



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL



CINNET

Boletín 6

METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS
TIC POR ÁREA



Noviembre 2025

EDITORIAL



Esta sexta edición del Boletín del Centro de Innovación y Desarrollo Educativo y Tecnológico (CINNET) abre sus páginas a quienes creen que aprender, enseñar e investigar son actos vivos que crecen al compartirse. Cada artículo reúne experiencias, metodologías y herramientas que, desde distintas áreas del saber, revelan una educación que se piensa y se rehace con sentido.

Sección: Innovación:

Comenzamos con en la sección Innovación con el artículo *Innovar desde todos los saberes: políticas y transformaciones del conocimiento en Colombia*, un texto que nos invita a comprender la innovación como una práctica colectiva. Más allá de la tecnología, este artículo propone articular la ciencia, la pedagogía y la cultura para construir una ecología del conocimiento donde todas las voces cuentan. Desde las políticas públicas hasta la experiencia docente, se plantea una idea central: innovar es tejer relaciones entre saberes diversos para transformar la educación y la sociedad.

Sección Innovación tecnológica: el boletín continúa con dos textos que muestran cómo la tecnología abre caminos a nuevas formas de aprender y crear. En *Laboratorios virtuales y simuladores: nuevas fronteras para el aprendizaje activo*, se explora el potencial de las plataformas digitales para democratizar la enseñanza de las ciencias, potenciar la indagación y fomentar la autonomía estudiantil. La tecnología, en este caso, no reemplaza la experiencia pedagógica: la amplía, la vuelve participativa y accesible. Por su parte, *Innovación educativa y tecnológica en Colombia: nanotecnología, metodologías activas y TIC* traza un mapa de experiencias donde la ciencia y la educación se cruzan para atender los desafíos del presente.

Desde los laboratorios universitarios hasta las aulas rurales, este artículo muestra cómo la nanotecnología, las metodologías activas y las TIC pueden impulsar transformaciones sostenibles, inclusivas y profundamente humanas. Ambos textos nos recuerdan que la tecnología educativa cobra verdadero sentido cuando fortalece el pensamiento crítico, la creatividad y la equidad.

Sección: Innovación pedagógica: en esta sección, la innovación se vuelve práctica educativa y ética cotidiana. El artículo *¿Sabes cómo crear Recursos Digitales Accesibles?* plantea la accesibilidad como un compromiso con la igualdad de oportunidades. Diseñar contenidos digitales abiertos y comprensibles es garantizar el derecho a aprender de todos, sin excepción. Le sigue *Celebramos los 20 años del Centro Tiflotecnológico Hernando Pradilla Cobos*, un homenaje a la trayectoria de un espacio que simboliza el compromiso de la Universidad Pedagógica Nacional con la inclusión y la justicia social. El centro ha sido, durante dos décadas, ejemplo de cómo la tecnología puede abrir horizontes de autonomía y aprendizaje. Luego, *Arte, tecnología y educación: una mirada sensible desde la Facultad de Bellas Artes* nos invita a reflexionar sobre el diálogo entre la creación artística y los entornos digitales. Este texto muestra que la innovación también se expresa en la sensibilidad, en la exploración estética y en el encuentro entre la emoción y el conocimiento. Finalmente, *Metodologías, herramientas y experiencias desde el área de Tecnología con adultos mayores* nos conduce hacia un aprendizaje intergeneracional donde la tecnología se convierte en vínculo, memoria y posibilidad. La innovación pedagógica, aquí, aparece como gesto de cuidado y encuentro humano.

