

CULTURA DIGITAL II

Aprendizaje individual y colaborativo

Angélica Marielin Aguilar Cruz



CULTURA DIGITAL II

Aprendizaje individual y colaborativo

Dirección Editorial:	BB&M Academic
Diseño Gráfico:	Rosario Jiménez
Diseño de Portada:	Rosario Jiménez
Maquetación:	Montserrat Rosillo
Revisión Técnica:	Jorge Olvera
Dirección de Producción:	Ricardo Cruz Flores
Autora:	Angélica Marielin Aguilar
Derechos de autor:	Bluebooks & Magnus S.A. de C.V.
Edición:	Jose Luis Rey
Imágenes:	Dreamstime
ISBN:	En trámite



55 4957 0102

contacto@bluebooksandmagnus.com



www.bluebooksandmagnus.com

ventas@bluebooks.com.mx

1.ª edición

Impreso en México / Printed in México

Se terminó la impresión de esta obra en 2025

En los talleres de Fortaleza Gráfica S.A. de C.V.

Amado Nervo Mza. 11 Lte. 43, Col. Palmitas,

Alcaldía Iztapalapa, C. P. 09670 Ciudad de México.



Queda estrictamente prohibida la reproducción parcial o total de esta obra bajo ninguna forma o por ningún medio, electrónico ni mecánico, incluyendo fotocopiado y grabación, ni por ningún sistema de almacenamiento y recuperación de información sin el consentimiento previo y escrito de la Casa Editorial.

Contenido / Propósitos formativos

Meta educativa

Interactúe con las TICCAD para potenciar su aprendizaje autónomo y colaborativo, de una forma creativa e innovadora, de acuerdo con las características y necesidades de su contexto.

Unidad 1

Propósito formativo	1	Utiliza herramientas digitales de una manera innovadora y eficiente para acceder al conocimiento y la experiencia de aprendizaje de las diferentes asignaturas.	14
Propósito formativo	2	Utiliza las TICCAD para interactuar y comunicarse con equipos colaborativos de trabajo, e investigar, buscar, discriminar y gestionar información de una situación, fenómeno o problemática personal, social o ambiental.	26
PAEC		Proyecto Aula Escuela Comunidad	48

Unidad 2

Propósito formativo	3	Aplica técnicas y métodos de investigación digital para buscar, re copilar, extraer, organizar y difundir información de una situación, fenómeno o problemática personal, social o ambiental.	60
Propósito formativo	4	Procesa datos relacionados con una situación, fenómeno o problemática de índole personal, social o ambiental, utilizando herramientas de software que permitan calcular medidas de tendencia central y dispersión, así como generar representaciones gráficas que contribuyan a su análisis.	70
PAEC		Proyecto Aula Escuela Comunidad	88

Unidad 3

Propósito formativo	5	Utiliza las páginas web para ayudar a difundir información sobre una situación, fenómeno o problemática personal, social o ambiental relacionada con otras asignaturas.	90
PAEC		Proyecto Aula Escuela Comunidad	108

Introducción

CULTURA DIGITAL II

Aprendizaje individual y colaborativo

Queridos docentes y estudiantes:

¡Bienvenidos a esta nueva expedición de aprendizaje digital!

A través de las páginas de Cultura Digital II, emprendemos juntos un recorrido lleno de descubrimientos, creatividad y colaboración, donde la tecnología será nuestra brújula y el conocimiento, nuestro mejor mapa.

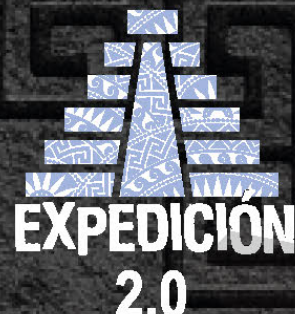
Este libro se apega al Sistema Nacional de Bachillerato de la Nueva Escuela Mexicana (SINBANEM), que impulsa una educación con sentido humano, inclusiva, colaborativa y orientada a la transformación social.

En esta expedición, desarrollaremos los Propósitos Formativos del nuevo Marco Curricular Común para la Educación Media Superior (MCCEMS): aprender a aprender, a convivir, a participar y a construir juntos un futuro mejor.

Aquí, la Cultura Digital se convierte en una experiencia viva: aprenderás a usar las Tecnologías de la Información, la Comunicación, el Conocimiento y el Aprendizaje Digitales (TICCAD) para buscar, crear, compartir y reflexionar de manera ética y responsable.

Más allá de aprender herramientas tecnológicas, te invitamos a comprender cómo la tecnología transforma la sociedad, fomenta la innovación y abre nuevas oportunidades para expresarte, colaborar y contribuir al bien común.

Durante esta expedición, participarás en proyectos significativos como los PEC (Proyecto Escolar Comunitario) y los PAEC (Proyecto Aula Escuela Comunidad), donde pondrás en práctica tus conocimientos para resolver problemas reales, diseñar recursos digitales y crear espacios de aprendizaje compartido. A través de estos proyectos, vivirás el aprendizaje activo, trabajarás en equipo y descubrirás que la tecnología puede ser una herramienta para construir comunidad, compartir saberes y generar un impacto social positivo.



EXPEDICIÓN 2.0

Este libro está diseñado para acompañarte en el desarrollo de competencias tecnológicas, comunicativas, críticas y socioemocionales, que te prepararán para los retos del siglo XXI.

Queremos que cada página te inspire a explorar, a cuestionar y a proponer, porque el mundo digital es un territorio que se expande con tus ideas.

Así que...

Prepárate para esta expedición: enciende tu curiosidad, colabora con tus compañeros y usa la tecnología como medio para aprender, crear y transformar.

¡Adelante, explorador digital!
Tu aventura en Cultura Digital
II apenas comienza.



EXPEDICIÓN 2.0



Serie Expedición 2.0.

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) y el Modelo Educativo 2025 proponen transformar la manera en que los estudiantes de educación media superior aprenden, colocando en el centro los propósitos formativos y los contenidos formativos. Bajo esta visión, el aprendizaje debe ser integral, significativo y conectado con la vida real.

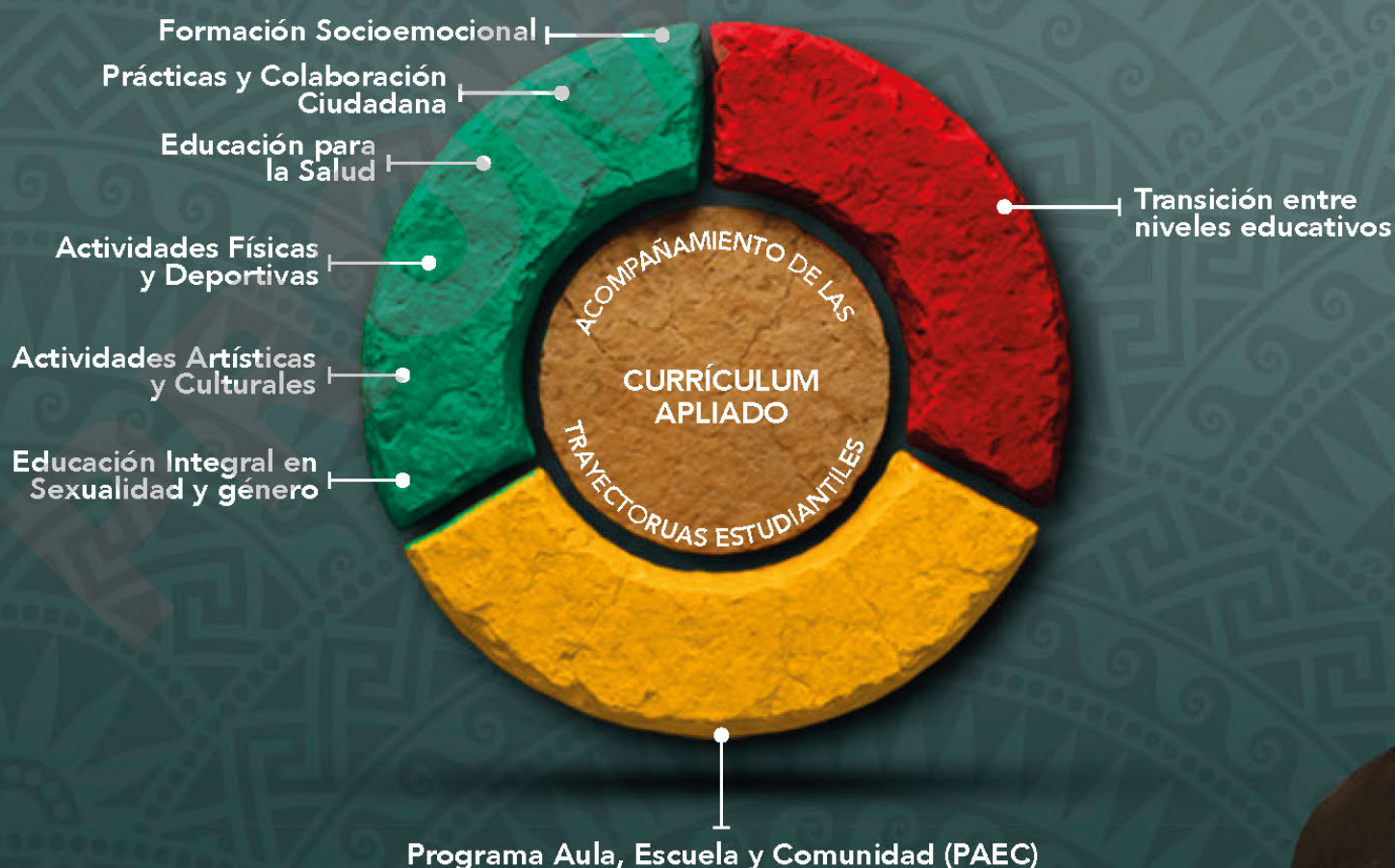
La serie **Expedición 2.0** responde a este desafío mediante una metodología clara y progresiva, que acompaña a los estudiantes en su trayecto de aprendizaje:

Inicio – Inspírate: activar experiencias previas y despertar la motivación.

