



Cátedra UNESCO
Innovación Social y
Emprendimiento

Las buenas prácticas académicas y directivas y las necesidades de contar con nuevas competencias Taller para directivos

Facilitadora: Dra. Elia Marúm Espinosa

4 junio de 2025

Universidad Autónoma de Chihuahua

LII Conferencia Nacional de Ingeniería "Internacionalización y globalización:
Una oportunidad de la ingeniería para potenciar el desarrollo social y
económico de la nación"

Instituto Tecnológico de Chihuahua II del TecNM, Chihuahua, Chihuahua.

1

Marco general de referencia del taller

2

Importancia de la gestión y la dirección

Un ejército de ovejas conducido por un león es más temible que un ejército de leones conducido por una oveja. *Maquiavelo*

La verdadera estabilidad proviene de sistemas educativos que sean flexibles, a lo largo de toda la vida y capaces de responder a los cambios en las economías y las sociedades. *Stefania Giannini, Subdirectora General de Educación de la UNESCO, 2025.*

El 80 % de los problemas de calidad se deben a la dirección, solo el 20% al núcleo operativo *Edwards Demming*

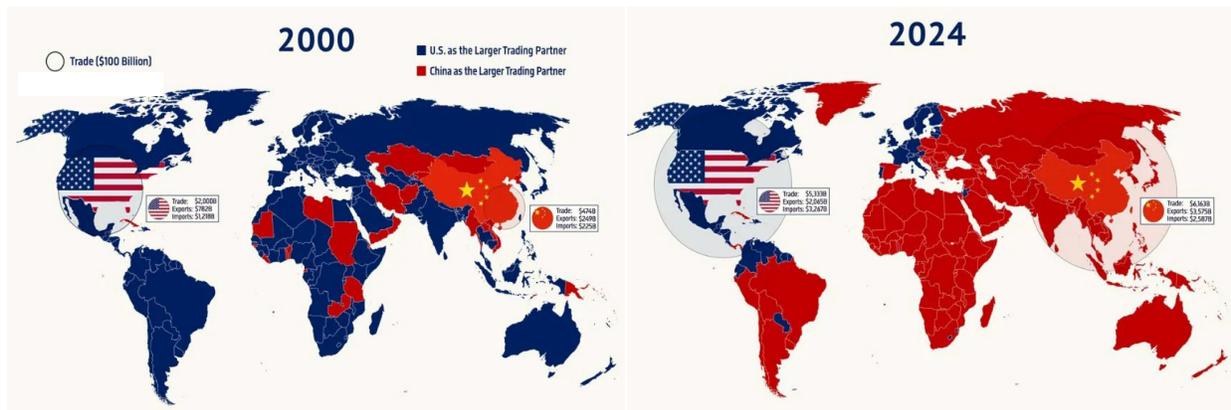
3

ENTORNO ACTUAL (VICA+)

- **Volatilidad** (inestabilidad y difícil previsibilidad)
- **Incertidumbre** (falta de claridad sobre el futuro)
- **Complejidad** (caos)
- **Ambigüedad** (falta de claridad en la interpretación de eventos o situaciones)
- + **Nuevas necesidades** económicas, sociales, culturales y **EDUCATIVAS (conocimiento, talento creativo y personas que transformen el mundo)**

4

Cambios en la geopolítica e impactos sobre México y América Latina. Hacia el post capitalismo



Cambios que antes requerían años, ahora se dan en días

5

El panorama de la educación superior está evolucionando rápidamente

1. Impulsado por los avances tecnológicos (acelerados por la IA, block chain, etc.)
2. Las cambiantes demandas del mercado laboral (“feminización” del perfil de egreso y feminización de la matrícula)
3. La transición hacia nuevos paradigmas educativos (NEM y LGES)
4. Las escasas vocaciones por profesiones STEM y profesiones para el cuidado
5. Las nuevas demandas sociales (igualdad, innovación social, flexibilidad, etc.)
6. La creciente necesidad de aprendizaje permanente dentro y fuera de las Universidades, ofertas flexibles, la Nueva Escuela Mexicana y LGES
7. La sobreposición de dos modelos y dos lógicas formativas presentes