Sección: Te contamos: La última sección del boletín nos conecta con las experiencias vivas del CINNET y de la comunidad universitaria. Abrimos con *El II Encuentro Internacional de la Red Latinoamericana de Cultura Gráfica*, un espacio que reúne a investigadores y docentes de distintos países en torno a la creación, la comunicación y el arte como lenguajes comunes. En *Educación que conecta, crea e inspira... STEAM UPN 2025*, se resalta la fuerza de la educación STEAM para integrar ciencia, arte y tecnología en proyectos que despiertan la curiosidad y el trabajo colaborativo. El boletín continúa con tres entregas de la serie de producción académica del CINNET. *Serie educativas para usar en el aula*. Serie: *EntreComillas* ofrece ideas y recursos para dinamizar la práctica docente; *Serie educativa: La formación como efecto: una mirada filosófica a lo educativo* propone una reflexión profunda sobre el sentido ético y transformador de la formación;

También muestra la serie: *Sala de Profesores. Filosofía, tecnología e instituciones educativas* que invita a pensar la enseñanza en su relación con las mediaciones tecnológicas y los contextos institucionales contemporáneos. Estos artículos muestran que la innovación educativa también se narra, se comparte y se comunica. En ellos se vislumbra una comunidad que aprende dialogando, creando y transformando colectivamente.

El CINNET reafirma su compromiso de seguir acompañando, inspirando y visibilizando a quienes hacen de la educación un territorio de encuentro y transformación. Porque innovar —como bien nos recuerdan estas páginas— no es solo crear algo nuevo: es aprender a mirar de nuevo, juntos, el mundo que queremos construir.

Esperamos que disfruten y usen los contenidos de esta entrega para el mejoramiento continuo de las prácticas educativas.



Ilmaaggeenn ggeenneerraaddaa ppoorr IIAA

INNOVACIÓN



Innovar desde todos los saberes: políticas y transformaciones del conocimiento en Colombia

Vivimos repitiendo que “todo está cambiando”, pero pocas veces nos detenemos a comprender cómo cambian las formas de conocer, de enseñar y de crear en Colombia. El artículo “Innovar desde todos los saberes” propone una mirada provocadora sobre este momento de transformación que atraviesan las ciencias, las artes, las humanidades y la educación. Más que una reflexión sobre tecnología o modernización, el texto plantea una pregunta de fondo: ¿qué significa innovar en un país diverso, desigual y lleno de talento como el nuestro?

A partir de las políticas recientes —como el CONPES 4069 y el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026—, el autor traza un panorama de cambios que están redefiniendo la relación entre investigación, cultura y sociedad. El artículo no se queda en el diagnóstico técnico ni en el discurso triunfalista de la innovación sino que invita a pensar la interdisciplinariedad como una necesidad vital: cuando la ciencia dialoga con el arte, cuando la educación incorpora sensibilidad y ética, cuando la tecnología se humaniza. Una invitación a construir una “ecología de saberes”, donde cada área del conocimiento aporte a la convivencia y al bien común.]

En tiempos en que la palabra “nuevo” parece agotarse, este texto recuerda que innovar no es correr detrás de la novedad, sino aprender a pensar juntos. El cambio no está en los dispositivos ni en las metodologías, sino en las relaciones que establecemos entre los saberes y las personas.

Una lectura interesante para quienes creen que la educación, la ciencia y el arte aún pueden transformar el país.

[Leer el artículo completo](#)

Carlos Hernán López



Imagen generada por IA

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



Laboratorios virtuales y simuladores: nuevas fronteras para el aprendizaje activo.

En América Latina, los laboratorios virtuales y simuladores están transformando el aprendizaje de las ciencias al permitir experiencias prácticas sin necesidad de infraestructura física. Estas herramientas no solo replican el laboratorio tradicional, sino que abren nuevas posibilidades pedagógicas centradas en la indagación, el aprendizaje activo y la accesibilidad.

Evidencia reciente demuestra que su integración con modelos como el ciclo 5E potencia competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Plataformas como *PhET*, *CloudLabs* y *Labster* han mostrado impactos positivos en el rendimiento académico, la motivación estudiantil y la comprensión conceptual, tanto en educación básica como superior.

