

- Debe presentar recomendaciones y sugerencias que favorezcan la toma de decisiones en beneficio de todos para elegir a las autoridades, usando un lenguaje formal y vocabulario variado y de acuerdo con la situación planteada.
- Debe sustentarse a través de diversas fuentes, como la lectura de textos y opiniones que puedo recoger de los demás, así como lectura de gráficos y tablas.

Importante: Cada experiencia de aprendizaje propone criterio de evaluación.

2do Recoge y valora evidencias: Para recoger evidencias se puede usar cámara y audio de la tableta y editarlos a través de diversos aplicativos utilitarios para guardarlos y compartir en formatos de imagen (jpg, png, otros), audio (mp3) o vídeo (mp4). También se puede usar Smart office.



Pintura de bolsillo:
dibujar y editar



Dolby On: grabar
y editar audio



Quik: Editar y
grabar vídeo

Importante: En situaciones de conectividad es posible usar de forma sincrónica aplicativos como Jamboard para recoger saberes previos u otras acciones pedagógicas.

Para guardar evidencias

La tableta permite almacenar evidencias a partir de la raíz de carpetas, que pueden almacenar información en diversos formatos como: pdf, docx, mp3, jpg, mp4, etc. Para ello podemos crear carpetas y subcarpetas en el directorio, como se observa:

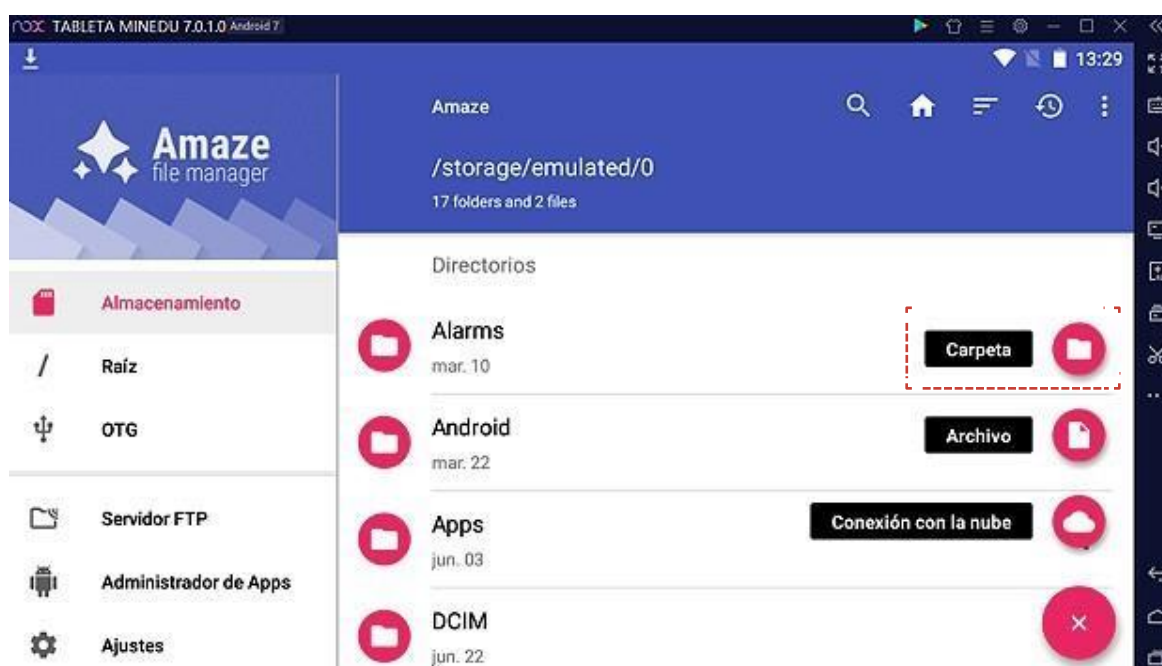
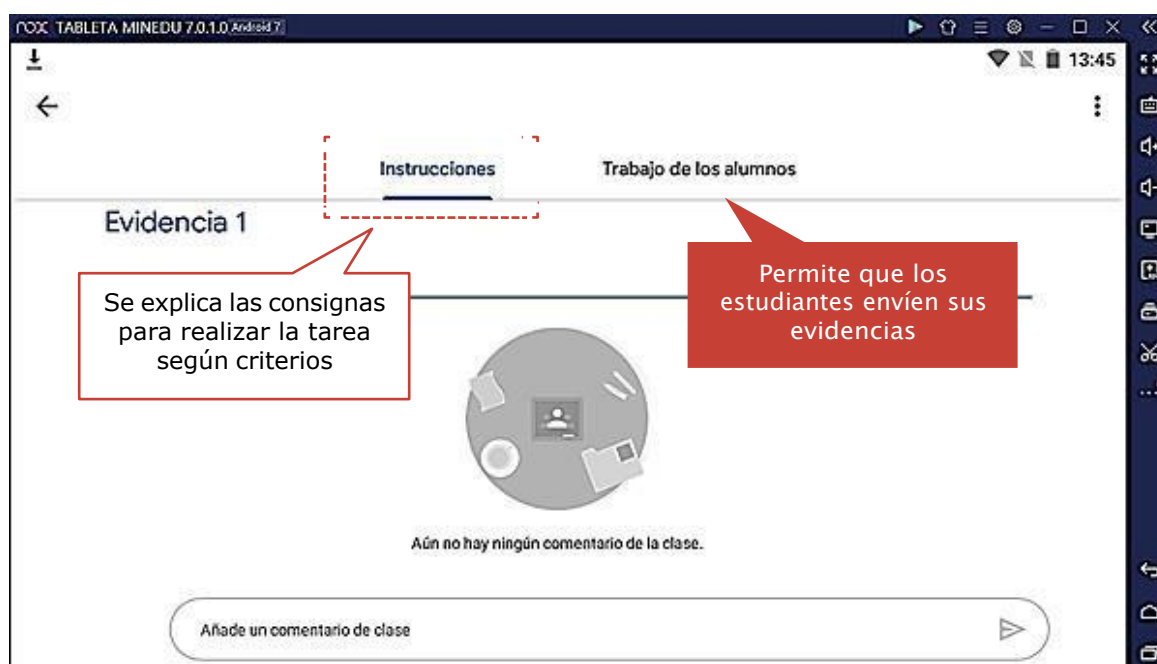