6

México y la demanda de profesionistas. Algunas consideraciones

- Elevadas tasas de abandono escolar. Sólo el 46% de los estudiantes completan los programas tradicionales de educación superior (BID)
- Desajuste entre las habilidades de los graduados y las demandas del mercado laboral. 60% de empleadores señalan dificultades para encontrar candidatos con las habilidades necesarias, especialmente en áreas digitales y transversales (BID)
- Necesidad de profesiones STEM y baja demanda por ellas
- Precariedad y baja estabilidad laboral
- Sigue existiendo demanda por profesionistas operativos y que sigan órdenes
- Avanza la demanda de profesionistas creativos, innovadores que apliquen su talento de alta calificación

7

TRANSICIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Trabajadores para procesos productivos en la industria ■ Alto grado de especialización disciplinaria ■ Énfasis en habilidades cognitivas ■ Formación y capacitación de empleados ■ Actividades artísticas no valoradas |  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo y aplicación del talento de alta cualificación ✓ Habilidades cognitivas multi y transdisciplinarias ✓ Énfasis en habilidades socioemocionales ✓ Formación en creatividad y emprendimiento ✓ Revalorización de las actividades artísticas |
|--|---|---|

Ahora las empresas les dan un alto valor a **las habilidades blandas (socioemocionales)**, casi el doble en comparación al área del conocimiento o de las áreas específicas (Bassi y Urzua, 2011), ¿y la sociedad?

8

Los 20 puestos de trabajo principales en la demanda en las industrias

Demanda creciente	Demanda decreciente
Analistas de datos y científicos	Auxiliares de captura de datos
Especialistas en inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático	Secretarías administrativas y ejecutivas
Especialistas en Big Data	Empleados de contabilidad, teneduría de libros y nómina
Especialistas en estrategia y marketing digital	Contadores y Auditores
Especialistas en automatización de procesos	Trabajadores de la asamblea y de la fábrica
Profesionales en desarrollo empresarial	Gerentes de Administración y Servicios Comerciales
Especialistas en transformación digital	Trabajadores de información y servicio al cliente
Analistas de seguridad de la información	Gerentes generales y de operaciones
Desarrolladores de software y aplicaciones	Empleados de registro de materiales y existencias
Especialistas en Internet de las cosas	Mecánicos y reparadores de maquinaria
Gerentes de proyecto	Analistas financieros
Gerentes de Administración y Comerciales	Empleados del servicio postal
Profesionales de bases de datos y redes	Representante de ventas, mayorista y fabricante, Tech y Productos Sci.
Ingenieros en robótica	Gerentes de Relaciones públicas
Asesores estratégicos	Cajeros de banco y empleados relacionados
Analistas de gestión y organización	Ventas puerta a puerta, noticias y vendedores ambulantes
Ingenieros de tecnología financiera	Instaladores y reparadores de electrónica y telecomunicaciones
Mecánicos y Reparadores de Maquinaria	Especialistas en recursos humanos
Especialistas en Desarrollo Organizacional	Especialistas en formación y desarrollo
Especialistas en gestión de riesgos	Trabajadores de la construcción

