



Dirección de Educación Policial



**“Recursos Educativos
y Herramientas para
Integrar a la
Tecnología Digital
Educativa”**

“Transformación Policial más Humana”



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Director Policía Nacional de Colombia

Mayor General

Carlos Fernando Triana Beltrán

Director de Educación Policial

Coronel

Oleskyenio Enrique Flórez Rincón

Subdirector Nacional de Escuelas

Coronel

Mauricio Andrés Carrillo Álvarez

Vicerrector Académico

Teniente Coronel

Jesús Enrique Villamizar Suarez

Jefe Grupo de Educación Virtual

Subteniente

Fabian Andrés Zafra Pinto

Creación de Contenidos

Subintendente

Claudia Marcela Bautista Rojas

Revisión de textos y corrección de estilos

TES18 Jeimy Liliana Navarro Ramírez

Diseño y diagramación

Subintendente

Claudia Marcela Bautista Rojas

Administración Plataforma Educativa Institucional

Subintendente

Jefferson Ferley Colmenares Mendoza

Bogotá D.C.

2025





Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Tabla de contenido

1. [Introducción](#)
2. [¿Cómo definir objetivos de aprendizaje?](#)
3. [Recursos Educativos Digitales](#)
4. [Herramientas de apoyo al diseño gráfico](#)
5. [Generadores de códigos QR](#)
6. [Líneas de tiempo](#)
7. [Representadores mentales](#)
8. [Presentaciones interactivas](#)
9. [Gamificación](#)
10. [Creación de videos](#)
11. [Herramientas de apoyo a la evaluación](#)
12. [Inteligencia Artificial Generativa](#)





Introducción

El presente documento, elaborado por el Grupo de Educación Virtual (GEVIP), ofrece una guía integral para incorporar tecnologías digitales en los procesos educativos, respondiendo a los desafíos del siglo XXI. En un contexto donde la educación debe adaptarse a demandas globales, las tecnologías digitales representan una oportunidad para transformar las prácticas pedagógicas, promoviendo el aprendizaje activo y la inclusión educativa. Desde nuestra perspectiva de innovación, identificamos herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones interactivas y recursos de código abierto que potencian la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo personalizar experiencias educativas según las necesidades de la comunidad académica.

Este documento tiene como objetivo proporcionar a docentes y otros miembros de la comunidad educativa, un marco práctico y accesible para seleccionar, implementar y evaluar herramientas y servicios digitales, asegurando su alineación con objetivos pedagógicos y contextos específicos. Exploramos recursos clave, como repositorios educativos, software de autoría y tecnologías emergentes (realidad aumentada e inteligencia artificial), que enriquecen los entornos de aprendizaje. Dividido en dos secciones principales, la primera aborda la creación de objetivos de aprendizaje, mientras que la segunda presenta herramientas y servicios digitales que apoyan estrategias didácticas en entornos y ambientes virtuales.

El GEVIP reafirma su compromiso con una educación dinámica, inclusiva y conectada, utilizando la tecnología de manera estratégica. Este documento es una invitación a los actores educativos a innovar en sus prácticas, integrando recursos digitales que fomenten competencias del siglo XXI. A continuación, se detalla la primera sección, centrada en la formulación de objetivos de aprendizaje, seguida por la exploración de herramientas digitales en la segunda sección.



¿Cómo Definir Objetivos de Aprendizaje?

En primera instancia, este apartado tiene por finalidad que los educadores comprendan y valoren el potencial de las tecnologías digitales como herramientas para transformar las prácticas pedagógicas y alcanzar los objetivos que se tracen al inicio de cada ambiente de aprendizaje. Se busca que los docentes identifiquen cómo las plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones interactivas y recursos de código abierto pueden promover el aprendizaje activo y la inclusión educativa, adaptándose a los desafíos y demandas globales del siglo XXI.