Desarrollo – Descubramos juntos, Comprende y Aprende, Usa tu creatividad: explorar, profundizar y producir nuevos saberes.

Cierre – Aplica: transferir lo aprendido a situaciones reales, consolidar y reflexionar.

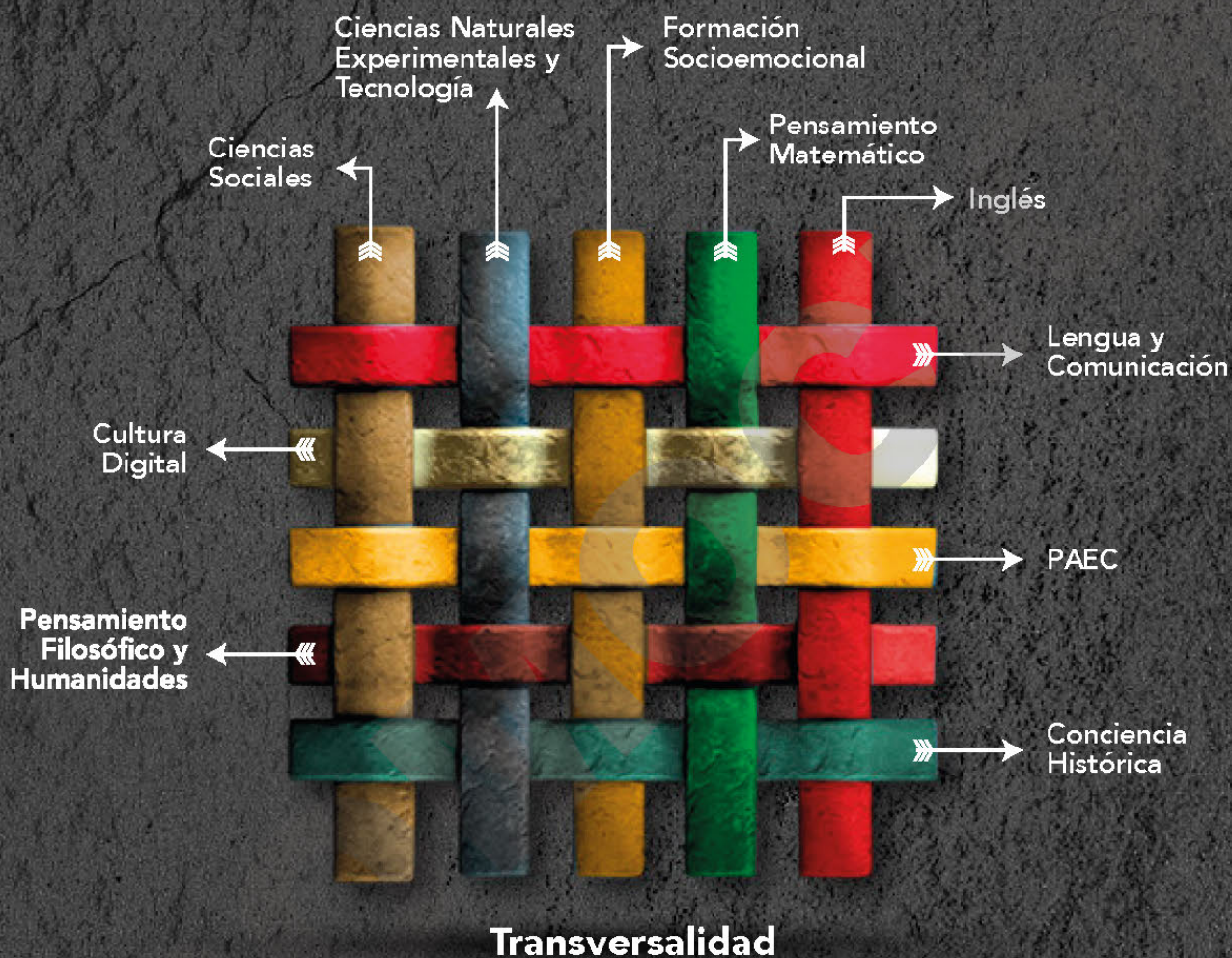
En cada unidad, los aprendizajes se consolidan a través de proyectos escolares (PEC) y proyectos Aula, Escuela y Comunidad (PAEC), que permiten que el conocimiento trascienda el aula para convertirse en experiencias colectivas con impacto social.



Un rasgo distintivo de **Expedición 2.0** es la incorporación de la **Formación Socioemocional**, entendida como parte fundamental del **currículo ampliado de la NEM**. A lo largo de las actividades, los estudiantes desarrollan competencias como la empatía, la autorregulación, la resiliencia, la comunicación asertiva y el trabajo en equipo.



La serie también se sustenta en la **transversalidad**, es decir, la integración de saberes de distintas asignaturas y ámbitos de formación. Cada PEC y PAEC articula aprendizajes de Lengua y Comunicación, Pensamiento Matemático, CNEyT, Pensamiento Filosófico y Humanidades, Ciencias Sociales, inglés, Cultura Digital y Formación Socioemocional, de modo que el conocimiento no se perciba fragmentado, sino como un todo que dialoga con la vida real.



Finalmente, **Expedición 2.0** se fundamenta en las principales teorías del aprendizaje:

Constructivismo (*Piaget, Vygotsky, Bruner*): el conocimiento se construye en interacción con otros.

Aprendizaje significativo (*Ausubel*): lo nuevo se integra a lo que ya sabemos

Aprendizaje experiencial (*Kolb*): se aprende haciendo, reflexionando y aplicando.

Aprendizaje cooperativo (*Johnson & Johnson*): el trabajo en equipo potencia los logros individuales.

Educación socioemocional (*Bisquerra, CASEL*): aprender también es aprender a ser y convivir.

De esta manera, **Expedición 2.0** no solo cumple con el Modelo Educativo 2025 y el SINBANEM, sino que ofrece a los estudiantes una **experiencia educativa integral, humana y transformadora**, donde la inspiración, el descubrimiento, la comprensión, la creatividad y la aplicación se convierten en una verdadera travesía de aprendizaje.

ICONOGRAFÍA

PROPÓSITO FORMATIVO



INICIO



INSPIRATE



DESARROLLO



DESCUBRE



APRENDE



CREA



CIERRE



APLICA

PROYECTOS



Proyecto Escolar
PEC



Proyecto Aula
Escuela Comunidad
PAEC

RECURSOS

¿SABÍAS QUÉ?



TRANSVERSALIDAD



INCLUSIÓN



FORMACIÓN
SOCIOEMOCIONAL



VIDEO
FORMATIVO



AUDIO
FORMATIVO

PRINCIPIOS NEM



FOMENTAR LA
IDENTIDAD CON MÉXICO



RESPONSABILIDAD
CIUDADANA



HONESTIDAD



PARTICIPACIÓN EN LA
TRANSFORMACIÓN DE LA
SOCIEDAD



RESPETO A LA
DIGNIDAD HUMANA



INTERCULTURALIDAD



CULTURA DE LA PAZ



RESPETO A LA NATURALEZA

Unidad

1

PROPÓSITOS FORMATIVOS

Propósito
formativo

1

Utiliza herramientas digitales de una manera innovadora y eficiente para acceder al conocimiento y la experiencia de aprendizaje de las diferentes asignaturas.

Contenidos formativos

- Trabajo colaborativo digital
- Herramientas de trabajo colaborativo digital libre (Cryptpad, Riseup pad, entre otras)

Propósito
formativo

2

Utiliza las TICCAD para interactuar y comunicarse con equipos colaborativos de trabajo, e investigar, buscar, discriminar y gestionar información de una situación, fenómeno o problemática personal, social o ambiental.

Contenidos formativos

Tecnologías de Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizajes Digitales de libre acceso (Cryptpad, Riseup pad, entre otras)

Representa operaciones aritméticas utilizadas en situaciones de interés, mediante letras y símbolos para comprender el lenguaje algebraico.



INICIO

Maravillas de México

A. Formen equipos de 3 personas y realicen lo siguiente:

1. Exploren las obras de arte mexicano disponibles y elijan la que más les guste, junto con el nivel de dificultad.
2. Seleccionen la obra y hagan clic en multijugador.
3. Copien el enlace y compártanlo con tu equipo para que todos puedan ingresar.
4. Armen el rompecabezas colaborativamente en línea.
5. Tomen una captura de pantalla del resultado final y péguenla en su cuaderno.