Fuente: Encuesta sobre el futuro del empleo 2025, Foro Económico Mundial

9

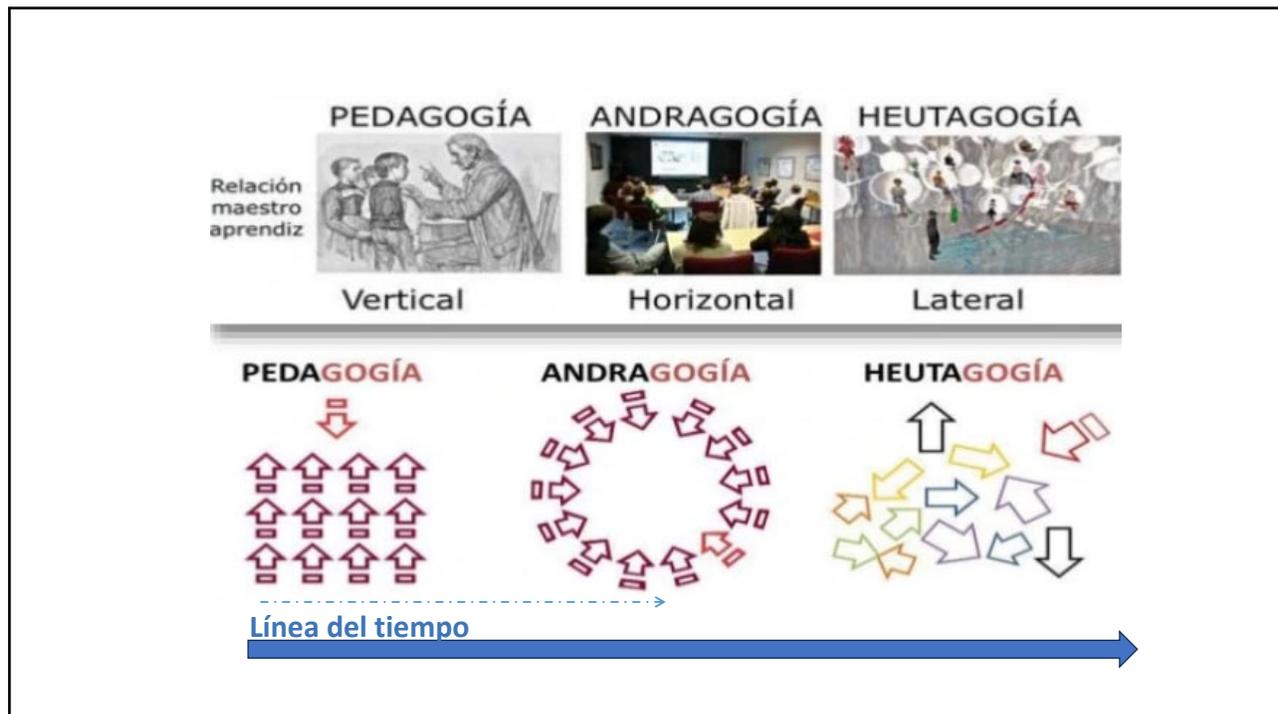
Primera parte del taller

10

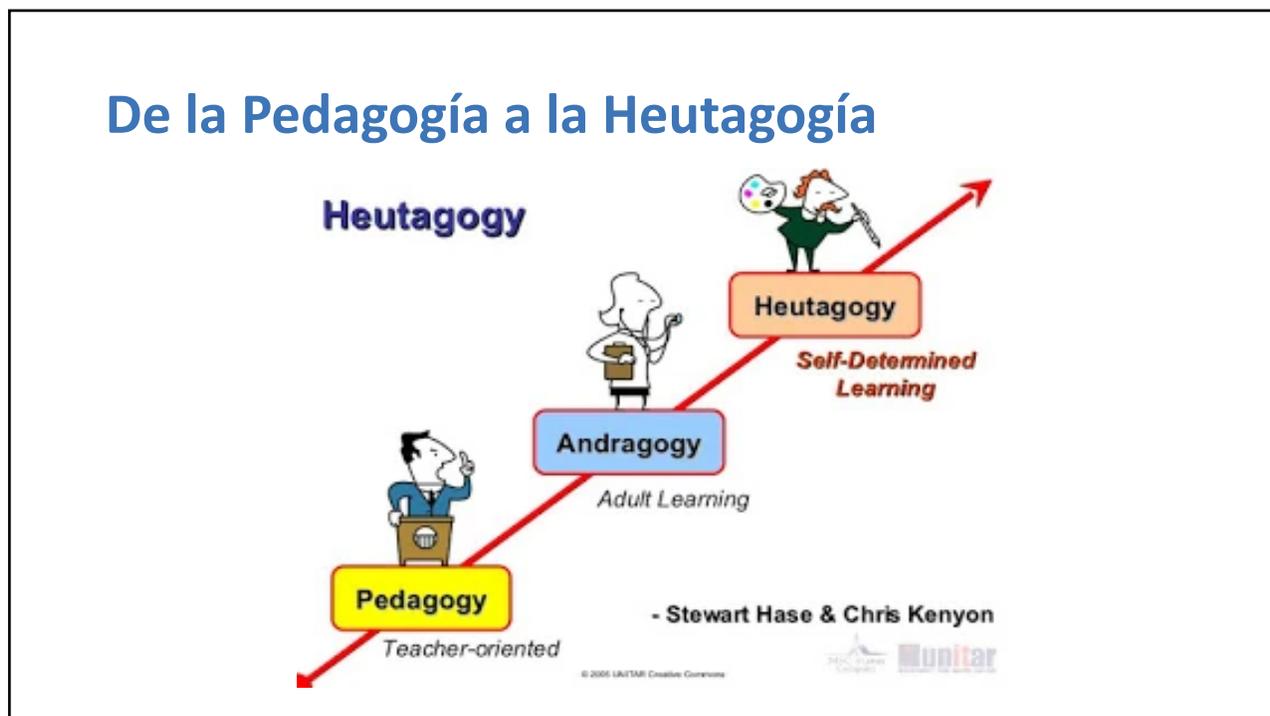
Nuevas “competencias”, nuevas habilidades

- Por sus limitaciones las competencias se sustituyeron por habilidades
- Se retoman modelos del Siglo XIX y principios o mediados del siglo XX (Dewy, Kirkpatrick, Montessori, Deveroux) y se les llama “Educación para el Siglo XXI”
- Las habilidades sociomocionales (inteligencia emocional) se priorizan en los modelos educativos, pero no en la práctica formativa ni en la gestión
- Se transita de la Pedagogía hacia la Heutagogía y hacia el codiseño, co producción y la corresponsabilidad de estudiantes en su aprendizaje

11



12



13

Método Polímata

- Integración de saberes diversos para potenciar la creatividad, la innovación y la capacidad de resolver problemas complejos
- Construcción de las habilidades
- Humildad Intelectual (los 7 saberes de Edgar Morin)
- Saber, cuestionar, entender, aplicar
- La creatividad requiere conectar varios saberes
- Multi y Transdisciplina
- Ejes transversales en la formación
- Ciclo de la innovación: sensibilidad estética, creatividad artística, creatividad científico-técnica, innovación
- Formar profesionistas creativos como agentes de cambio

14



15

Habilidades blandas y Habilidades duras

<p>Rasgos clave de las habilidades blandas *</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Útil en todas las industrias ✓ Habilidades naturales ✓ Relacionadas con la inteligencia emocional 	<p>Rasgos clave de las habilidades duras *</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Específicas para la industria ■ Aprendidas a través de la formación especializada de la industria ■ Basadas en conocimientos técnicos
---	---



***Socioemocionales. Son más psicológicas que pedagógicas**
***Académicas. Conocimientos científicos, métodos y técnicas**

16

Art. 18 Ley General de Educación. Habilidades socioemocionales* como: MEB4

- El desarrollo de la imaginación y la creatividad de contenidos y formas;
- El respeto por los otros;
- La colaboración y el trabajo en equipo;
- La comunicación;
- El aprendizaje informal;
- La productividad;
- Capacidad de iniciativa, **resiliencia****, responsabilidad;
- Trabajo en red y empatía;
- Gestión y organización;

****Son más psicológicas que pedagógicas. Formación del carácter y los sentimientos***

***** Capacidad de enfrentar dificultades***

17

Con el nuevo modelo educativo (Nueva Escuela Mexicana) se trata de:

