



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Psicología
División de Estudios de Posgrado e Investigación

TRANSFORMACIÓN DIGITAL
e
INNOVACIÓN PEDAGÓGICA
en la Educación Superior

Dra. Benilde García Cabrero



La **Irreversibilidad** del Cambio

La **transformación digital** en la educación superior se ha convertido en un fenómeno irreversible que demanda una **revisión crítica** de los enfoques pedagógicos tradicionales.

1 Normalización DIGITAL





El Punto de Inflexión: La Pandemia

Catalizador Global

La pandemia de COVID-19 actuó como un **catalizador global sin precedentes.**

Aceleración Dramática

Se adoptaron **tecnologías y prácticas pedagógicas innovadoras**



García-Cabrero (2023): "La pandemia condensó una década de evolución digital en apenas unos meses"



De la Emergencia al Cambio Estructural



Respuesta de Emergencia

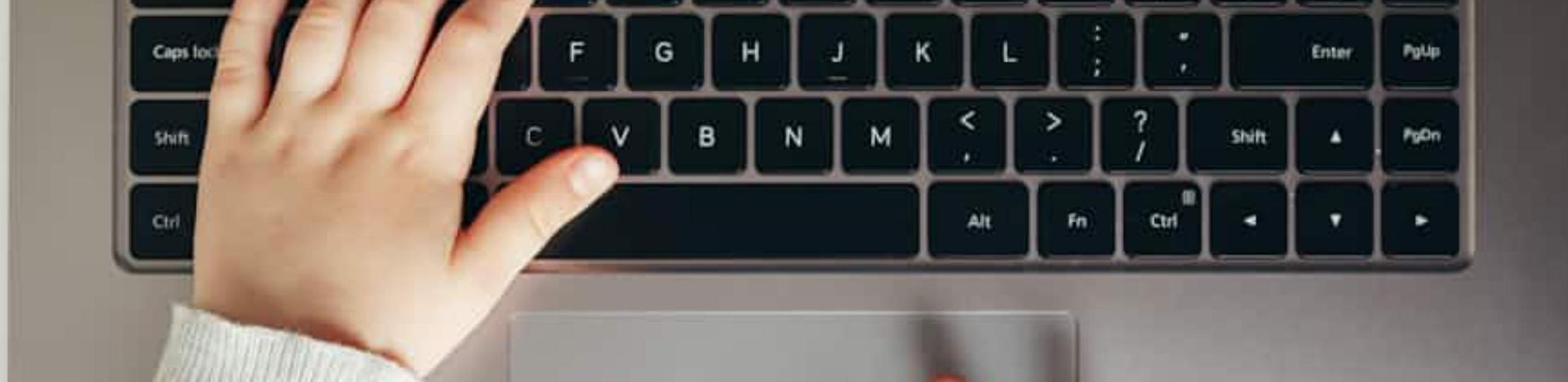
Soluciones **provisionales** y adaptaciones rápidas durante la crisis sanitaria



Cambio Estructural

Consolidación definitiva de **modalidades híbridas** y virtuales en la oferta educativa

(Bozkurt & Sharma, 2020; Bond et al., 2021).



El Concepto Clave: **Normalización** de lo Digital

Este fenómeno ha sido denominado por la literatura especializada como la "**normalización de lo digital**".

Las tecnologías han trascendido su rol de ser un mero complemento para convertirse en el **eje articulador fundamental** de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La Nueva **Expectativa** Estudiantil

1

Integración Digital Natural

Anticipan que sus experiencias de aprendizaje integren de forma orgánica plataformas digitales avanzadas

2

Flexibilidad Temporal

Demandan acceso flexible que se adapte a sus ritmos y circunstancias personales

3

Recursos Asincrónicos

Requieren disponibilidad robusta de materiales y actividades para aprendizaje autónomo

(Castañeda & Selwyn, 2020; Rapanta et al., 2020).