Inspírate

Escaneen el código QR para ingresar a la página Puzzle Party -Maravillas del mundo.



B. Con base en la actividad anterior, responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Qué los motivó a elegir esa obra?
- ¿Cuál es su título? ¿La conocías antes?
- ¿Quién es el autor o artista que la creó?
- Si tuvieras la oportunidad, ¿cómo darías a conocer el trabajo de los artistas de tu comunidad?



DESARROLLO

Descubre



C. Después de haber completado el rompecabezas, de forma individual, responde lo siguiente:

1. ¿Cómo decidieron al encargado de coordinar la actividad?
2. Anota dos acciones que el equipo hizo muy bien.

3. Anota dos aspectos que dificultaron el trabajo colaborativo (por ejemplo, desacuerdos, lentitud, piezas incorrectas).
4. ¿Qué estrategia habrías usado si estuvieras haciendo el rompecabezas solo?
5. ¿Qué cambiarías para que la próxima vez la colaboración sea más fluida?



Aprende

Trabajo colaborativo digital

En la actualidad, es fundamental mantener una buena comunicación, principalmente cuando se trabaja en proyectos y actividades que requieren colaboración en equipo. Las herramientas tecnológicas han evolucionado para facilitar la comunicación y la colaboración de manera instantánea y eficaz, no solo en grandes corporaciones, sino también en pymes, emprendimientos y centros educativos, donde las personas trabajan en diferentes ubicaciones geográficas.



El trabajo colaborativo digital consiste en que un grupo de personas une esfuerzos para alcanzar un mismo objetivo utilizando herramientas tecnológicas. A través de plataformas en la nube, software de gestión, aplicaciones en línea y medios de comunicación digital, los integrantes pueden compartir información, coordinar tareas y crear contenidos de manera conjunta, sin importar su ubicación física. Estas tecnologías favorecen la comunicación, la organización y la productividad, haciendo posible un trabajo en equipo más ágil y eficiente en entornos virtuales.

Principales características

Uso de tecnología. Se basa en plataformas y aplicaciones digitales que facilitan la comunicación, la organización de proyectos y el resguardo de archivos.

Trabajo a distancia. Los integrantes del equipo pueden participar desde diferentes lugares sin necesidad de coincidir físicamente.



Participación equitativa. Promueve que todos los miembros aporten ideas y tomen decisiones de manera colectiva, evitando jerarquías rígidas.

Creación conjunta. Varias personas pueden trabajar al mismo tiempo en documentos, presentaciones o proyectos, accediendo a materiales compartidos en la nube.

Flexibilidad y productividad. Hace que los procesos sean más rápidos y ordenados, tanto en proyectos grandes como en tareas cotidianas.

El modelo de las 5C de Tom Peters

Este modelo plantea los elementos esenciales para que un equipo logre trabajar de manera efectiva y coherente. Según Peters (un reconocido investigador, consultor, escritor y experto en gestión empresarial), existen cinco factores clave: las llamadas 5C, que determinan el éxito del trabajo en equipo dentro de cualquier organización. Estas permiten que un grupo de personas trascienda la simple cooperación y se convierta en un equipo capaz de alcanzar objetivos comunes con eficiencia y compromiso.

Las 5C son:



- **Establecer objetivos comunes.** Asegúrate de que todos los miembros comprendan el propósito del proyecto y los resultados esperados.
- **Distribuir tareas y responsabilidades.** Asigna actividades específicas según las fortalezas y habilidades de cada integrante.
- **Elegir las herramientas de colaboración.** Selecciona plataformas adecuadas como Google Classroom, Microsoft Teams o Google Docs.
- **Crear un cronograma de trabajo.** Define fechas límite claras para cada etapa del proyecto.
- **Mantener comunicación constante.** Utiliza chats, videollamadas o foros para discutir avances y resolver dudas.
- **Compartir y revisar el trabajo regularmente.** Sube los avances a la plataforma para recibir retroalimentación y mantener el rumbo.
- **Organizar y gestionar materiales de trabajo.** Guarda los recursos en un espacio compartido en la nube, como Google Drive o OneDrive.
- **Resolver conflictos de manera constructiva.** Atiende malentendidos rápidamente con una actitud positiva.
- **Evaluar el progreso y ajustar el plan.** Revisa el avance del proyecto y haz cambios si es necesario.
- **Finalizar y reflexionar sobre el proceso.** Al concluir, evalúa lo que funcionó bien y lo que se puede mejorar para futuros trabajos.

Estos pasos te ayudarán a colaborar de manera efectiva en proyectos escolares, asegurando un trabajo en equipo organizado y exitoso.

D. Descubre cuál es tu rol dentro de un equipo de trabajo. Espero no te toque ser el fantasma.

1. Cuando comienza un proyecto en equipo, tú eres quien...
 - a) Propone ideas y motiva a los demás a trabajar.
 - b) Organiza las tareas y reparte responsabilidades.
 - c) Escucha a todos y busca que haya buen ambiente.
 - d) Se concentra en los detalles para que todo salga perfecto.
 - e) Investiga y aporta información confiable al grupo.
 - f) Espera a que los demás organicen las actividades.
2. Si surge un problema en el equipo, tú...
 - a) Buscas soluciones rápidas y creativas.
 - b) Tomas la iniciativa para decidir qué hacer.
 - c) Tratas de mediar para que no haya discusiones.
 - d) Señalas lo que no funciona y propones cómo mejorarlo.
 - e) Aportas datos o ejemplos que ayuden a resolverlo.
 - f) Te molestas y ya no quieres hacer nada.
3. ¿Qué es lo que más disfrutas en un trabajo en grupo?
 - a) Dar ideas nuevas y originales.
 - b) Coordinar que todos cumplan con lo acordado.
 - c) Hacer que todos se sientan parte importante.
 - d) Revisar que el trabajo quede bien hecho.
 - e) Aprender, investigar y compartir conocimientos.
 - f) Ir por los refrescos y las copias.
4. Tus compañeros te reconocen porque eres...
 - a) Creativo y entusiasta.
 - b) Líder y organizado.
 - c) Amigable y conciliador.
 - d) Responsable y detallista.
 - e) Analítico e informado.
 - f) Flojo, no quieres colaborar con el equipo.

Resultados

Escanea el código QR para
conocer los resultados del
test y escribe tu rol.

**E. Con base a tu resultado anterior, reflexiona y responde lo siguiente:**

1. ¿Qué aportaciones y limitaciones crees que tiene el rol que desempeñas en el trabajo en equipo?
2. ¿Cómo podrías usar tu rol para motivar, apoyar o complementar a los demás integrantes del grupo?
3. Si cambiaras de rol en un próximo proyecto, ¿qué habilidades nuevas desarrollarías?
4. ¿Con qué tipo de roles te gusta conformar tu equipo?



Herramientas de trabajo colaborativo digital libre

En la actualidad, trabajar en equipo ya no depende de estar en el mismo lugar. Las herramientas digitales de colaboración permiten que las ideas viajen más rápido, los proyectos se organicen mejor y la comunicación sea más fluida.

Durante la pandemia de COVID-19, estas herramientas cobraron gran relevancia, ya que facilitaron la gestión de proyectos, la edición de documentos y la comunicación entre equipos, además de permitir la continuidad de las clases.

Aunque solemos recurrir a plataformas colaborativas como Google Drive o Dropbox, existen muchas otras alternativas que vale la pena conocer. Hoy en día, es recomendable considerar plataformas open source y con cifrado, pues no solo protegen la información, sino también a las personas que administran los servidores. Cada opción tiene sus ventajas y limitaciones; la elección dependerá del tipo de uso que se desee dar.



Wikipedia es el mayor ejemplo de colaboración digital. Más de 280,000 editores voluntarios en todo el mundo ayuda a mantenerla actualizada en más de 300 idiomas.