Además de ser una solución eficaz en zonas rurales o con escasos recursos, los laboratorios virtuales se alinean con principios de inclusión como el Diseño Universal para el Aprendizaje, ampliando el acceso a estudiantes con discapacidad. Su uso no reemplaza al docente, sino que exige una mayor formación pedagógica para diseñar experiencias significativas. Descubre que el reto no es solo tecnológico, sino formativo: docentes necesitan apoyo para seleccionar e integrar estas herramientas de forma coherente con el currículo.

[Leer el artículo completo](#)

José Francisco More



Imagen generada por IA

Innovación educativa y tecnológica en Colombia: nanotecnología, metodologías activas y TIC



Imagen generada por IA

La innovación educativa y tecnológica en Colombia avanza integrando ciencia, pedagogía y tecnología para transformar el aprendizaje y la sociedad. Inspirada en visiones futuristas como *Big Hero 6*, la nanotecnología ya es una realidad en laboratorios nacionales como la Sala Limpia de la Universidad de los Andes, donde se desarrollan sensores, tejidos inteligentes y microimpresoras 3D con aplicaciones en salud, ambiente y deporte.

A la par, las aulas adoptan metodologías activas (aprendizaje basado en retos, pensamiento de diseño y aprendizaje-servicio) que conectan la ciencia con problemas reales y promueven la colaboración y la ética social.

Además, las TIC y los recursos abiertos democratizan el acceso al conocimiento mediante laboratorios virtuales, plataformas interactivas y proyectos como Colombia Robótica, que llevan experiencias STEAM a zonas rurales.

Más que avances técnicos, estos procesos reflejan una innovación con sentido, donde la tecnología se pone al servicio de la equidad, la sostenibilidad y la inclusión. Desde el CINNET, se propone una mirada que une ciencia, educación y territorio para construir un futuro tecnológico más humano y contextual.

[Leer el artículo completo](#)

Nathalia Pinzón Saiz



INNOVACIÓN PEDAGÓGICA



¿Sabes cómo crear Recursos Digitales Accesibles?

Crear recursos accesibles es una necesidad en el contexto educativo y digital actual, porque garantiza la igualdad de oportunidades para todas las personas, sin importar sus condiciones físicas, sensoriales o cognitivas, la accesibilidad digital no es solo una cuestión técnica, sino un derecho que promueve la inclusión social, educativa y laboral y su propósito es disminuir barreras que impiden a las personas con discapacidad disfrutar de los contenidos y servicios digitales en condiciones de equidad.

En la actualidad, gran parte de la información y los procesos educativos se desarrollan en entornos digitales; por ello, crear recursos accesibles como páginas web, documentos, videos o presentaciones, permite que todas las personas, incluidas aquellas que utilizan tecnologías de asistencia como lectores de pantalla o magnificadores, puedan participar plenamente; esto implica aplicar principios de diseño accesible como los establecidos por las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG): perceptibilidad, operabilidad, comprensibilidad y robustez, cada uno de estos principios asegura que los contenidos puedan ser percibidos, utilizados, comprendidos y adaptados a diferentes tecnologías. Además de ser un acto de justicia social, es un compromiso ético, legal y pedagógico; la accesibilidad beneficia a toda la comunidad, dado que los contenidos accesibles son más claros, legibles y navegables, lo que mejora la experiencia de todos los usuarios, incluyendo personas mayores o quienes acceden desde dispositivos móviles.

En términos prácticos, incorporar accesibilidad desde la etapa de diseño es más eficiente y económico que corregir deficiencias después, esto también fortalece la comunidad desde la praxis y

mejora el posicionamiento en motores de búsqueda, cumpliendo con la normativa colombiana, como la Ley 1618 de 2013 y la Resolución 1519 de 2020, que obligan a garantizar la accesibilidad de la información.