- ✓ Formar integralmente como: 1. Profesionistas; 2. Ciudadanos; 3. Seres humanos
- ✓ Desarrollar y gestionar habilidades y conductas en la formación profesional y de posgrado
- ✓ ***Ser formadores como Neuroeducadores con enfoque Heutogógico (antes docentes y enfoque Pedagógico)***
- ✓ ***Ser directivos horizontales (que promuevan la transversalidad, tutorean prácticas didácticas, acompañan y generan las condiciones para que el profesorado impulse la excelencia como máximo logro académico de sus estudiantes)***

18

Diapositiva 17

MEB4 Propongo lo cambies o agregues el art 7 de la LGES que los menciona

María Elena Barrera, 29/04/2025

Limitaciones para las “nuevas habilidades” directivas

- Las estructuras y procesos de gestión no se han adaptado a estas nuevas necesidades y demandas educativas
- Los planes y programas siguen teniendo al aula y a quien es docente en el centro
- Las políticas públicas, la gestión y el presupuesto no se han cambiado para atender las nuevas necesidades educativas
- La mayoría de directivos que no están formados para la gestión de habilidades socioemocionales
- Docentes y directivos necesitan esta formación

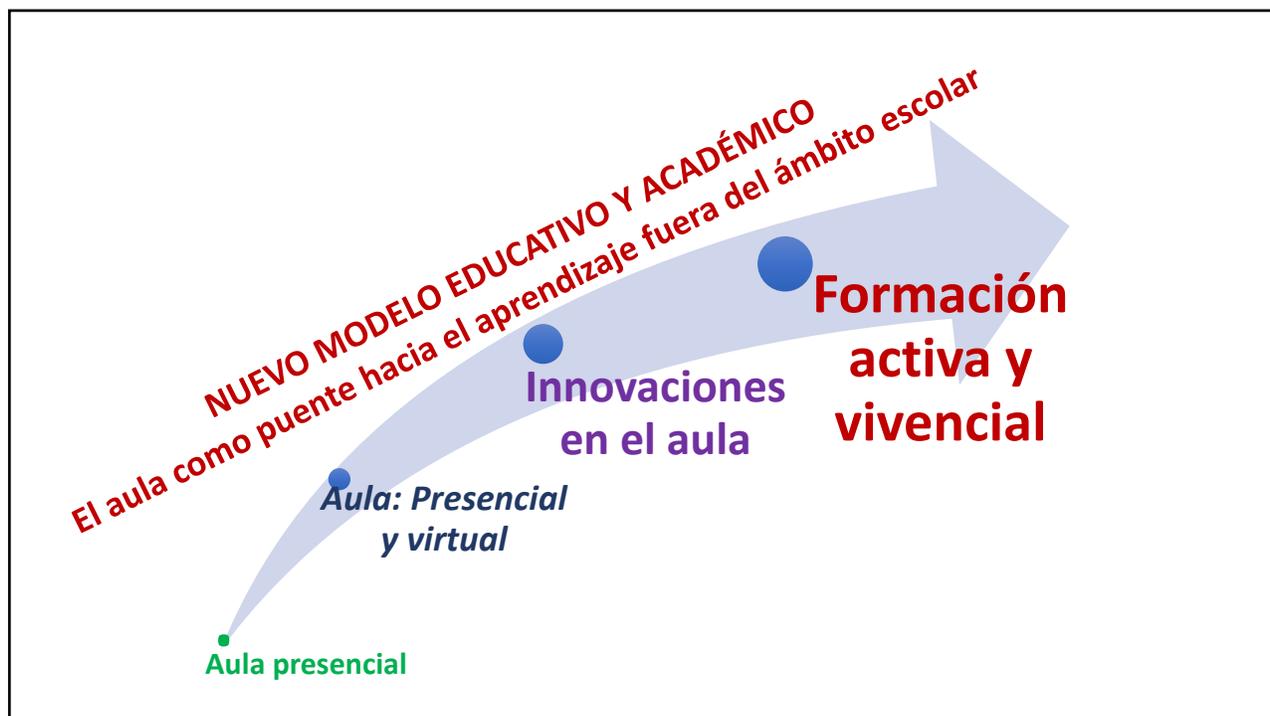
19

Modelos curriculares en cuanto a ambientes de aprendizaje

- Centrados en el aula y en quien es docente*
- Centrados en el estudiante y en el aprendizaje activo (dinámica de grupo), aprendizaje significativo y experiencial*
- En múltiples ambientes de aprendizaje con múltiples trayectorias y opciones (aprendizaje horizontal, áulico, práctico, etc.)
- ✓ Totalmente abiertos y flexibles, sin títulos ni grados, centrados en el aprendizaje formativo en el trabajo aplicado a resolver un problema o a realizar una innovación

* Pueden incluir modelos presenciales, mixtos o virtuales con modelos didácticos con estrategias como el método de casos, el aprendizaje basado en competencias, etc.

20

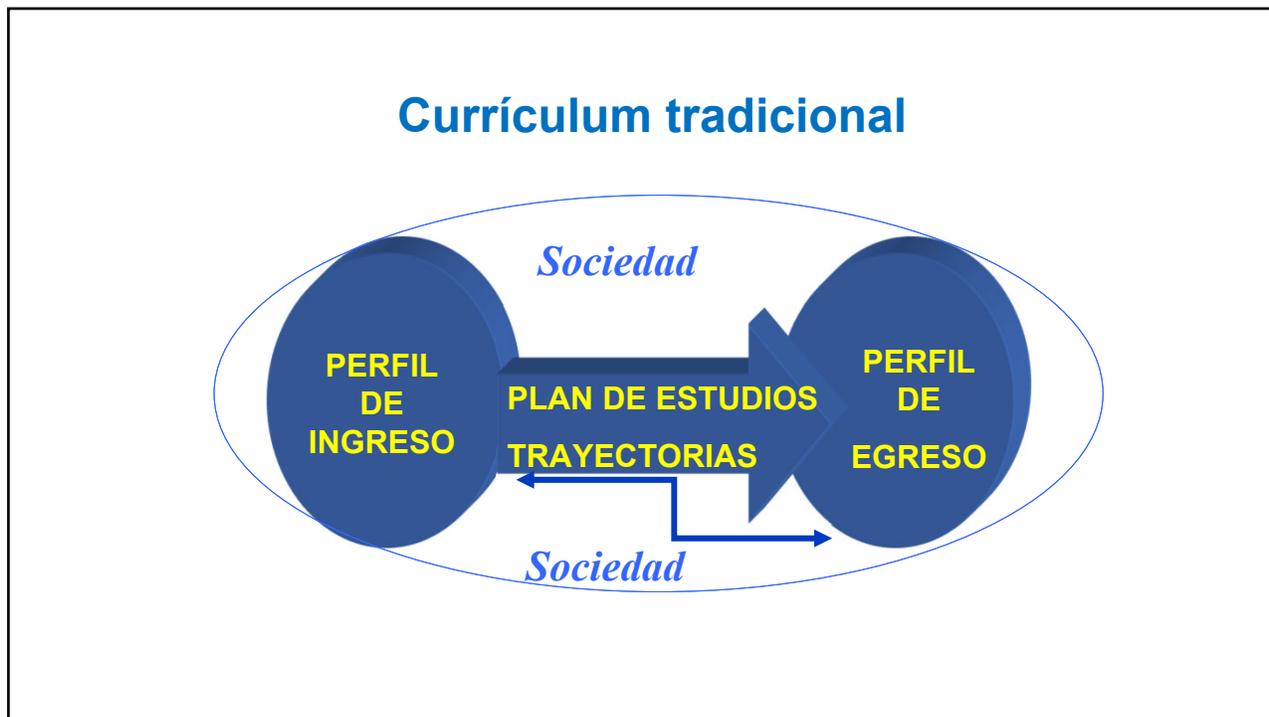


21

TENDENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.
Transversalización y transdisciplinariedad