Plataformas digitales de colaboración

Plataformas digitales para el trabajo colaborativo

Gestión de proyectos y comunicación

AppFlowy

RocketChat

Mattermost

Pizarras colaborativas

Openboard

AFFINE

Excalidraw

Edición de documentos

Riseup Pad

Etherpad

CryptPad

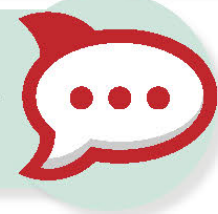
1 GESTIÓN DE PROYECTOS Y COMUNICACIÓN DE EQUIPO

AppFlowy. Permite organizar tareas, notas, documentos y proyectos de manera eficiente mediante vistas como tableros Kanban y calendarios. Su principal característica es el control sobre los datos del usuario, ya que permite trabajar sin conexión y almacenar la información de forma local o en servidores propios, garantizando mayor privacidad y seguridad. **Enlace:** <https://appflowy.com/>



Mattermost. Funciona como un centro de mensajería segura para equipos de trabajo, especialmente en el desarrollo de software. Permite comunicación en tiempo real mediante chats, intercambio de archivos, automatización de flujos de trabajo e integración con otras herramientas empresariales. **Enlace:** <https://mattermost.com>

Rocket.Chat. Plataforma de comunicación y colaboración utilizada por empresas y comunidades para centralizar el flujo de trabajo. Ofrece mensajería instantánea, llamadas, videollamadas e integración con otros servicios digitales. **Enlace:** <https://www.rocket.chat/>



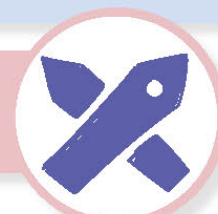
2 PIZARRAS COLABORATIVAS

Openboard. Permite desarrollar clases interactivas, crear ejercicios personalizados y grabar tutoriales o conferencias. Facilita la colaboración y el acceso a recursos educativos mediante su navegador web integrado y su compatibilidad con herramientas como Google Maps. **Enlace:** <https://openboard.ch/download.en.html/>



AFFINE. Permite organizar datos de manera visual y flexible mediante diferentes estructuras y vistas personalizables. **Enlace:** <https://affine.pro/>

Excalidraw. Pizarra digital libre para crear diagramas, bocetos e ideas visuales. Permite la colaboración en tiempo real entre varios usuarios. **Enlace:** <https://excalidraw.com/>



3 EDICIÓN DE DOCUMENTOS



Riseup Pad. Editor de texto colaborativo en tiempo real desarrollado por el colectivo RiseUp, que también ofrece servicios seguros como correo, VPN y listas de correo. No almacena direcciones IP y los documentos se eliminan automáticamente tras 60 días de inactividad. **Enlace:** <https://pad.riseup.net/>

CryptPad. Suite colaborativa cifrada que permite crear, editar y almacenar documentos. Los archivos se eliminan después de 90 días sin uso. **Enlace:** <https://cryptpad.fr/>



Etherpad. Editor de texto libre y altamente personalizable. Permite el trabajo en tiempo real y puede instalarse en servidores propios. **Enlace:** <https://etherpad.org/>

Herramientas libres vs herramientas de licencia

Finalidad/ Tipo de herramienta	Herramientas libres	Herramientas de licencia	Descripción comparativa
Gestión de proyectos y comunicación de equipo.	Mattermost Rocket.Chat AppFlowy	Slack, Microsoft Teams, Discord	Todas permiten chat, videollamadas y canales de equipo. Las libres ofrecen alojamiento propio y mayor privacidad; las propietarias incluyen más integraciones, pero requieren suscripciones.
Pizarras colaborativas.	OpenBoard AFFiNE Excalidraw	Microsoft Whiteboard Zoom Whiteboard, Explain Everything	Todas permiten escribir, dibujar y explicar en clases virtuales. Las libres priorizan el acceso abierto; las propietarias integran más herramientas multimedia y reconocimiento de escritura.
Edición de documentos.	Riseip.Pad CryptPad Etherpad	Google Workspace (Docs, Sheets, Slides), Microsoft 365 (Word, Excel, PowerPoint)	Todas permiten edición colaborativa en línea. Las libres promueven la transparencia y no exigen cuentas corporativas; las propietarias ofrecen mayor integración, pero limitan la personalización.

Riseup Pad

1. Qué es Riseup Pad?

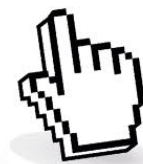
Es una herramienta de edición de texto colaborativa, libre y segura. Permite que varias personas escriban al mismo tiempo en un mismo documento en línea, sin necesidad de registrarse.



2. Cómo crear un Pad

- Ingresa a <https://pad.riseup.net>
- Escribe el nombre único para tu Pad al final del enlace (ejemplo: https://pad.riseup.net/p/mi_proyecto).
- Haz clic en Crear Pad.

¡Listo! Ahora tienes un documento compartido.



3. Cómo compartir tu Pad

Copia el enlace del pad creado. Envíalo a tus compañeros de equipo. Cualquiera con el enlace podrá leer y editar el documento en tiempo real.

4. Funciones principales

- Edición en tiempo real. Varios usuarios pueden escribir simultáneamente.
- Colores de autor. Cada persona puede elegir un color para identificar sus aportaciones.
- Chat integrado. A la derecha hay un chat para comunicarse sin salir del Pad.
- Historial. Puedes ver versiones anteriores del documento.



Beneficios de integrar herramientas digitales en el proceso de tu aprendizaje



Acceso al conocimiento y la experiencia. Los estudiantes pueden acceder a recursos educativos de todo el mundo, ampliando su horizonte de conocimiento. Además, los recursos digitales se actualizan continuamente, lo que asegura que los estudiantes tengan acceso a información actualizada.

Fomento de la innovación. Los estudiantes pueden crear, diseñar y experimentar con nuevas ideas y proyectos. La aplicación práctica de teorías ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas.



Eficiencia en el desarrollo de proyectos. Facilitan la planificación y seguimiento de proyectos, mejorando la organización y la gestión del tiempo. Permiten la colaboración en tiempo real, incluso cuando los miembros del equipo están en diferentes ubicaciones.

Aplicación en diversas disciplinas. Posibilita el acceso a una vasta cantidad de recursos de diferentes áreas hasta el aumento de la motivación y el desarrollo de habilidades tecnológicas.



Adaptación a necesidades y contextos. Personalización del aprendizaje y la mejora de la accesibilidad, hasta la flexibilidad y la relevancia del contenido, creando oportunidades más inclusivas, equitativas y efectivas para todos.

Integrar herramientas digitales en el proceso de aprendizaje no solo mejora el acceso al conocimiento y la experiencia, sino que también fomenta la innovación, hace más eficientes los procesos de desarrollo de proyectos y adapta la educación a las necesidades y contextos de los estudiantes. Es esencial que los educadores estén capacitados en el uso de estas herramientas y que las instituciones educativas inviertan en tecnología adecuada para maximizar los beneficios educativos.



TEST: ¿Qué rol tienes en el trabajo en equipo?

F. De manera individual, selecciona una herramienta digital colaborativa de tipo libre y elabora una infografía que responda de forma clara y creativa a los siguientes puntos:

- Nombre y características de la herramienta.
- ¿Cómo se utiliza?
- ¿De qué manera permite la colaboración en línea?
- ¿Cuáles son sus funciones principales?



P

E

C



Como aprendimos, hoy la tecnología está en todo lo que hacemos, pero usarla con responsabilidad marca la diferencia

En este Proyecto Escolar Comunitario (PEC) trabajarás en equipo con herramientas digitales libres para crear un cartel colaborativo con un mensaje social que inspire a tu comunidad.

Aprenderás a comunicarte, diseñar y reflexionar sobre cómo la tecnología puede ser una aliada para construir un mundo más seguro, empático y consciente.

G. Revisa con cuidado las indicaciones y los distintos puntos que se abordan en este proyecto, para que puedas llevarlo a cabo de manera provechosa.



1. Problemática que abordar por el PEC

La tecnología se ha vuelto parte del día a día en nuestras vidas, debemos de ser conscientes de que el uso desmedido y poco responsable de la tecnología ha provocado riesgos como la pérdida de privacidad, el ciberacoso, la dependencia digital y el daño ambiental.

Es nuestro trabajo como miembros de una sociedad promover una cultura digital consciente y sostenible, donde la tecnología se use con respeto, seguridad y cuidado hacia las personas y el entorno.

2. Propósito del PEC

A través de este proyecto, aprenderás a colaborar de forma responsable y creativa usando herramientas digitales libres. Tu reto será demostrar que la tecnología puede ser mucho más que entretenimiento: puede ser una herramienta para generar cambio, promover el respeto, la equidad, la paz y el cuidado del planeta. Con tu participación activa, contribuirás a construir una comunidad digital más consciente, solidaria y sostenible.

Objetivo:

Desarrollar nuevas formas de colaboración en entornos virtuales y promover el uso responsable de la tecnología.

3. Pasos a seguir:

Formen equipos de 3 integrantes y elijan una de las herramientas digitales colaborativas vistas en clase. Trabajen juntos y elaboren un cartel digital sobre uno de los siguientes temas:

- Seguridad y protección de datos en la web.
- Uso responsable de dispositivos móviles y redes sociales.
- Equilibrio entre la vida digital y la vida real.
- Prevención del ciberacoso.
- Tecnología verde.

Transversalidad:	Ejemplos concretos de transversalidad en la práctica:
<ul style="list-style-type: none"> Lengua y Comunicación II. Redacción de mensajes claros, coherentes y con sentido social. Pensamiento matemático II. Análisis e interpretación de datos estadísticos. Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología II. Análisis de los problemas ambientales, así como de la salud humana. Ciencias Sociales II. Comprensión del impacto de la tecnología en la sociedad actual. Pensamiento Filosófico y Humanidades II. Reflexión sobre el comportamiento humano, así como las causas y consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Redactan mensajes claros y persuasivos, aplicando normas ortográficas y estrategias discursivas que refuercen el impacto del mensaje social con apoyo de la clase de Lengua y Comunicación II. En la clase de Pensamiento Matemático II, interpretan y presentan estadísticas o datos numéricos que respalden el problema abordado. Se analizan las repercusiones del uso de la tecnología en el medio ambiente y en la salud humana, proponiendo acciones que reduzcan los impactos negativos con apoyo de la clase de Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología II. En Ciencias Sociales II se evalúa cómo la tecnología influye en las relaciones humanas, la convivencia digital y la equidad social, promoviendo prácticas de ciudadanía digital responsable. En la clase de Pensamiento Filosófico y Humanidades II se reflexiona sobre el uso ético de la tecnología, la libertad digital y la responsabilidad individual frente al bien común, fomentando la conciencia crítica y el respeto por la dignidad humana.