La Fundación Saldarriaga Concha, desde la Línea de Entornos Digitales y la “Comunidad Creativos y Accesibles” comparte la “Guía de accesibilidad digital -2025”, donde abordan la accesibilidad digital desde el concepto, la normativa y la práctica.

Invitamos a conocer algunas claves para el desarrollo de páginas web accesibles, accesibilidad en redes sociales y documentos digitales accesibles.

¡Hacer accesible el mundo digital es dar a todos la oportunidad de ser parte de él!

Conoce la Guía de
Accesibilidad Digital 2025

Edit Cely Pérez



Celebramos los 20 años del Centro Tiflotecnológico Hernando Pradilla Cobos



Imagen creada por Iván Veloza

El Centro Tiflotecnológico Hernando Pradilla Cobos de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) representa uno de los esfuerzos más significativos de la institución por garantizar el derecho a la información, la accesibilidad y la inclusión educativa de las personas con discapacidad visual.

Su labor, sostenida por más de dos décadas, ha trascendido el ámbito técnico para convertirse en un verdadero referente nacional de educación inclusiva y justicia social.

El Centro se fundamenta en la tiflotecnología, entendida como el conjunto de recursos, teorías y técnicas que permiten a las personas con discapacidad visual participar activamente en la vida académica y social. A través del uso de herramientas como lectores de pantalla, magnificadores, impresoras braille y software especializado, el Centro promueve la autonomía, la equidad y el acceso pleno al conocimiento. Más que un espacio de apoyo, el Centro se consolida como un agente pedagógico transformador.

Su trabajo articula la pedagogía, la tiflología y la bibliotecología, contribuyendo a disminuir barreras y a generar una cultura universitaria inclusiva, donde la diferencia se reconoce como una oportunidad de aprendizaje y crecimiento colectivo.

Entre sus múltiples servicios destacan la producción de materiales accesibles, los préstamos y ayudas técnicas, las asesorías en accesibilidad digital y los apoyos pedagógicos especializados, acciones que fortalecen la formación de docentes y estudiantes bajo una mirada de derechos.

El Centro Tiflotecnológico Hernando Pradilla Cobos es, sin duda, un símbolo del compromiso de la UPN con una educación superior más justa, humana y accesible para todos, un espacio donde la inclusión se vive, se enseña y se construye día a día. Invitamos a conocer cómo el Centro sigue transformando la manera en que concebimos la accesibilidad, reafirmando el compromiso de la UPN con una educación más democrática, diversa y accesible para todos.

Ingresando al [Boletín VAC N.º7](#), se puede conocer más a profundidad sobre esta importante aporte de la UPN al país.

Diana Sánchez
Edit Cely



Arte, tecnología y educación: una mirada sensible desde la Facultad de Bellas Artes



Imagen <https://bellasartes.upn.edu.co/>

La innovación suele asociarse con la velocidad y la técnica, la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Pedagógica Nacional nos recuerda que la verdadera transformación nace de la sensibilidad.

Su propuesta, recogida en el artículo “Arte, tecnología y educación: una mirada sensible desde la Facultad de Bellas Artes”, muestra cómo la incorporación de las TIC puede convertirse en una oportunidad para repensar la enseñanza artística sin perder el vínculo con lo humano.

El texto invita a explorar cómo las artes visuales, la música, la danza y el teatro integran herramientas digitales para ampliar las posibilidades expresivas y pedagógicas, sin renunciar a la experiencia corporal, al gesto ni a la emoción.

Desde los ambientes virtuales de aprendizaje hasta las creaciones sonoras y escénicas mediadas por tecnología, la Facultad propone un modelo formativo donde el pensamiento crítico, la creación y la pedagogía se entrelazan.

Inspirado en autores como Seymour Papert, Lev Manovich, Mieke Bal y Nicholas Mirzoeff, el artículo nos recuerda que la tecnología no sustituye la sensibilidad: la amplifica.