En segundo lugar, se pretende que los participantes desarrollen la capacidad de seleccionar, implementar y evaluar herramientas digitales de manera crítica y contextualizada. Esto implica que puedan analizar las características de diferentes recursos, desde repositorios educativos hasta tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la inteligencia artificial, para asegurar su alineación con los objetivos pedagógicos y las necesidades específicas de sus estudiantes.





Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Recursos Educativos Digitales

Los Recursos Educativos Digitales (RED) contribuyen al fortalecimiento de las competencias digitales, al facilitar el acceso a recursos formativos innovadores y flexibles, que permiten la actualización continua y el desarrollo de habilidades en entornos virtuales.

Estos RED, promueven el desarrollo de metodologías activas de aprendizaje, como la simulación, la gamificación y el aprendizaje colaborativo, que incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes. Además, posibilitan la personalización de los procesos educativos, adaptándose a las necesidades y ritmos individuales, lo que mejora la eficacia y pertinencia del aprendizaje.

Desde una perspectiva técnica, estos recursos integran funcionalidades avanzadas como la analítica de aprendizaje, que permite monitorear y evaluar el progreso de los estudiantes en tiempo real, facilitando la toma de decisiones pedagógicas basadas en datos. Asimismo, el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la realidad aumentada amplía las posibilidades para crear entornos inmersivos y experiencias educativas más significativas y contextualizadas.

La incorporación de RED en los procesos formativos contribuye a desarrollar competencias digitales esenciales, ya que promueve una educación inclusiva, dinámica y conectada, que responde a los retos contemporáneos y potencia el aprendizaje autónomo y colaborativo en diversos contextos educativos.

Características principales de los RED:

- **Interactividad y personalización:** permiten adaptar los contenidos y actividades a las necesidades individuales de cada estudiante, identificando fortalezas y debilidades para ofrecer retroalimentación inmediata y recursos específicos.
- **Acceso y flexibilidad:** facilitan el acceso a recursos educativos globales desde cualquier lugar y en cualquier momento, apoyando modalidades como el aprendizaje a distancia y el autoaprendizaje.



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

- **Colaboración y comunicación:** fomentan el trabajo colaborativo y la interacción constante entre estudiantes y docentes a través de herramientas integradas de comunicación y gestión de proyectos.
- **Evaluación dinámica y analítica:** incorporan sistemas de evaluación continua, automatizada y basada en datos, que permiten monitorear el progreso y optimizar las estrategias pedagógicas mediante analítica educativa (Business Intelligence).
- **Soporte e innovación pedagógica:** incluyen servicios de soporte técnico y asesoramiento, además de herramientas que promueven metodologías innovadoras como la gamificación, la simulación y el aprendizaje experiencial.

Herramientas de apoyo al diseño gráfico:

Las herramientas de apoyo al diseño gráfico son software y aplicaciones que facilitan la creación, edición y optimización de elementos visuales. Entre sus funcionalidades destacan el manejo de capas, ajuste de colores, aplicación de filtros, tipografía avanzada y diseño vectorial, permitiendo elaborar desde logotipos, banners y folletos hasta infografías, interfaces web y animaciones.

Plataformas como Adobe Photoshop, Illustrator, Canva y CorelDRAW ofrecen plantillas y herramientas intuitivas para profesionales y principiantes, potenciando la creatividad y la producción de diseños profesionales o personales de manera eficiente.

Algunas de las herramientas que proponemos para el desarrollo de los ambientes virtuales de aprendizaje son las siguientes:



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Nombre de la herramienta	Logo	URL
Canva		https://www.canva.com/
Genially		https://genially.com/es/
Easel.ly		https://www.easel.ly/

Generadores de códigos QR

Un generador de código QR es una herramienta que permite crear códigos QR personalizados a partir de información como enlaces, textos, contactos u otros datos. Plataformas como **QRFY**, **MeQR** o **QRCode** ofrecen funciones para diseñarlos, descargarlos y rastrear su uso.