¿Cómo lo hicimos?

Usa la rúbrica para revisar tu cartel y descubrir en qué destacaron y qué pueden mejorar.

¡Recuerda que evaluar también es una forma de aprender en equipo!

Rúbrica: Cartel colaborativo digital				
Criterio	10-9 (Excelente)	8-7 (Satisfactorio)	6-5 (Básico)	4-1 (En proceso)
Trabajo colaborativo	Todos los integrantes participaron activamente y se usó adecuadamente la herramienta digital.	La mayoría participó y hubo coordinación aceptable.	Algunos participaron poco o el trabajo se dividió de forma desigual.	Se trabajó de forma individual o sin colaboración efectiva.
Contenido del cartel	Información clara, coherente y completa sobre el tema.	Información correcta, pero con algunos detalles faltantes.	Contenido limitado o poco profundo.	Contenido confuso, incompleto o incorrecto.
Creatividad y diseño	Diseño atractivo, bien organizado y visualmente equilibrado.	Diseño adecuado, con algunos elementos creativos.	Presentación simple o con poco orden visual.	Diseño desorganizado o sin elementos visuales relevantes.
Difusión y mensaje	El cartel fue publicado correctamente y comunica un mensaje claro y positivo.	El cartel fue publicado, pero el mensaje es poco claro o limitado.	El cartel se publicó sin contexto o con mensaje confuso.	No se publicó o el mensaje no cumple el propósito.

Utiliza las TICCAD para interactuar y comunicarse con equipos colaborativos de trabajo, e investigar, buscar, discriminar y gestionar información de una situación, fenómeno o problemática personal, social o ambiental.



INICIO

Conectados por la libertad digital



Inspírate

A. Escanea el código QR y responde las siguientes preguntas.

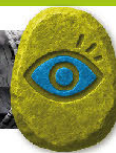
1. ¿Qué enseñanza te deja la historia de Mateo y sus compañeros?
2. ¿Por qué crees que el profesor Gualo dice que "la tecnología también puede ser una milpa de conocimiento compartido"?
3. ¿Qué representa para ti la libertad digital?
4. ¿Qué podrías hacer tú para que la tecnología sea más inclusiva y accesible para todos?

Escanea el código QR y observa el video "Conectados por la libertad digital".



DESARROLLO

Descubre



C. Después de ver y reflexionar el contenido del video, realiza lo siguiente:

1. Escribe cinco palabras que asocies con el término TICCAD.
2. Anota dos palabras que se relacionen con diversidad cultural o lingüística.
3. De forma grupal compartan sus palabras y elaboren una lluvia de ideas.
4. Después de compartir sus ideas, reflexionen y elaboren una conclusión grupal que responda: ¿qué relación existe entre la tecnología y la diversidad cultural?



Aprende

TICCAD

Las Tecnologías de la Información, la Comunicación, el Conocimiento y el Aprendizaje Digitales (TICCAD) son un conjunto de recursos digitales, tales como: herramientas, programas, páginas web, software y aplicaciones; que utilizamos para buscar información, crear, diseñar, comunicarnos, aprender y compartir conocimiento en el entorno digital.

Actualmente, existen numerosos recursos digitales libres, caracterizados por su acceso abierto y por ser de código abierto (open source), lo que significa que pueden modificarse, compartirse y mejorarse según las necesidades de cada usuario. Esto contribuye a reducir la brecha digital, permitiendo que más personas accedan a herramientas tecnológicas que fortalezcan su desempeño educativo, laboral y personal.

Podemos encontrar alternativas libres en casi todas las áreas: navegadores, sistemas operativos, suites de ofimática, editores, plataformas de comunicación y muchas más. Su desarrollo se da de manera colaborativa, gracias a la participación de programadores, estudiantes y usuarios de todo el mundo, fomentando un aprendizaje sin barreras, abierto, inclusivo y lleno de creatividad e innovación.

¿SABÍAS QUE?

Las TICCAD surgieron como una evolución de las TIC tradicionales, integrando no solo la tecnología y la comunicación, sino también el aprendizaje digital y la gestión del conocimiento. Su objetivo es hacer que todos, sin importar su origen o recursos, puedan participar activamente en el mundo digital....

Características
de las TICCAD
libres**ACCESO DEMOCRÁTICO.**

Derecho de los usuarios a disponer de los recursos digitales sin barreras de costo.

FLEXIBILIDAD. Pueden utilizarse en entornos de aprendizaje digitales, presenciales o híbridos.

INNOVACIÓN. Fomentan la creatividad y el desarrollo de competencias digitales en los usuarios.

COLABORACIÓN. Al no existir barreras geográficas, pueden emplearse desde cualquier lugar del mundo, facilitando el trabajo conjunto.

Este tipo de recursos digitales libres ofrecen múltiples beneficios a los usuarios, tales como:

- Al no depender de las condiciones de las marcas, cada persona tiene la libertad de utilizarlos, adaptarlos y personalizarlos según sus propias necesidades.
- Al ser de código abierto (open source), permiten aprender, conocer, modificar, mejorar o incluso crear nuevas versiones de las herramientas, favoreciendo la innovación y el aprendizaje continuo.
- Además, son gratuitas y accesibles, lo que contribuye a reducir la brecha digital al brindar igualdad de oportunidades para todos.
- No solo promueven el desarrollo técnico, sino también valores éticos, colaborativos y comunitarios, fomentando formas de convivencia digital basadas en la cooperación, el respeto y la solidaridad, más allá de los intereses económicos.

Finalmente, al priorizar la transparencia y el control del usuario, ofrecen una mayor protección de la información y la privacidad digital, fortaleciendo la seguridad y la autonomía de quienes las utilizan.



Características de las TICCAD libres

Comunicación y colaboración en línea

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	TIPO
 CryptPad	Plataforma para editar documentos, hojas de cálculo o presentaciones colaborativamente, sin perder privacidad.	Procesador de texto / colaboración.
 etherpad	Editor de texto colaborativo en tiempo real, muy útil para trabajos grupales.	Escritura colaborativa.
 Jitsi Meet	Alternativa libre a Zoom o Meet, permite videollamadas sin registro.	Videoconferencia.
 BigBlueButton	Ideal para clases virtuales; permite compartir presentaciones y grabar sesiones.	Aula virtual.
 Mattermost	Plataforma de mensajería colaborativa similar a Slack, pero de código abierto.	Comunicación de equipo.

Creación de conocimiento y aprendizaje

HERRAMIENTA

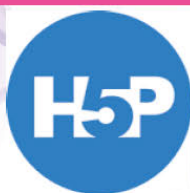
DESCRIPCIÓN

TIPO



Plataforma educativa libre para cursos en línea, usada en muchas universidades.

Gestión del aprendizaje (LMS).



Permite crear actividades interactivas (cuestionarios, juegos, presentaciones) dentro de Moodle o en sitios web.

Recursos educativos digitales.



Sistema libre para crear blogs o sitios web.

Publicación / aprendizaje.



Pizarra digital libre para clases presenciales o virtuales.


Herramienta docente.




Aplicación libre para matemáticas, geometría, álgebra y gráficos interactivos.

Aprendizaje matemático.

Creación de materiales digitales

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	TIPO
	Programa libre para crear ilustraciones vectoriales (similar a Illustrator).	Diseño gráfico.
	Alternativa libre a Photoshop para edición de imágenes.	Edición de imágenes.
	Ideal para dibujo digital y arte educativo.	Pintura digital.
	Editor libre para grabar y editar audio (podcasts, narraciones, música).	Audio / Podcast.
	Programa libre para editar videos fácilmente.	Edición de video.

Gestión e investigación de información

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	TIPO
 Zotero	Ayuda a organizar, citar y guardar fuentes para investigaciones académicas.	Gestión de referencias.
 LibreOffice	Paquete de ofimática completo (procesador de texto, hojas de cálculo, presentaciones)..	Ofimática.
 DuckDuckGo.	Buscador libre que respeta la privacidad del usuario.	Búsqueda de información.
 WIKIMEDIA COMMONS WIKIPEDIA	Espacio libre para aprender y compartir conocimiento global.	Enciclopedia colaborativa.

Cultura y diversidad digital

HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN

TIPO



Bloc de notas libre y seguro para escribir colectivamente sin registro.

Escritura colectiva.



Mapa colaborativo del mundo creado por usuarios.

Conocimiento geográfico.



Plataforma libre para crear animaciones y proyectos de programación educativa.

Aprendizaje creativo.



Permite crear carteles y materiales visuales con plantillas.

Diseño / comunicación.