Un Panorama de Nueva Estabilidad

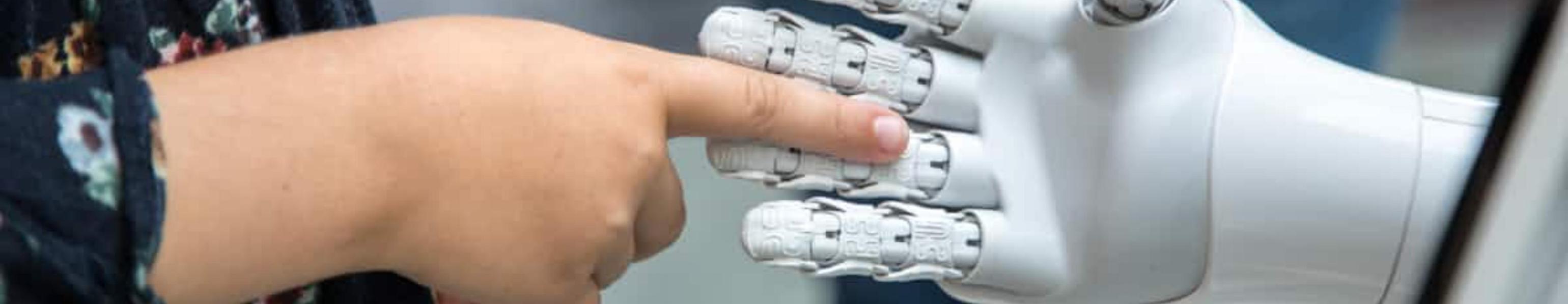
Lo que dejamos atrás

- Modelo exclusivamente **presencial**
- **Resistencia** a las tecnologías digitales
- Enseñanza centrada en la **transmisión**
- **Rigidez** en tiempos y espacios

Hacia dónde navegamos

- **Equilibrio** híbrido en construcción
- **Redefinición** constante de prácticas
- Exploración de **nuevas** pedagogías
- **Incertidumbre** como característica

(Rapanta et al., 2021; Watermeyer et al., 2022).



Preguntas que Emergen del Nuevo Escenario

Prácticas Reveladas

¿Qué **enfoques** pedagógicos preexistentes quedaron al descubierto o se revelaron como **insuficientes** durante la crisis?

Respuestas Institucionales

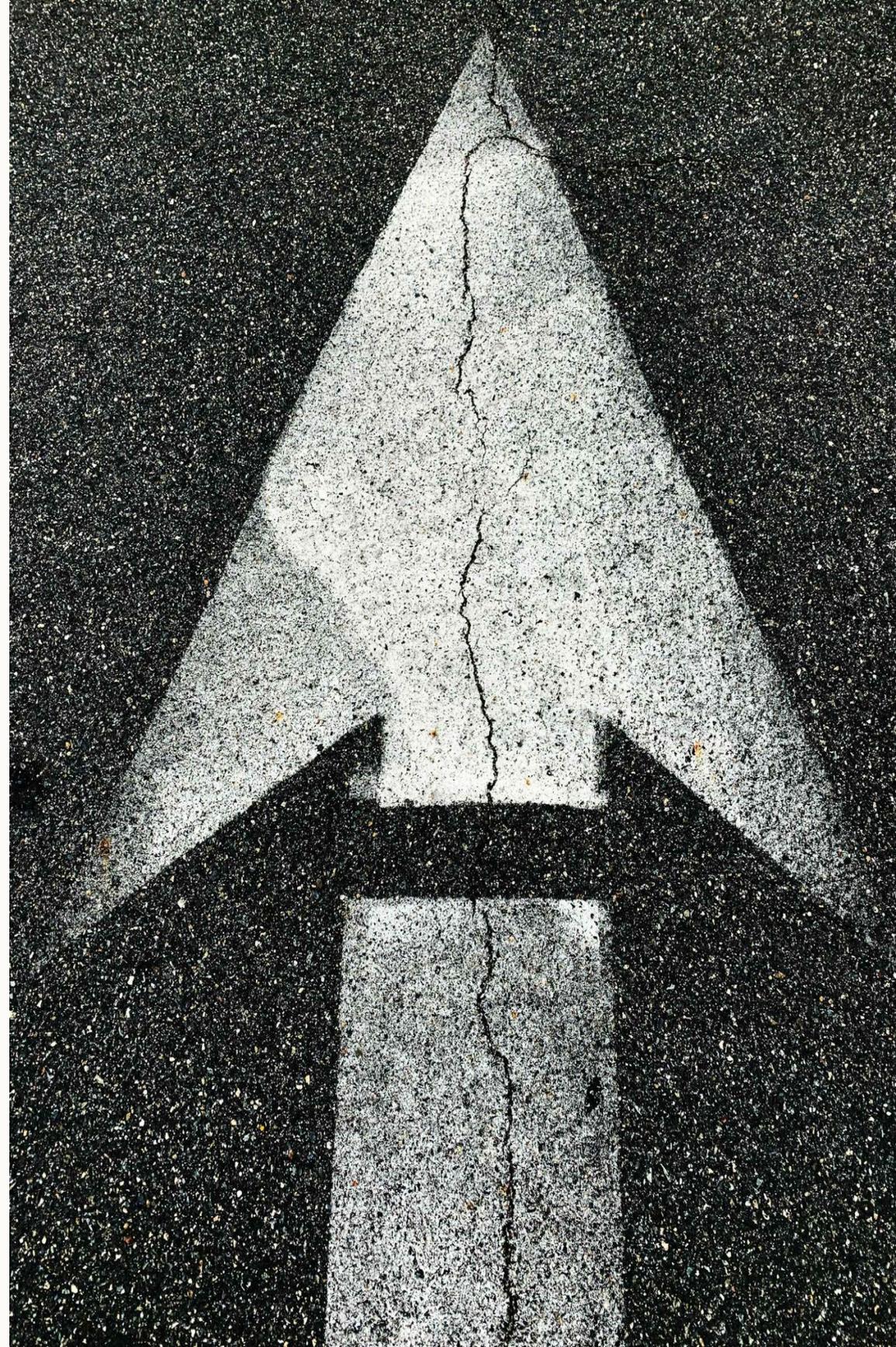
¿De qué maneras ha **respondido** el sector educativo en su conjunto a estos **cambios profundos** y sistémicos?