Nombre de la herramienta	Logo	URL
MeQR		https://me-qr.com/es
QRCode		https://qr-code.io/es/
QRFY		https://qrfy.com/es



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Líneas de tiempo

Una línea de tiempo en educación es una herramienta visual que permite organizar y representar cronológicamente eventos, conceptos o procesos para facilitar el aprendizaje. Herramientas como **Tiki-Toki**, **TimeToast** o **Preceden** ayudan a crear líneas de tiempo interactivas y multimedia.

Nombre de la herramienta	Logo	URL
Tiki-Toki		https://www.tiki-toki.com/
TimeToast		https://www.timetoast.com/
Preceden		https://www.preceden.com/

Representadores mentales

Son herramientas gráficas o esquemáticas que permiten organizar, visualizar y procesar información de manera estructurada, facilitando el aprendizaje, la memorización y la generación de ideas. Estas técnicas ayudan a plasmar conceptos, relaciones y jerarquías de forma clara, favoreciendo el pensamiento crítico y creativo. Algunas de las técnicas para generar representaciones mentales son:

1. Mapas Mentales

- Definición: Diagramas radiales que parten de una idea central, conectando conceptos relacionados mediante ramas y palabras clave.
- Características: Usan colores, imágenes y estructuras no lineales.
- Ejemplo: Para estudiar un tema como "Ecosistemas", se coloca en el centro y se ramifican subtemas (acuáticos, terrestres, biodiversidad).
- Herramientas digitales: MindMeister, XMind, Canva.



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

2. Mapas Conceptuales

- Definición: Representaciones jerárquicas que vinculan conceptos mediante líneas y palabras de enlace (ej: "incluye", "es parte de").
- Características: Más formales que los mapas mentales, enfocados en relaciones lógicas.
- Ejemplo: Para explicar "Energías Renovables", se conectan conceptos como solar, eólica e hidroeléctrica con sus características.
- Herramientas: CmapTools, Lucidchart.

3. Mentefactos

- Definición: Esquemas que clasifican ideas en categorías predefinidas (ej: supraordinarias, isoordinarias, excluyentes).
- Características: Promueven el pensamiento lógico y la diferenciación conceptual.
- Ejemplo: Analizar el concepto "Democracia" desglosándolo en tipos, características y ejemplos históricos.
- Herramientas: Dibujo manual o plantillas en PowerPoint.

4. UV Heurísticas

- Definición: Modelo en forma de "U" y "V" que guía la resolución de problemas mediante preguntas clave (qué, cómo, por qué).
- Características: Ideal para investigación científica o proyectos, vinculando teoría y práctica.
- Ejemplo: En un experimento, un lado de la "V" plantea hipótesis y el otro registra resultados observables.
- Herramientas: Plantillas en Word o diagramas en Miro.



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Nombre de la herramienta	Logo	URL
Bubbl.us		https://bubbl.us/
Cmaptools - Cmap Cloud		https://cmapcloud.ihmc.us/
MindMeister		https://www.mindmeister.com/es
Lucidchart		https://www.lucidchart.com/pages/es

Presentaciones Interactivas

Es una exposición digital que incorpora elementos como botones, enlaces, animaciones o zonas sensibles, permitiendo que los estudiantes interactúen activamente con el contenido en lugar de solo observarlo de forma pasiva, su objetivo es captar la atención, fomentar la participación y mejorar la retención de la información. Así, transforma la experiencia tradicional en una dinámica y bidireccional, haciendo que el público sea parte activa de la presentación.

Nombre de la herramienta	Logo	URL
Prezi		https://prezi.com/es/
Piktochart		https://piktochart.com/
Visme		https://www.visme.co/es/



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

Gamificación

La gamificación es el uso de elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, como la educación, para motivar, comprometer y mejorar el aprendizaje. Al incorporar desafíos, recompensas, competencia y retroalimentación inmediata, se incrementa la participación activa del estudiante.