Explorando las TICCAD

- C. Aplica lo aprendido sobre las TICCAD en una experiencia práctica, siguiendo cada una de las instrucciones.

Instrucciones:

1. Selecciona una herramienta digital libre entre las siguientes (o elige otra similar):

- CryptPad --> para crear documentos, presentaciones o notas colaborativas.
- LibreOffice Writer o Calc --> para escribir o calcular sin depender de licencias comerciales.
- GeoGebra --> para resolver y visualizar problemas matemáticos.
- GIMP o Inkscape --> para diseñar o editar imágenes de forma profesional y gratuita.
- Audacity --> para grabar y editar audio o podcasts educativos.

Puedes descargar estas herramientas o usar sus versiones en línea según la disponibilidad del equipo.

2. Investiga y documenta los siguientes aspectos:

- Nombre completo de la herramienta.
- Tipo de software o categoría (ofimática, diseño, matemáticas, audio, etc.).
- ¿En qué sistema operativo o navegador puede usarse?
- ¿Necesita instalación o se ejecuta en línea?

3. Realiza una actividad sencilla que te permita descubrir cómo funciona. Por ejemplo:

- En CryptPad, crea un documento compartido con tus compañeros y escriban juntos una lista de ideas sobre "Tecnología y comunidad".
- En GeoGebra, construye una figura geométrica o gráfica una función.
- En GIMP, edita una imagen con texto sobre el cuidado digital.
- En LibreOffice, redacta un breve informe o tabla colaborativa.

4. Captura una imagen de tu pantalla mostrando tu trabajo, imprímela y pégala en tu cuaderno.

5. Responde lo siguiente:

- ¿Qué pude crear o editar con esta herramienta?
- ¿Qué funciones me parecieron más útiles o novedosas?
- ¿Qué ventajas encontré al ser una herramienta libre?



Buscar, discriminar y gestionar información

¡Haz que la información trabaje para ti! Aprende a buscar, filtrar y usar datos como un pro y destaca en todos tus proyectos

Hemos aprendido que existen innumerables herramientas digitales para diversas funciones, y que en el ciberespacio abunda información, por esta razón, desarrollar habilidades y ejecutar procesos adecuados para utilizar la información de manera efectiva es fundamental. Conoce los pasos imprescindibles para lograr una investigación exitosa:

Buscar. Se refiere a la acción de localizar información relevante a través de diversas fuentes, como bases de datos, libros, artículos, sitios web, entre otros. Es el primer paso en el proceso de investigación. Herramientas digitales para buscar información:

DuckDuckGo. Busca información en internet protegiendo la privacidad del usuario, ya que no recopila ni guarda datos personales ni historiales de búsqueda, y bloquea el rastreo de terceros en sitios web. Es un motor de búsqueda alternativo a Google que permite navegar de forma anónima, ver Youtube con menos anuncios y protege la información personal del usuario.



Qwant. Es una alternativa europea al popular motor de búsqueda estadounidense, disponible en versión web, móvil y una para niños.



Qwant

YaCy. Como no depende de un servidor central, sino que cada usuario ejecuta el software en su propio ordenador y contribuye a un índice global, permite crear portales de búsqueda sin censura ni recopilación de datos personales.



SearXNG. Funciona enviando consultas a motores de búsqueda ascendentes y devolviéndolas al usuario. Es compatible con más de 70 motores de búsqueda diferentes, incluyendo Google, Bing, DuckDuckGo y Qwant.



Discriminar. Consiste en evaluar y seleccionar la información relevante y confiable, descartando aquello que no sea útil o esté sesgado. Es la capacidad de diferenciar entre fuentes de calidad y aquellas que no lo son. Herramientas digitales para discriminar información:

InVID

InVID & WeVerify. Sirve para verificar contenido en línea, especialmente imágenes y videos, ayudando a detectar desinformación.



TinEye. Realiza búsquedas inversas de imágenes, permitiendo encontrar la fuente original, versiones modificadas o de mayor resolución de una foto, y verificar si una imagen está siendo utilizada en otros contextos.



Whois.domaintools.com. Se usa para verificar la propiedad, resolver disputas, investigar el historial de un dominio y prevenir fraudes, ya que los registros WHOIS son un directorio público de recursos de Internet.

Gestionar. Implica organizar, almacenar y utilizar la información de manera eficiente para cumplir con los objetivos de una tarea o proyecto. Incluye el manejo adecuado de datos y conocimientos adquiridos para aplicarlos en un contexto determinado. Herramientas digitales para gestionar información:

Zotero. Es un gestor de referencias bibliográficas de software libre que permite guardar automáticamente información desde la web, añadir archivos adjuntos como PDFs, crear notas y etiquetas, e insertar citas y generar bibliografías en documentos utilizando distintos estilos bibliográficos.



JabRef. Ayuda a los investigadores a importar automáticamente metadatos de bases de datos académicas, crear bases de datos bibliográficas manual o automáticamente y generar claves únicas para las referencias. Su principal utilidad radica en la creación de bibliografías y la vinculación de referencias a documentos académicos.



Este conjunto de herramientas es fundamental para cualquier proceso de investigación o análisis, permitiendo a las personas tomar decisiones informadas basadas en evidencia sólida. Usar estas herramientas digitales libres te permitirá mejorar tu capacidad para encontrar, evaluar información relevante, comprenderla, transformarla y hasta compartirla sin restricción alguna, fomentando y creando una comunidad digital más crítica, ética y autónoma.

Detectives del conocimiento

D. Aplica lo aprendido en una experiencia práctica, mediante la siguiente actividad.

Instrucciones:

1. Reúnanse en equipos de 5 integrantes.
2. Elijan un tema, el cual no deberá repetirse: Cambio climático, Impacto de la tecnología en la educación, Avance de la Inteligencia Artificial, Estrés y ansiedad en los jóvenes e Impacto de los influencers en la actualidad.
3. Buscar información. Encuentren 5 fuentes sobre el tema, pueden ser artículos, videos cortos o entradas de blogs educativos.
4. Discriminar información. Seleccionen la fuente que consideren más confiable y relevante. Revisen si proviene de un autor o sitio web reconocido. Justifiquen su elección.
5. Gestionar información. Utilizando una herramienta organicen las fuentes e información relevante.
6. Redacten un pequeño párrafo resumiendo lo que aprendieron en su investigación y compártanlo con el grupo.



P

E

C

La escritura digital es una poderosa forma de expresión que nos permite compartir ideas, reflexionar sobre la realidad y construir conocimiento junto con otros. En este proyecto, tendrás la oportunidad de crear un artículo periodístico o de revista en equipo, usando herramientas colaborativas libres.

Aquí, cada palabra cuenta: no solo escribirás, sino que construirás, junto a tus compañeros, un mensaje con impacto social, promoviendo el respeto, la empatía y la comunicación responsable en los entornos digitales.

E. Revisa con cuidado las indicaciones y los distintos puntos que se abordan en este proyecto, para que puedas llevarlo a cabo de manera provechosa.



1. Problemática que abordar por el PEC

En la era digital, la sobreinformación y la falta de pensamiento crítico han provocado que muchas personas compartan datos sin verificar, reproduzcan estereotipos o se expresen de forma violenta en línea.

A menudo, se escribe sin considerar el impacto que las palabras pueden tener en los demás o en la sociedad. Frente a esta situación, se vuelve necesario formar comunicadores conscientes, capaces de usar la tecnología y la escritura para construir, no dividir, fomentando el diálogo, la empatía y la búsqueda de soluciones comunes.

2. Propósito del PEC

Fomentar la escritura creativa, crítica y colaborativa mediante el uso de herramientas digitales libres, fortaleciendo el trabajo en equipo y la participación activa de los estudiantes como comunicadores responsables.

El proyecto busca que comprendas el poder de la palabra escrita como medio para difundir mensajes de conciencia, equidad, inclusión y sostenibilidad, contribuyendo así a una cultura digital más ética y participativa.

Objetivo

Fomentar la escritura creativa y crítica, utilizando herramientas colaborativas digitales libres que promuevan el trabajo en equipo, la comunicación responsable y la construcción colectiva del conocimiento.

3. Pasos a seguir

Formen equipos de 4 a 5 integrantes y elijan un tema de interés social, cultural, ambiental o tecnológico que deseen difundir (por ejemplo: ciberseguridad, igualdad de género, tecnología verde, diversidad cultural, inteligencia artificial ética, etc.).

Seleccionen una herramienta colaborativa libre, como:

- CryptPad – para redactar y editar el artículo entre todos en tiempo real.
- Etherpad – para coordinar ideas, citas y referencias.
- LibreOffice – para dar formato profesional al artículo.
- Riseup Pad – para revisión y retroalimentación del texto.

Realicen un artículo digital de entre una y dos cuartillas con base en el tema que seleccionaron. Estructuren su artículo con los siguientes apartados:

- Título creativo
- Introducción (contexto o problema)
- Desarrollo (información, entrevistas, opiniones, datos, etc.)
- Propuesta final
- Fuentes consultadas o créditos

4. Análisis

Revisen colectivamente la redacción, ortografía y coherencia. Cada integrante debe realizar aportes visibles y dejar comentarios en la herramienta elegida.