Factores Críticos

¿Qué **elementos** específicos han favorecido o limitado la efectividad de las **respuestas pedagógicas** e institucionales?

Transición: Hacia la **Innovación Pedagógica** Genuina

¿Es suficiente con transplantar o replicar los métodos de enseñanza tradicionales a los entornos digitales?



② Innovación Pedagógica





La Advertencia Crítica

El riesgo de la digitalización superficial

La incorporación de tecnologías digitales en sí misma no garantiza la mejora de los procesos educativos.

La enseñanza en línea frecuentemente se ha limitado a replicar metodologías tradicionales



Sareen (2024) documenta cómo la mera transposición de prácticas presenciales al medio digital fracasa sistemáticamente.



Más Allá de la Tecnología: La **Dimensión Humana**

La innovación pedagógica en un mundo digital requiere una mirada profunda hacia lo que realmente importa: **las personas y sus emociones en el proceso de aprendizaje.**



El Factor Humano: Las **Emociones** Docentes

Emociones limitantes

Ansiedad, inseguridad y frustración conducen a enfoques conservadores centrados en la mera transmisión de contenidos.

Emociones transformadoras

Curiosidad, compromiso y entusiasmo impulsan la exploración de metodologías innovadoras y el replanteamiento del rol docente.

Las **transformaciones docentes** durante la pandemia estuvieron profundamente atravesadas por las **emociones**, actuando como **mediador** crucial entre los desafíos externos y las decisiones pedagógicas adoptadas Bone et al. (2024)