- ✓ Igualdad de Género y “feminización” de la matrícula y de los elementos del perfil profesional
- ✓ Sustentabilidad, ODS y Agenda 2030 (énfasis en medio ambiente)
- ✓ Soberanía alimentaria
- ✓ Independencia científica y tecnológica
- ✓ Derechos Humanos
- ✓ Cultura de Paz y no violencia
- ✓ Interculturalidad
- ✓ Economía Social y Solidaria
- ✓ Innovación Social (en varias vertientes)

22



23

Ejercicio 1. Impulso y desarrollo de habilidades socioemocionales (soft skills)

En duplas o por equipos de una misma Ingeniería

24

Si se transita por el plan de estudios actual y su malla curricular

- 1. ¿se obtiene la formación que estipula el perfil de egreso?***
- 2. ¿El perfil incluye habilidades socioemocionales?***
- 1. ¿Dónde se formarían las habilidades socioemocionales si se estipularan en el perfil de egreso y en la malla curricular?***

25

Segunda parte del taller

26

Gestión directiva de temas emergentes en el modelo académico

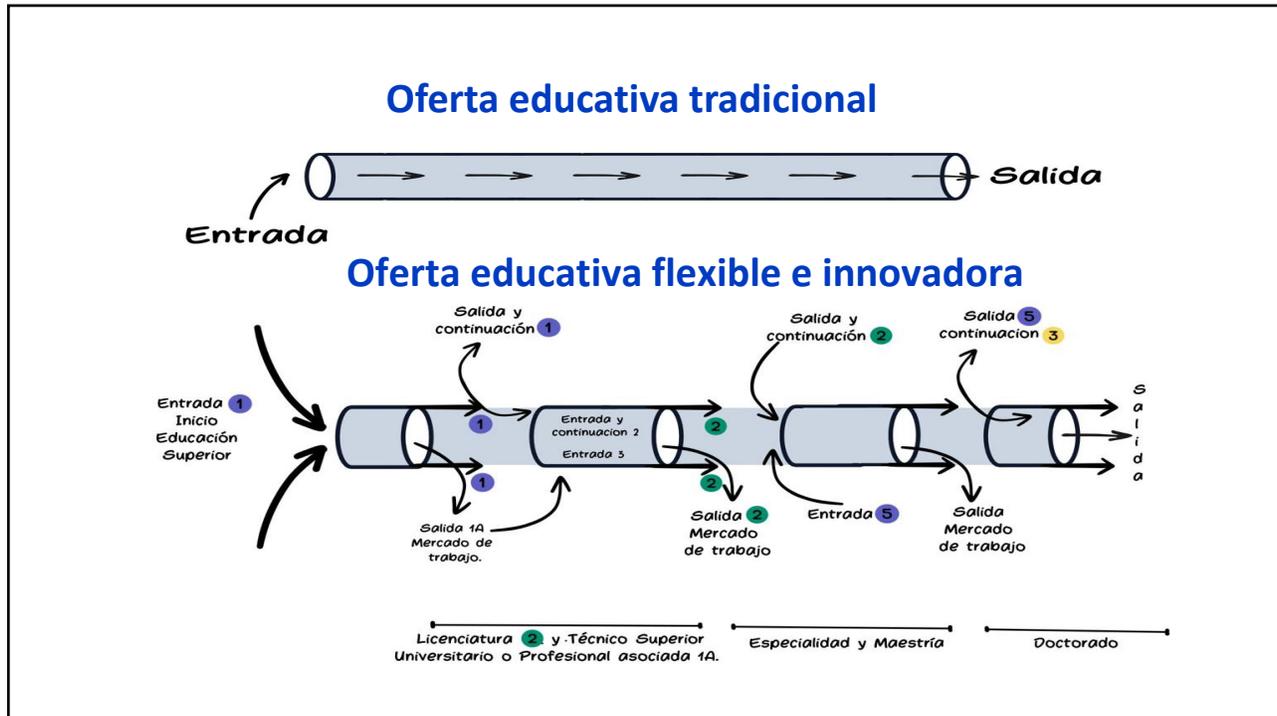
- Multi, Inter y transdisciplinarietàad
- Ejes transversales
- Habilidades socio emocionales
- Temas emergentes
- Formación en múltiples ambientes de aprendizaje
- Micro credenciales y reconocimiento de saberes auto adquiridos
- Trayectorias múltiples y en múltiples niveles
- Formación de formadores y formación directiva