Diseñen una versión final en formato digital y agreguen fotografías y/o imágenes libres de derechos, encabezados y subtítulos.

5. Reflexión

Compartan su artículo en plataformas digitales, para que otros grupos puedan leerlo y dejar comentarios.

Discutan en equipos cómo cada palabra tiene poder: puede informar, inspirar o incluso transformar realidades.

Recaben los comentarios que hayan dejado en su artículo y reflexionen sobre el impacto que tienen sus ideas en los demás. Escriban en su cuaderno sus conclusiones acerca de lo importante que es aprender de otras perspectivas, y cómo el acto de escribir no solo es para compartir información, sino también para crear comunidad.

6. Posibles soluciones

- Promuevan campañas escolares digitales que difundan mensajes positivos y educativos.
- Fomenten la verificación de información antes de publicar o compartir contenido en línea.
- Utilicen herramientas libres para crear medios digitales inclusivos y sostenibles.
- Incorporen la escritura colaborativa en más asignaturas, fortaleciendo la comunicación y el trabajo en equipo.
- Construyan espacios de diálogo digital donde se promueva la expresión respetuosa y el pensamiento crítico.

7. Producto final.

Artículo digital colaborativo de entre una y dos cuartillas, con participación de todos los miembros del equipo y uso de una herramienta libre para su creación.

Aprendizajes que aplicarás al desarrollar tu PEC

Principios de la NEM aplicados:

- Responsabilidad ciudadana
- Participación en la transformación de la sociedad
- Respeto a la dignidad humana
- Promoción de la cultura de la paz
- Interculturalidad

Transversalidad:	Ejemplos concretos de transversalidad en la práctica:
<ul style="list-style-type: none"> Lengua y Comunicación II. Redacción de mensajes claros, coherentes y con sentido social. Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología II. Análisis de los problemas ambientales, así como de la salud humana. Ciencias Sociales II. Comprensión del impacto de la tecnología en la sociedad actual. Pensamiento Filosófico y Humanidades II. Reflexión sobre el comportamiento humano, así como las causas y consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> En la clase de Lengua y Comunicación II, se redactan artículos digitales con mensajes claros, coherentes y con sentido social, aplicando normas de escritura y técnicas de redacción periodística. En Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología II, se analizan los efectos de la tecnología en la salud, el medio ambiente y el desarrollo sostenible, proponiendo soluciones que fomenten el uso responsable de los recursos digitales. En Ciencias Sociales II, se reflexiona sobre la influencia de los medios digitales en la convivencia, la equidad y la participación ciudadana, comprendiendo el papel del ciudadano digital en la sociedad actual. En Pensamiento Filosófico y Humanidades II, se promueve la reflexión ética y crítica sobre la comunicación digital, valorando el impacto que tienen las palabras y acciones en la construcción de una cultura de paz y respeto en línea.

¿Cómo lo hicimos?

Usa la rúbrica para revisar tu artículo y descubrir en qué destacaron y qué pueden mejorar.
¡Recuerda que evaluar también es una forma de aprender en equipo!

Rúbrica: Cartel colaborativo digital			
Criterio	10-9 (Excelente)	8-7 (Satisfactorio)	6-5 (Básico)
Uso de herramienta colaborativa libre	Utilizan de forma eficiente una herramienta libre (CryptPad, Etherpad, LibreOffice, etc.), con participación activa y equitativa de todos los integrantes.	Usan la herramienta de forma adecuada, aunque con participación parcial o limitada de algunos integrantes.	Se usa la herramienta de manera mínima o sin evidencia clara de colaboración real.
Estructura del artículo	El artículo presenta título atractivo, introducción clara, desarrollo coherente, conclusión sólida y fuentes bien citadas.	Cumple con la mayoría de los apartados, aunque algunos son breves o poco desarrollados.	Faltan varios apartados o la estructura es confusa o incompleta.
Contenido y redacción	El texto es original, coherente, con lenguaje claro y buena ortografía; refleja análisis y reflexión del tema.	El contenido es comprensible y adecuado, aunque presenta algunos errores de redacción o faltan ideas propias.	Contiene errores frecuentes de redacción u ortografía y escasa claridad o profundidad.
Creatividad y presentación	Presenta un formato digital atractivo, con imágenes libres de derechos, tipografía legible y diseño cuidado.	Tiene buena presentación, aunque podría mejorar el formato o diseño visual.	Presentación poco cuidada, sin diseño ni elementos visuales que acompañen el texto.
Trabajo colaborativo	Evidencia excelente coordinación, comunicación y respeto entre los miembros del equipo; todos contribuyen.	Muestra colaboración parcial o desigual, pero se logra el producto final.	Escasa coordinación o participación; el trabajo recae en pocos integrantes.



Conectando Saberes: Nuestra Biblioteca Digital

Hemos llegado al final de la Unidad 1. Es hora de integrar todos los conocimientos adquiridos en este Proyecto Aula Escuela Comunidad (PAEC) que hemos planeado para ti.

Sigue cada uno de los pasos y trabajen colaborativamente, al final se encuentra una rúbrica para evaluar la actividad.

1. Problemática a abordar en el PAEC

En muchas comunidades educativas, los recursos de estudio suelen ser limitados o poco accesibles, lo que genera desigualdad en las oportunidades de aprendizaje. Además, gran parte del material disponible en internet tiene restricciones de derechos de autor o no se adapta a las necesidades reales de los estudiantes. También existe poca conciencia sobre el valor de compartir el conocimiento de forma libre y ética.

Ante esta situación, se vuelve esencial crear espacios digitales colaborativos, donde los estudiantes puedan aprender unos de otros, aportar materiales propios y hacer uso de la tecnología de manera solidaria, responsable y sostenible.

2. Propósito del PAEC

Promover el uso responsable, creativo y colaborativo de las TICCAD libres para construir una biblioteca digital que reúna materiales útiles y accesibles para toda la comunidad escolar, con el fin de desarrollar autonomía, empatía y sentido de pertenencia, al compartir conocimientos que apoyen el aprendizaje colectivo y fortalezcan la identidad y la cooperación dentro y fuera del aula.

Objetivo:

Utilizar las tecnologías libres para crear una biblioteca digital colaborativa, con materiales de apoyo académico compartidos entre los miembros de la comunidad escolar.



3. Pasos a seguir

Formen equipos de 4 o 5 integrantes y apliquen una breve encuesta para detectar las materias o temas en los que sus compañeros presentan mayores dificultades. Analicen los resultados y definan la especialización de su biblioteca digital con base en las necesidades detectadas.

Pueden utilizar estas preguntas de ejemplo en su encuesta:

- ¿Qué materia consideras más complicada de aprender?
- ¿En qué temas o asignaturas te gustaría tener más materiales de apoyo o ejercicios prácticos?

4. Análisis

Diseñen la estructura general de su biblioteca: organicen las secciones y categorías, asignen roles de trabajo y seleccionen las herramientas digitales libres que utilizarán para crear y administrar los contenidos.

Elaboren materiales académicos útiles (resúmenes, guías, ejercicios o proyectos) y den formato visual a la biblioteca. Verifiquen la ortografía, redacción y originalidad de la información antes de publicarla. Incorporen un diseño atractivo que facilite la lectura y navegación.

5. Reflexión

Compartan la biblioteca digital con su comunidad escolar y promuevan su uso en redes sociales o sitios web. Evalúen su impacto, actualicen los contenidos periódicamente y fomenten el uso ético y responsable de las herramientas TICCAD libres.

6. Posibles soluciones

- Fomenten el uso de plataformas libres (CryptPad, Nextcloud, LibreOffice) para compartir materiales educativos.
- Organicen campañas escolares que promuevan la colaboración y el intercambio de conocimiento.
- Capaciten a los estudiantes en el uso ético de la información y licencias libres (Creative Commons, GPL).
- Creen equipos de curadores digitales que verifiquen la calidad y originalidad de los recursos antes de publicarlos.
- Establezcan un plan de actualización periódica para mantener la biblioteca viva, útil y en constante crecimiento.

7. Producto final

Una biblioteca digital colaborativa construida por los estudiantes, integrada con materiales originales o adaptados que fortalezcan el aprendizaje de distintas asignaturas.

- Clasificación de expresiones algebraicas: monomios, binomios, trinomios y polinomios.
- Operaciones básicas: suma y resta de expresiones algebraicas.
- Traducción de situaciones cotidianas del aula a lenguaje algebraico (ejemplo: "Si Juan ayuda a 2 compañeros y María a 3," ¿cuántos apoyos hay en total? $2j + 3m$).

Programa Aula Escuela Comunidad

P

A

E

C

Difundan el proyecto en redes y con otras escuelas, ampliando el acceso al conocimiento compartido.

8. Reflexión personal.

Después de concluir tu proyecto, contesta las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué aprendiste sobre la importancia de compartir el conocimiento y colaborar con otros a través de medios digitales?

- b. ¿De qué manera el uso de herramientas digitales libres puede ayudarte a ser un estudiante más autónomo, responsable y solidario?

- c. ¿Cómo crees que tu biblioteca digital puede contribuir al bienestar y aprendizaje de tu comunidad escolar?