La Respuesta desde la Investigación

Un cambio fundamental de enfoque

Más allá de lo cognitivo

Superar los modelos tradicionales

Metodologías activas

Transitar hacia prácticas colaborativas e inclusivas

Integración emocional

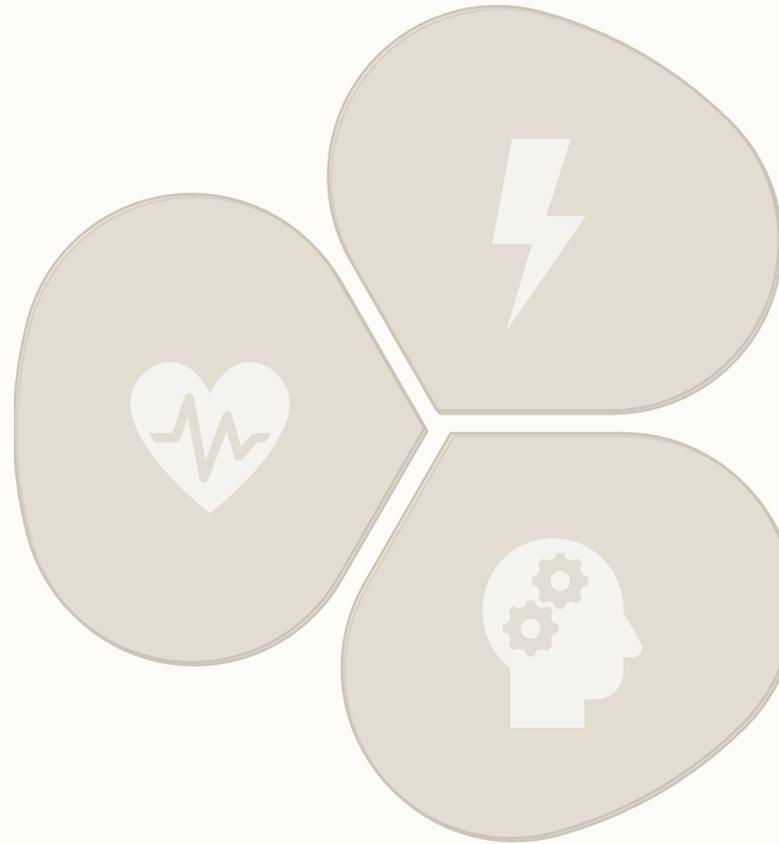
El aprendizaje profundo integra dimensiones cognitivas, afectivas y sociales.

La verdadera innovación pedagógica implica una **redefinición fundamental de las prácticas de enseñanza** (Veletsianos y Houlden, 2020; Bates, 2021; Bitar, 2024).



El Triángulo Dinámico del Aprendizaje Significativo

Emociones
Moduladores del
compromiso y la
perseverancia académica



Motivación

Motor indispensable para
sostener el esfuerzo
continuo

Interés

Constructo integrador que
conecta lo situacional con
lo personal

La dimensión afectiva es determinante

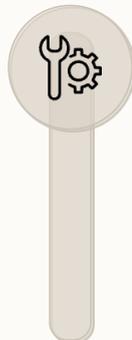
- Las emociones **positivas** (curiosidad, entusiasmo) potencian la **permanencia y dedicación**
- Las emociones **negativas** (frustración, ansiedad) debilitan la persistencia y aumentan el **riesgo de abandono**

La Clave Práctica: Los Tipos de Interés



Interés Situacional

Se **activa espontáneamente** con estímulos novedosos y atractivos.



Interés Situacional Sostenido

Se sostiene mediante un **diseño instruccional de calidad** y una interacción significativa.



Interés Individual

Es estable y duradero, vinculándose a las **metas personales y la identidad** del estudiante.



Del Interés a la Estrategia

Estrategias pedagógicas concretas para entornos virtuales

Tipo de Interés	Estrategia en Entornos Virtuales
Situacional	Uso de videos interactivos, simulaciones inmersivas y recursos multimedia novedosos para captar la atención inicial y despertar la curiosidad.
Situacional Sostenido	Implementación de un diseño instruccional claro y coherente, retroalimentación frecuente y personalizada, y foros de discusión motivadores que fomenten la participación.
Individual	Diseño de proyectos de investigación significativos y conexión explícita con intereses y metas de cada estudiante.



Nuestro Aporte: Medir lo Intangible

Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea

Medición rigurosa
Evaluación cuantitativa de factores afectivos en el aprendizaje en línea

Validación empírica
Confirmación científica de que los factores emocionales son determinantes para la permanencia

Aplicación práctica
Herramienta útil para diseñar intervenciones pedagógicas basadas en evidencia

El cambio técnico es **insuficiente**

La Innovación requiere un **Rediseño Socioemocional**

- Reconocer la centralidad de lo **socioemocional**
- Integrar **estrategias activas** y participativas
- Construir **comunidades de aprendizaje** sólidas



Transición a la Solución

Del diagnóstico a la acción pedagógica

La pregunta operativa

Hasta aquí, hemos recorrido el contexto y los fundamentos teóricos. Esto nos conduce a la pregunta final y práctica:

¿Cómo materializamos estos principios en la práctica docente cotidiana?

3 Nuevas Competencias





Del Diagnóstico a la Solución: La Necesidad de un Marco **El Desafío Operativo**

- **¿Qué **competencias específicas** necesita desarrollar el docente?**
- **¿Cómo se traducen estos principios en **diseño instruccional** efectivo?**

Se requieren modelos pedagógicos robustos y herramientas validadas que guíen la práctica educativa.