Ejemplos de herramientas para gamificación:

Nombre de la herramienta	Logo	URL
H5P		https://h5p.org/
Kahoot		https://kahoot.com/
Educaplay		https://es.educaplay.com/
Quizizz		https://quizizz.com/?lng=es-ES

Creación de videos

La creación de videos es el proceso de producir contenido audiovisual mediante la grabación, edición y montaje de imágenes, audio y efectos para comunicar ideas, educar, entretener o promocionar productos/servicios. Pueden ser videos educativos, tutoriales, animaciones, presentaciones corporativas o contenido para redes sociales. La creación de vídeos en educación, ya sea por parte de estudiantes o docentes, debe tener en cuenta el uso de los siguientes recursos:



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

1. Grabación

- Cámaras: Smartphones, cámaras DSLR (Canon, Sony), cámaras web (Logitech).
- Software de captura de pantalla:
 - OBS Studio (gratuito, para streaming y grabación).
 - Camtasia (ideal para tutoriales con edición integrada).
 - Screencast-O-Matic (sencillo y con opciones básicas de edición).

2. Edición de Video

- Principiantes:
 - CapCut (gratuito, fácil de usar, efectos y plantillas).
 - Canva Video (ideal para contenido rápido en redes sociales).
 - iMovie (para usuarios de Apple, intuitivo).
- Avanzados:
 - Adobe Premiere Pro (profesional, amplias funcionalidades).
 - DaVinci Resolve (gratuito, potente en colorización y edición).
 - Final Cut Pro (exclusivo para Mac, alto rendimiento).

3. Animación y Motion Graphics

- Powtoon (plantillas animadas para presentaciones).
- Vyond (animaciones estilo dibujos animados).
- Adobe After Effects (efectos visuales y motion graphics profesionales).

4. Audio y Narración

- Audacity (gratuito, edición de audio).
- Adobe Audition (profesional, limpia ruidos y mejora voces).
- Loom (grabación de voz sobre pantalla compartida).



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

5. Plataformas de Publicación

- YouTube (para contenido público o educativo).
- Vimeo (calidad profesional, menos restricciones).
- TikTok/Instagram Reels (videos cortos y virales).

La elección de herramientas depende del tipo de video, nivel de edición y presupuesto. Desde opciones gratuitas (CapCut, OBS) hasta software profesional (Premiere, After Effects), existen soluciones para cada necesidad.

Herramientas de Apoyo a la Evaluación

Las herramientas de apoyo a la evaluación son recursos digitales que facilitan el diseño, aplicación, seguimiento y análisis de evaluaciones educativas o laborales. Estas herramientas permiten crear instrumentos de medición (como cuestionarios, rúbricas o portafolios), automatizar procesos de calificación y generar reportes para una retroalimentación efectiva.

Tipos y Ejemplos de Herramientas

1. Cuestionarios y exámenes en línea

- Google Forms: Gratuito, ideal para encuestas y exámenes básicos con autocorrección.
- Kahoot!: Plataforma interactiva para quizzes gamificados (en tiempo real).
- Quizizz: Similar a Kahoot, pero con modo asincrónico y reportes detallados.
- Moodle: Sistema de gestión de aprendizaje (LMS) con módulos de evaluación integrados.



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

2. Rúbricas y Listas de Cotejo

- RubiStar: Generador de rúbricas personalizables (gratuito).
- QuickRubric: Permite crear y compartir rúbricas con diseños profesionales.
- Google Classroom: Incluye opciones para adjuntar rúbricas a tareas.

3. Portafolios Digitales

- Seesaw: Para educación básica, permite recopilar evidencias de aprendizaje.
- Mahara: Portafolios avanzados con integración en LMS como Moodle.
- Padlet: Muro digital colaborativo para mostrar trabajos y reflexiones.

4. Herramientas de Análisis de Datos

- Microsoft Forms + Power BI: Genera dashboards con resultados estadísticos.
- Turnitin: Evalúa originalidad en trabajos escritos y da retroalimentación.
- Socrative: Reportes automáticos de desempeño por estudiante o grupo.