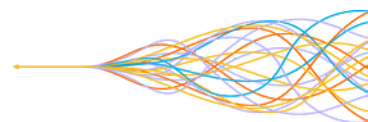
Cada pantalla, cada interfaz, cada sonido digital puede ser también un espacio de encuentro, de memoria y de posibilidad.

Este artículo hecho con información suministrada por la Facultad de Bellas Artes de la UPN, invita a descubrir cómo la educación artística puede seguir siendo un acto de humanidad y resistencia en la era digital.

[Leer el artículo completo](#)

Equipo de Redacción
del Cinndet





Metodologías, herramientas y experiencias desde el área de Tecnología con adultos mayores

El artículo presenta una experiencia significativa desarrollada desde 2019, que combina inclusión digital, formación humana y transformación social.

En alianza con la Cooperativa Codema, esta iniciativa ha acompañado a un grupo de maestros jubilados, mediante actividades y un programa para el fortalecimiento de sus competencias tecnológicas, desde el uso del celular hasta la creación de contenidos y el manejo de aplicaciones para transporte o transacciones bancarias.

El artículo muestra cómo la tecnología puede convertirse en un puente hacia la autonomía, la confianza y la participación social.

Desde un enfoque andragógico y apoyado en la psicología de la educación, el texto destaca la importancia de empoderar a los adultos mayores como sujetos activos de su aprendizaje, reconociendo su experiencia, sus ritmos y su deseo de seguir aprendiendo.

La alfabetización digital más allá de enseñar a usar un dispositivo, implica abrir espacios de encuentro, comunicación y sentido comunitario.

[Leer el artículo completo](#)

Tatiana Contreras



<https://www.freepik.es/>

TE CONTAMOS



El II Encuentro Internacional de la Red Latinoamericana de Cultura Gráfica

El II Encuentro Internacional de la Red Latinoamericana de Cultura Gráfica llega a Bogotá con una programación diversa, rigurosa y profundamente inspiradora. Durante cuatro días —del 5 al 8 de noviembre de 2025— investigadores, artistas, editores y docentes de distintos países se darán cita en el Instituto Caro y Cuervo para compartir saberes, experiencias y proyectos que revelan la vitalidad del campo gráfico contemporáneo. Mesas temáticas, conferencias y espacios de diálogo abordarán temas como la tipografía, las materialidades del libro, las políticas editoriales, los archivos visuales, las tecnologías de la imagen y las prácticas culturales en América Latina.

El encuentro es una oportunidad única para conocer los cruces entre arte, diseño, literatura y memoria en nuestra región, así como para fortalecer redes de colaboración entre universidades, talleres y comunidades gráficas.

Quienes participen podrán recorrer una programación que combina historia y experimentación, tradición e innovación, oficio y pensamiento.

Invitamos a estudiantes, docentes, investigadores y amantes de la cultura visual a sumarse a esta celebración del saber impreso y de la creación colectiva.

[Leer el artículo completo](#)

Equipo de Redacción
del Cinndet



II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CULTURA GRÁFICA

Imagen red cg latinoamericana

Educación que conecta, crea e inspira ... STEAM UP 2025

El Concurso STEAM UP 2025, impulsado por el Centro de Innovación, Desarrollo Educativo y Tecnológico (CINNET) de la Universidad Pedagógica Nacional, se consolida como un espacio de encuentro, inspiración e innovación docente. Este certamen visibiliza la creatividad, el compromiso y las prácticas transformadoras de docentes y comunidades educativas que integran la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería, las Artes y las Matemáticas (STEAM) en experiencias significativas de aprendizaje.