La Base Teórica: El Modelo **Community of Inquiry (Col)**

Tres elementos clave:

Presencia de **Enseñanza**

Diseño, facilitación y dirección del proceso de aprendizaje



Presencia **Social**

Capacidad de proyectar identidades y crear clima de confianza

Presencia **Cognitiva**

Construcción de significado mediante reflexión y discurso crítico



La Evolución del Modelo: Integrando nuevas **dimensiones**

El modelo Col se ha enriquecido con aportaciones que ofrecen una visión más completa del aprendizaje en entornos digitales:

1

2000: Modelo Col Original

Tres presencias fundamentales (Garrison et al.)

2

2012: Presencia Emocional

Expresión de emociones que influyen en cognición y motivación (Cleveland-Innes & Campbell)

3

2016: Presencia de Aprendizaje

Capacidad del estudiante para autorregular su proceso (Anderson)

Un Contexto en **Transformación**

Cuando la Pedagogía se Encuentra con la IA

Este marco pedagógico ampliado, centrado en lo humano, no existe en el vacío. Se desarrolla en un momento histórico único, donde la inteligencia artificial avanza a un ritmo sin precedentes.

La pregunta ya no es solo ¿cómo enseñamos mejor?, sino ¿para qué mundo estamos preparando a nuestros estudiantes?

El Diagnóstico de la OECD

Un Marco para la Acción

Indicadores de Capacidad de IA (OECD, 2025)



3/5

Lenguaje

Entienden y comunican el significado profundo de las cosas, no solo palabras. Son capaces de razonar con lógica, entender contexto social y procesar texto, voz e imágenes en muchos idiomas, mejorando continuamente con la práctica.



3/5

Creatividad

Son creativos e innovadores. Son capaces de crear cosas nuevas y originales que van más allá de lo que se les enseñó, combinando ideas de diferentes áreas para resolver problemas de formas novedosas.

El Diagnóstico de la OECD

Conocimiento, aprendizaje y memoria

3/5

Aprenden el significado de la información, aplican lo que saben a situaciones nuevas. Analizan grandes cantidades de datos para entender el contexto, pero no pueden aprender en tiempo real (es decir, no aprenden al instante como un humano).

Visión

3/5

Son flexibles y pueden realizar trabajos con varios pasos. Funcionan incluso cuando las cosas no son perfectas, por ejemplo, si un objeto se ve un poco diferente o hay cambios de iluminación.

El Diagnóstico de la OECD

Interacción social

2/5

Pueden expresar emociones combinando gestos simples y aprenden de cada interacción para mejorar en el futuro. Recuerdan experiencias pasadas y las usan para adaptarse a situaciones similares. Pueden reconocer emociones básicas en el tono de voz y el contexto, y de notar diferencias entre personas.

Resolución de Problemas

2/5

Resuelven problemas complejos de nivel profesional combinando el razonamiento lógico (como el espacio o el tiempo) con el análisis de datos numéricos. Pueden prever cómo cambiará una situación, manejando múltiples escenarios y pasos intermedios.

El Diagnóstico de la OECD

2/5

Metacognición y pensamiento crítico

Pueden autoevaluarse y corregirse sobre la marcha. Trabajan con información que ya conocen pero que a veces es confusa, por lo que calculan su nivel de certeza y hacen suposiciones lógicas. Pueden manejar información incompleta porque distinguen entre lo que saben y lo que ignoran.

2/5

Manipulación

Pueden manipular objetos de diferentes formas y materiales algo flexibles. Operan en entornos controlados con cierto desorden, son capaces de esquivar obstáculos pequeños en espacios abiertos, trabajar con objetos colocados de forma desordenada, y realizar sus tareas sin presión de tiempo.

El Diagnóstico de la OECD

2/5

Inteligencia Robótica

Funcionan en entornos parcialmente conocidos y bastante predecibles. Realizan tareas sencillas y a corto plazo. Pueden tener una interacción básica con humanos (como usar una pantalla táctil simple) y resolver problemas inesperados que surjan durante sus tareas habituales. Sus acciones no suelen plantear dilemas éticos.

Este diagnóstico nos ofrece una fotografía precisa y un lenguaje común para caracterizar las capacidades y las áreas de oportunidad de la IA.



¿Qué Deben **Aprender** los Estudiantes?

La Pregunta que la OCDE nos obliga a plantearnos

Si la IA puede realizar muchas tareas tradicionales, debemos repensar radicalmente los objetivos de aprendizaje.