5. Evaluación por Competencias

- Schoology: LMS con enfoque en evaluación basada en competencias.
- Badgr: Sistema de insignias digitales para certificar habilidades.

Nombre de la herramienta	Logo	URL
Google Forms		https://docs.google.com/forms/
Microsoft Forms		https://forms.office.com/
RubiStar		http://rubistar.4teachers.org/index.php?skin=es&lang=es
QuickRubric		https://www.quickrubric.com/



Inteligencia Artificial Generativa

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es una rama de la inteligencia artificial que se enfoca en crear contenido nuevo, como texto, imágenes, música o videos, a partir de datos de entrenamiento. Utiliza modelos como redes neuronales para generar outputs que imitan patrones humanos.

Aquí tienes una tabla con ejemplos y sus funciones:

1. Textos

- **ChatGPT (versión gratuita):** Genera textos educativos, explicaciones y actividades a partir de prompts, con un límite de uso.
- **Perplexity AI:** Proporciona respuestas basadas en IA con citas, útil para crear contenido educativo estructurado.
- **Eduaide.Ai:** Ofrece recursos como lecciones y guías personalizadas para docentes, con una versión gratuita limitada.
- **QuillBot:** Ayuda a parafrasear y mejorar textos educativos, con un modo gratuito para reescritura básica.
- **Grammarly (versión gratuita):** Corrige y sugiere mejoras en textos, útil para crear materiales claros y profesionales.

2. Imágenes

- **Canva (versión gratuita con IA):** Incluye Magic Write para generar imágenes y diseños educativos a partir de texto.
- **Runway ML:** Permite crear imágenes con IA, con créditos iniciales gratuitos para experimentar.
- **Hugging Face:** Ofrece modelos de IA gratuitos para generar imágenes educativas.
- **Bing Image Creator:** Genera imágenes a partir de texto con IA, ofreciendo créditos gratuitos para usuarios.
- **GIMP (con plugins de IA):** Editor de imágenes gratuito que, con extensiones, permite generar gráficos educativos.



Recursos Educativos y Herramientas para Integrar a la Tecnología Digital Educativa

3. Videos

- **Synthia (plan gratuito):** Crea videos con avatares de IA a partir de texto, con un límite de minutos gratis.
- **Invideo AI (plan gratuito):** Genera videos educativos con scripts y voces de IA, con 10 minutos semanales.
- **FlexClip (versión gratuita):** Convierte texto en videos con plantillas y herramientas de IA básicas.
- **Pictory (prueba gratuita):** Transforma texto en videos educativos con clips de stock, con opciones limitadas.
- **Kapwing (versión gratuita):** Permite crear videos educativos con herramientas de IA para subtítulos y edición básica.
- **Lumen 5 (plan gratuito):** Transforma textos o blogs en videos educativos con plantillas y narración automática.

4. Audios

- **ElevenLabs (versión gratuita):** Genera voces sintéticas realistas para narraciones, con minutos limitados.
- **Fliki (plan gratuito):** Convierte texto en audios con 5 minutos gratis al mes.
- **Descript (versión gratuita):** Edita y genera audios con IA, incluyendo transcripciones básicas.
- **NaturalReader (versión gratuita):** Convierte texto en voz con varias opciones de idiomas, ideal para audios educativos.
- **TTSMP3.com:** Genera audios a partir de texto con voces sintéticas gratuitas en múltiples idiomas.
- **VoiceOverMaker:** Crea narraciones con IA en varios idiomas, con un límite gratuito mensual.
- **NotebookLM,** generar resúmenes, guías de estudio de acuerdo con la información que se le suministre.

Estas herramientas ofrecen acceso gratuito con ciertas limitaciones, ideales para crear recursos educativos sin costo inicial.



Dirección de Educación Policial

Transversal 33 47A - 35 sur, barrio Fátima

Teléfono: (091) 5159000 ext 9923

Correo: diepo.oac@policia.gov.co

Bogotá D.C. – Colombia

www.policia.edu.co