Más que una competencia, STEAM UP es una invitación a tejer redes de conocimiento, compartir saberes y demostrar que la educación del siglo XXI se construye con imaginación, colaboración y sentido social. Tres proyectos se destacan por su pertinencia, impacto y potencial transformador. El primer puesto corresponde a “Árboles que cantan: Naturaleza Interactiva – MIUSICBOL”, una propuesta que une arte, ciencia y tecnología para reconectar a los estudiantes con la naturaleza a través del sonido. Los árboles se convierten en instrumentos musicales naturales, ofreciendo una experiencia sensorial que fomenta la curiosidad científica y la conciencia ambiental. El segundo puesto es para “Mi turbante, territorio para la construcción de saberes propios”, un proyecto que reivindica la identidad afrodescendiente mediante la creación artística y el diálogo entre arte, historia y matemáticas, promoviendo la diversidad cultural y los saberes ancestrales.

El tercer puesto recae en “Más allá de las pantallas: Tecnologías desenchufadas para la mente y el corazón”, una propuesta que invita a repensar la relación con la tecnología desde lo tangible, promoviendo la creatividad, la empatía y el pensamiento crítico sin depender de dispositivos digitales.

Las demás propuestas reflejan una educación en movimiento, comprometida con la inclusión, la sostenibilidad, la interculturalidad y la innovación pedagógica.

Cada experiencia representa una chispa de cambio que fortalece la enseñanza desde los territorios y construye comunidad educativa con propósito. El CINNET – UPN, junto con *ONE Education*, agradece a los participantes por su valiosa contribución a esta red de educadores que inspiran, crean y transforman.

Conoce más sobre estas experiencias y descubre cómo cada proyecto está cambiando la educación STEAM en Colombia.

[Conocer más](#)

Edit Cely Pérez
Diana Sánchez



Imagen concurso Steam up 2025

Series educativas para usar en el aula

Serie: EntreComillas



Series que inspiran: arte, lectura y tecnología para transformar el aula

En un panorama educativo que se reinventa constantemente, el CINNET continúa fortaleciendo su compromiso con la formación docente a través de propuestas que integran pedagogía, arte y tecnología.

En esta ocasión, el artículo invita a conocer *Entrecomillas*, una serie web creada para acompañar a los maestros en su labor diaria, promoviendo la lectura, la apreciación artística y el pensamiento crítico. Con seis temporadas producidas por docentes de la Universidad Pedagógica Nacional, Entrecomillas se consolida como un recurso didáctico que trasciende las aulas tradicionales.

Cada entrega propone un recorrido por obras literarias, expresiones artísticas y reflexiones culturales que abren la puerta a nuevas maneras de enseñar y aprender. Contenidos relacionados con Doce cuentos peregrinos, Yo, Robot, Historia de la música, Diálogos entre el arte y la tecnología, El gran Burundún-Burundá ha muerto y La mala hora integran miradas y reflexiones que los maestros pueden incorporar fácilmente en sus clases.

La intención es fomentar la interpretación, la creatividad y el diálogo interdisciplinar. Estas producciones ofrecen materiales atractivos e impulsan una pedagogía participativa, donde el arte y la tecnología se entrelazan como lenguajes de exploración y encuentro.

En cada temporada, el espectador se convierte en aprendiz, en creador y en mediador de sentidos.

Invitamos a los docentes a leer el artículo, explorar las series disponibles en el canal de YouTube del CINNET y a experimentar con ellas en sus aulas. Cada reproducción es una oportunidad para seguir innovando desde todos los saberes, con la convicción de que la educación sigue siendo, ante todo, una forma de arte compartido.

[Leer el artículo completo](#)

David Fonseca



Serie educativa: La formación como efecto: una mirada filosófica a lo educativo

En el ámbito educativo contemporáneo, hablar de formación suele confundirse con hablar de educación, como si ambas nociones designaran un mismo proceso.

Sin embargo, una lectura filosófica permite advertir que la formación desborda los límites de la educación institucional y sus objetivos planificados.