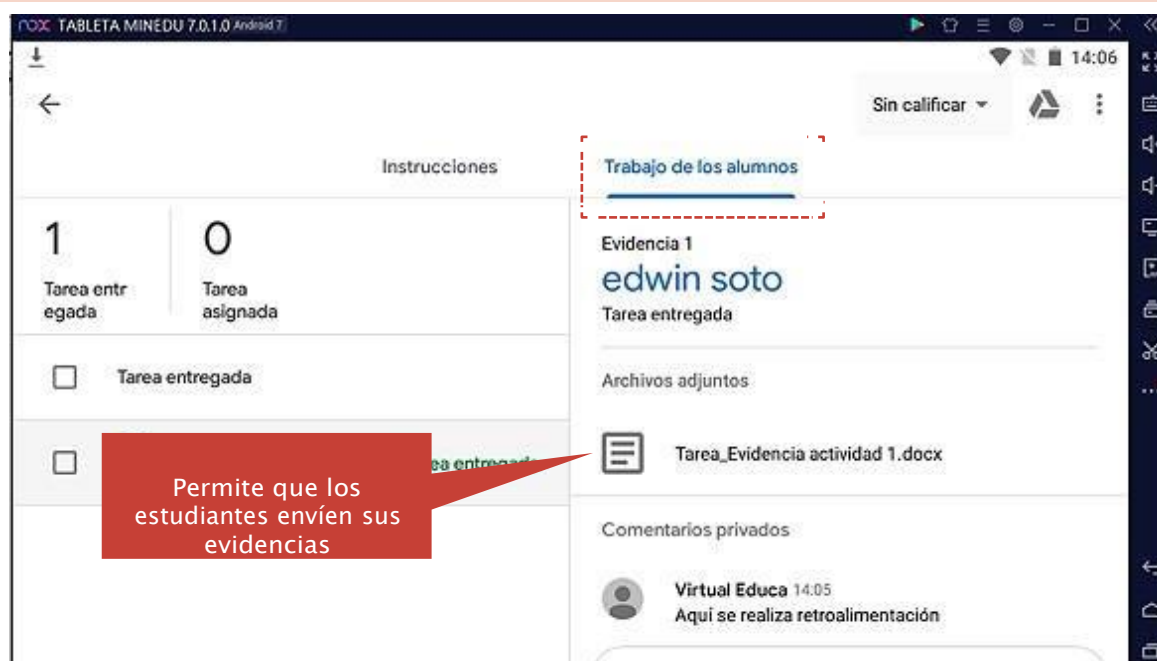
Foto referencial: carpeta de emulador

Para compartir evidencias

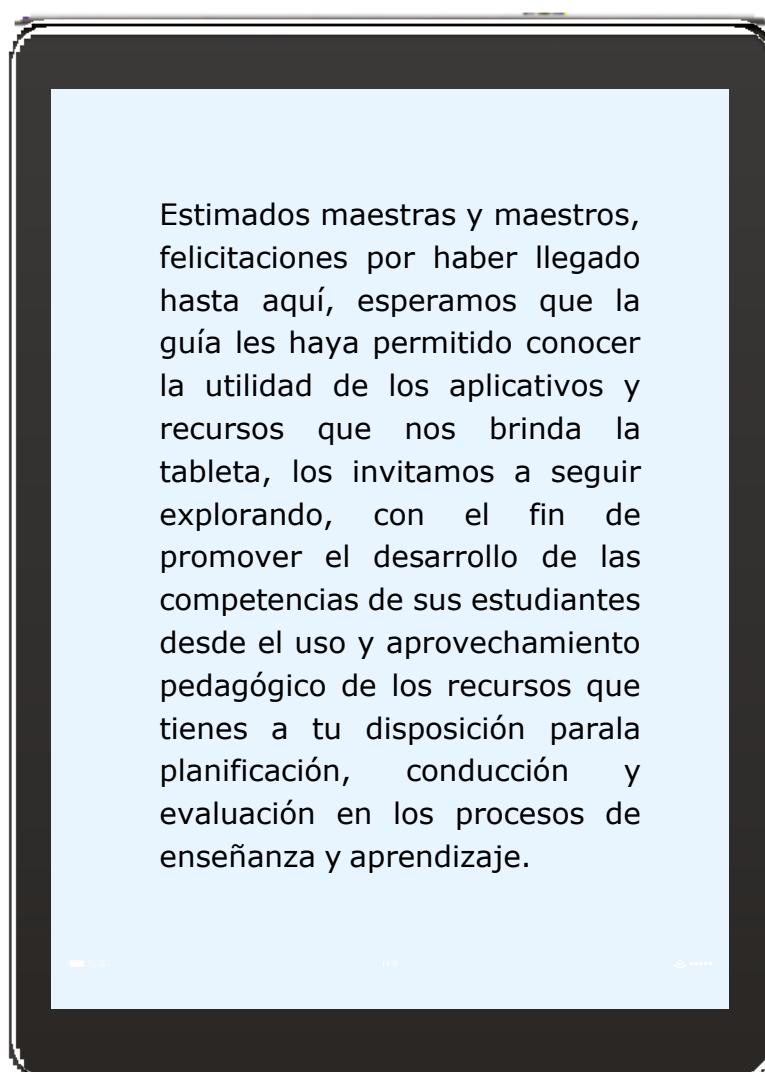
Los estudiantes con acceso a internet pueden compartir las evidencias por correo electrónico, grupos de WhatsApp, etc. Sin embargo, una forma de organizar pedagógicamente podría ser con el Apps **Google Classroom**, que permite al docente crear una clase e invitar a sus estudiantes subir sus evidencias.



Importante: Classroom permite crear varios grupos de estudiantes (clases), es importante brindar las consignas claras para el desarrollo de la tarea según criterios de evaluación.



Importante: Los docentes deben invitar o agregar a los estudiantes previamente, así podrán subir sus evidencias de aprendizaje.



Bibliografía

Anijovich y Gonzales (2011), Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos

Ministerio de Educación (2020), Resolución Viceministerial N°094 "Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica"

Ministerio de Educación (2020), Resolución Ministerial N°334 "Orientaciones pedagógicas sobre el uso y aprovechamiento de las tabletas en las instituciones educativas públicas de educación básicas regular de los niveles de educación primaria y secundaria, para la prestación del servicio educativo en el marco de la emergencia sanitaria generada por el covid - 19

Ministerio de Educación (2016), Currículo Nacional de Educación Básica

Experiencias de aprendizaje, uso y aprovechamiento de los recursos en el nivel secundaria

<http://envivo.perueduca.pe/capacitacion-cierre-brecha-digital/>

Mediación y retroalimentación en entornos virtuales

<https://www.youtube.com/watch?v=Fpg36anqIrw>

Orientaciones pedagógicas sobre el uso de la tableta

<http://envivo.perueduca.pe/capacitacion-cierre-brecha-digital/materiales/presentacion-cbd0804.pdf>

Bibliografía

Uso y aprovechamiento de recursos en el desarrollo de las Experiencias de Aprendizaje

<https://www.youtube.com/watch?v=W5xjW-isC4>

Planificación de experiencias de aprendizaje en el nivel de Educación Primaria Multigrado, 5712 visualizaciones

<https://www.youtube.com/watch?v=eYcuPTaQIgQ>

<https://youtu.be/41tyc5Rvt84>

Uso de los aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Matemática:

<https://youtu.be/pIMVHxvTdgE>

Uso de los aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Comunicación:

<https://youtu.be/S-4ytc8UeEc>

Uso de aplicativos de la tableta para el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología:

<https://youtu.be/jWGJEXlxcW4>