EL **Mandato** de la OCDE

Reimaginar la Educación con IA

?

¿Qué Contenidos Enseñar?

Cuando las máquinas pueden generarlos

✕

¿Qué Deben Aprender?

Competencias verdaderamente humanas

💡

¿Cómo Redefinimos?

El propósito educativo fundamental



El **Viraje Fundamental** en la Educación Superior

Desde: Transmisión de Información

Área donde la **IA es fuerte**

- Memorización de datos
- Repetición de procedimientos
- Acceso a información
- Procesamiento de contenidos

Hacia: Capacidades Humanas Superiores

Competencias donde la **IA aún es limitada**

- **Pensamiento crítico** y análisis complejo
- **Creatividad** e innovación genuina
- **Colaboración** efectiva y empática
- **Compromiso con la ética digital**

La OCDE (2025) es contundente: **Este no es un ajuste curricular, es una redefinición del propósito educativo.**

El Modelo **CAPPRA**

T I P O D E I N T E R É S

	Situacional desencadenado	Situacional Sostenido	Individual Emergente	Individual Bien desarrollado
Presencia Cognitiva	Evento desencadenante	Exploración	Integración	Resolución
Momento CAPPRA	Explora	Descifra	Experimenta	Innova
Emociones Académicas	Alegría y Esperanza	Disfrute, entusiasmo, relajación, calma	Orgullo	Gratitud, reconocimiento, empatía y admiración
Propósito	Captar la atención	Encontrar conexiones / fomentar curiosidad	Demostrar nuevos conocimientos	Plantear preguntas, evaluar y retroalimentar
Propósito	Videos, historias, textos, historietas, organizadores	Encuestas, discusiones, debates, mapas, crucigramas, etc.	Quizes, podcast, pizarrones colectivos, etc.	Videos, cómics, prototipos, simulaciones, etc.

El Modelo **CAPPRA**

Del Marco al Diseño Instruccional Concreto

1. EXPLORA

Activa el **interés situacional** mediante eventos detonadores que captan la **atención** y generan **curiosidad** genuina. Utiliza preguntas provocadoras, historias y datos impactantes para **conectar emocionalmente** con el tema.

2. DESCIFRA

Fomenta la **exploración profunda** y el **análisis crítico**. Los estudiantes conectan **conocimientos previos** con nueva información, clarifican conceptos y descubren **patrones significativos** en un espacio seguro de aprendizaje.

3. EXPERIMENTA

Promueve la integración y aplicación práctica del conocimiento. A través de simulaciones, debates y actividades colaborativas, el estudiante demuestra sus aprendizajes y fortalece la transferencia a contextos reales.

4. INNOVA

Impulsa la resolución creativa y la metacognición. Los estudiantes hacen contribuciones personales, evalúan críticamente y generan soluciones innovadoras, integrando lo aprendido de forma transformadora.



El **Impacto** del Modelo CAPPRA

Beneficios Cognitivos

- Gestión efectiva de la carga cognitiva
- Desarrollo del pensamiento crítico y creativo
- Construcción de conocimiento significativo
- Fortalecimiento de la metacognición

Presencia Emocional

- Activación de emociones positivas para el aprendizaje
- Fomento de la autorregulación
- Construcción de autonomía estudiantil
- Promoción del interés individual sostenido

García-Cabrero, 2020



La Mirada **Sistémica**

No es Solo un Asunto de Aulas



Nivel del Docente

Adopción de nuevas **competencias digitales** y **diseños instruccionales innovadores** para entornos virtuales



Nivel Institucional

Políticas de **formación docente continua**, inversión en **infraestructura** tecnológica y **gobernanza** que priorice la innovación



Nivel del Sistema

Compromiso ético inquebrantable con la **inclusión** y **equidad** digital para reducir brechas sociales existentes

Graham, 2023; Aquino et al., 2025)



La Tarea **Compartida**

Un Viaje de **Transformación Educativa**

EL QUÉ

La digitalización como el nuevo escenario estable de la educación superior

EL POR QUÉ

La necesidad de una pedagogía centrada en lo socioemocional para aprendizajes significativos

EL CÓMO

Modelos y competencias específicas (MECDL y CAPPRA) que responden a desafíos como la IA

Meta compartida

Una **educación superior más inclusiva, emocionalmente significativa y profundamente relevante** para los desafíos del siglo XXI.