Principios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM)

Principio



Responsabilidad Ciudadana

Fomento de la identidad con México



Participación en la transformación de la sociedad



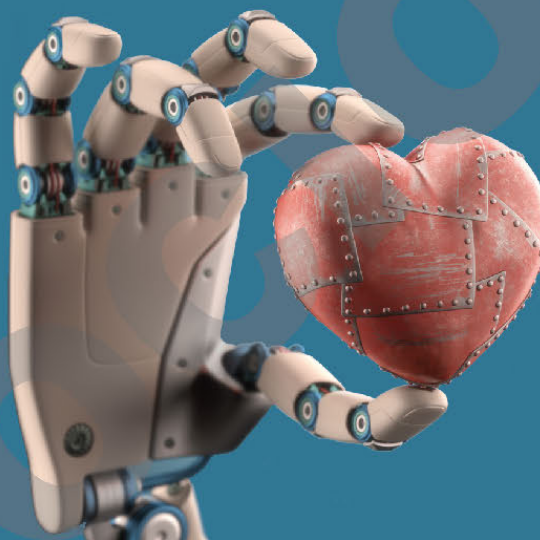
Ámbito socioemocional

Conciencia social y empatía.

Colaboración y comunicación asertiva.

Toma de decisiones responsables.

Sentido de comunidad.



Transversalidad

Áreas			
Lengua y Comunicación II	Ciencias Sociales II	Pensamiento Filosófico y Humanidades II	Formación Socioemocional
Vinculación con el proyecto			
Producción de textos informativos y argumentativos con lenguaje claro, coherente y adecuado al contexto académico.	Análisis de la educación digital como herramienta de inclusión y equidad social.	Reflexión ética sobre el conocimiento compartido, la autoría intelectual y la responsabilidad en los entornos digitales.	Desarrollo de habilidades de empatía, comunicación asertiva y responsabilidad en el trabajo colaborativo.

Programa Aula Escuela Comunidad

P

A

E

C

Ejemplo concreto de transversalidad:

- En Lengua y Comunicación II los estudiantes redactan los contenidos de la biblioteca (resúmenes, guías o artículos), aplicando estrategias de cohesión, ortografía y corrección gramatical.
- En Ciencias Sociales II se reflexiona sobre el papel de la tecnología en la reducción de desigualdades educativas y la promoción del acceso libre al conocimiento.
- En Pensamiento Filosófico y Humanidades II se analiza la importancia del uso responsable de la información y el respeto a las licencias libres y derechos de autor.
- En Formación Socioemocional los estudiantes practican la escucha activa, la organización del equipo y la toma de decisiones compartidas, fortaleciendo la convivencia digital y el respeto mutuo.

Ejemplo modelo de desarrollo del PAEC

Presentación

**"Hola a todas y todos los presentes, gracias por acompañarnos.
Nosotros somos María, Iván, Sofía y Ricardo."**

En este proyecto titulamos nuestro trabajo 'Nuestra biblioteca digital colaborativa'. Les contaremos cómo organizamos, diseñamos y compartimos este espacio digital donde reunimos materiales académicos creados por estudiantes, con el propósito de fortalecer el aprendizaje y la colaboración en nuestra comunidad escolar."

Tema elegido por nuestro equipo:

El acceso libre al conocimiento y la colaboración digital.

Investigación

En el equipo analizamos las principales dificultades que enfrentan nuestros compañeros al estudiar y encontramos los siguientes casos:

- **Caso 1.** Falta de recursos digitales accesibles
Algunos estudiantes no pueden acceder a materiales o programas de pago, lo que limita su aprendizaje autónomo.
- **Caso 2.** Desorganización del material de estudio
Muchos compañeros comentaron que les cuesta encontrar en un solo lugar resúmenes, guías o ejercicios útiles para repasar.
- **Caso 3.** Dificultad para colaborar en línea
Detectamos que, aunque existen herramientas digitales, pocos saben cómo usarlas de forma segura y colaborativa.
- **Caso 4.** Desigualdad en el acceso a la información
Algunos estudiantes desconocen herramientas libres que podrían ayudarlos, dependiendo únicamente de recursos cerrados o de pago.

Análisis y reflexión

Planteamos la pregunta guía: "¿Cómo podríamos compartir el conocimiento de forma libre, responsable y útil para todos los estudiantes de nuestra escuela?"

Nuestra reflexión fue que crear una biblioteca digital colaborativa es una forma de aprender juntos, compartir saberes y reducir la brecha digital. Comprendimos que la tecnología libre no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también promueve valores como la solidaridad, la responsabilidad y el respeto por el trabajo de los demás.



Producto creado

Decidimos crear tres productos interconectados:

1. Biblioteca digital colaborativa en una plataforma libre (CryptPad, RiseupPad o Etherpad), organizada por materias y niveles de dificultad.
2. Guía práctica sobre cómo usar herramientas digitales libres para el estudio y la colaboración.
3. Campaña escolar para difundir la biblioteca en redes sociales y motivar a otros estudiantes a contribuir con nuevos materiales.

Principios NEM trabajados

- Responsabilidad ciudadana
- Fomento de la identidad con México
- Participación en la transformación de la sociedad

Transversalidad aplicada

- Lengua y Comunicación II - Redacción de textos claros, coherentes y atractivos para las secciones de la biblioteca.
- Ciencias Sociales II ---> Reflexión sobre la equidad en el acceso al conocimiento.
- Pensamiento Filosófico y Humanidades II ---> Análisis ético del conocimiento compartido y de la autoría intelectual.
- Formación Socioemocional ---> Trabajo colaborativo basado en la empatía, la escucha y la responsabilidad grupal.

Ámbito socioemocional

- Empatía y comunicación asertiva
- Responsabilidad compartida
- Colaboración y solidaridad digital

Problemática y solución (notas manuscritas)

- Problemática. Falta de acceso equitativo y organizado a materiales educativos digitales.
- Solución. Creación de una biblioteca digital libre, colaborativa y sostenible.

9. ¿Cómo lo hicimos?

Usa la rúbrica para analizar el desarrollo y los resultados de tu proyecto. Reflexiona sobre los logros alcanzados y los aspectos que pueden mejorar como equipo. Recuerda que evaluar también es una forma de seguir aprendiendo juntos.



Programa Aula Escuela Comunidad

P

A

E

C

Rúbrica: Biblioteca digital colaborativa

Criterio	10-9 (Excelente)	8-7 (Satisfactorio)	6-5 (Básico)
1. Organización y estructura	La biblioteca está perfectamente organizada por categorías o materias. La navegación es intuitiva, clara y atractiva.	La organización es adecuada, con estructura clara aunque algunos apartados podrían mejorarse.	Presenta organización parcial; algunas secciones son confusas o carecen de orden lógico.
2. Contenido académico	Los materiales son pertinentes, actualizados, completos y coherentes con los propósitos del aprendizaje.	La mayoría de los materiales son propios o adaptados, con cierto grado de creatividad.	Se presentan pocos materiales originales o con escasa creatividad.
3. Calidad y originalidad	Los materiales son originales o correctamente citados, creativos y demuestran comprensión profunda.	El contenido es comprensible y adecuado, aunque presenta algunos errores de redacción o faltan ideas propias.	Contiene errores frecuentes de redacción u ortografía y escasa claridad o profundidad.
4. Uso ético y legal de la información	Todas las fuentes son confiables y correctamente citadas; se respetan derechos de autor y licencias libres.	Se citan la mayoría de las fuentes, con pequeños errores formales.	Algunas fuentes no están citadas o son poco confiables.
5. Diseño y presentación visual	Presenta excelente ortografía, redacción y coherencia. El diseño es atractivo, profesional y facilita la lectura.	Presenta buena presentación visual, aunque con algunos detalles de formato o redacción.	Diseño simple o con errores frecuentes de ortografía o formato.
6. Integración de TICAD libres	Utiliza eficazmente diversas herramientas digitales libres (CryptPad, Wikibooks, Moodle, etc.) para crear y compartir.	Emplea algunas herramientas libres de forma funcional.	Usa las herramientas con dificultad o limitadamente.
7. Colaboración y participación	El equipo trabaja de forma colaborativa, distribuye tareas equitativamente y se nota la participación activa de todos.	Existe colaboración, aunque algunos miembros participan más que otros.	La participación es desigual; el trabajo se concentra en pocos integrantes.
8. Accesibilidad y utilidad para la comunidad	El recurso es accesible, funcional y de gran utilidad para alumnos y docentes; invita a la participación.	Es accesible y útil, aunque con limitaciones técnicas o de alcance.	Es poco accesible o difícil de usar; su utilidad es limitada.
9. Innovación y aporte educativo	Integra ideas originales o recursos innovadores que enriquecen el aprendizaje y fomentan la reflexión.	Contiene algunos elementos innovadores o creativos.	Poca innovación; se limita a reproducir información ya existente.
10. Impacto y sostenibilidad del proyecto	La biblioteca tiene continuidad, permite actualizaciones y demuestra impacto positivo en la comunidad educativa.	Tiene potencial de continuidad, aunque sin planificación clara a largo plazo.	Muestra intención de permanencia, pero sin estrategias definidas.