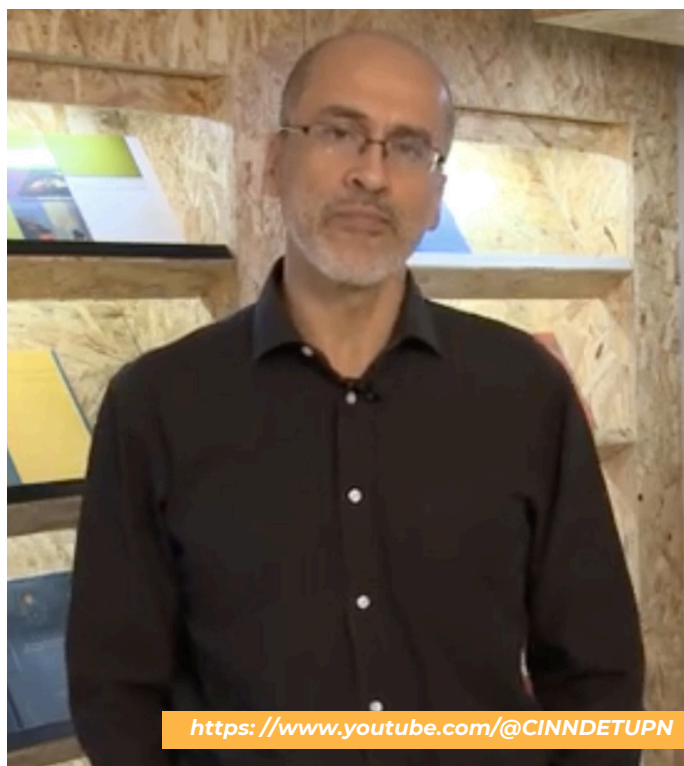
Compartimos una serie que presenta una reflexión sobre la formación entendida no como un producto ni como un propósito deliberado, sino como un efecto retroactivo que emerge del encuentro entre el sujeto, el lenguaje y el saber.

Invitamos a los docentes a usar este material como material didáctico

[Leer el artículo completo](#)



Equipo de redacción Cinndet



<https://www.youtube.com/@CINNETUPN>

Serie: Sala de Profesores Filosofía, tecnología e instituciones educativas



Presentamos esta serie de episodios que exploran la relación entre filosofía, tecnología e instituciones educativas.

A lo largo de estos episodios se analizan las tensiones actuales entre el pensamiento crítico y las exigencias del mercado, entre la autonomía del saber y las lógicas de productividad, y entre el uso formativo y el uso instrumental de la tecnología.

Esta serie es un material didáctico, así que invitamos a verla y usarla.

Para tal fin hemos dispuesto algunas preguntas orientadoras al final del texto.

[Leer el artículo completo](#)

Equipo de redacción
Cinndet





CINNET

Equipo de innovación, desarrollo y divulgación



Carlos Merchán B.
Coordinador general



Carlos López R.
Divulgación y producción
pedagógica de contenido



Ligia Lozano C.
Coordinadora de
actividades tecnológicas



Edit Cely P.
Diseño instruccional



Diana Sánchez Y.
Moodle manager y
soporte tecnológico



Nathalia Pinzón S.
Desarrollo e integración
de contenidos



Francisco More De N.
Diseño y experiencia
de usuario



Iván Veloza B.
Diseño gráfico



Julie Benavides
Lider de prácticas



Nicolas García D.
Proyectos de
innovación y desarrollo



Juan David Ramírez
Proyectos de innovación
y desarrollo



Elkin Idarraga C.
Proyectos de innovación
y desarrollo



Sandra Castañeda V.
Apoyo administrativo



David Fonseca E.
Apoyo administrativo



COMUNÍCATE CON NOSOTROS



cinnet@upn.edu.co



cinnet.upn.edu.co



[@CINNETOFICIAL](https://www.facebook.com/CINNETOFICIAL)



[CINNET UPN](https://www.youtube.com/CINNETUPN)



[@cinnet](https://www.instagram.com/cinnet)



[@cinnet](https://twitter.com/cinnet)