27

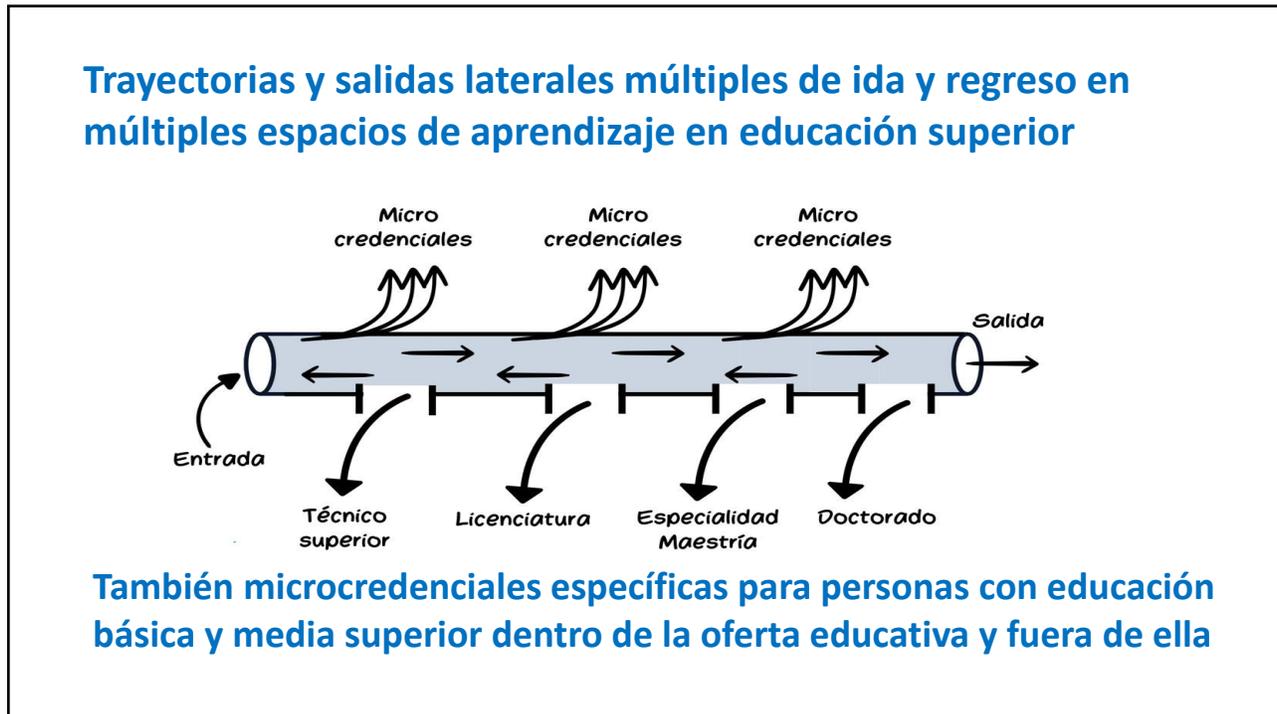
Microcredenciales y nuevas necesidades de gestión en la educación superior

- La diversificación de niveles de los programas de estudio ha sido lento y escaso **OPCIONES LIMITADAS**
 - Solo ofrecen programas de larga duración (licenciaturas de 4 o más años, posgrados de 2, 3 y más años), y pocos programas intermedios (técnico universitario, profesional asociado de 1 o 2 años y **microcredenciales**)
- ¿Se puede aplicar la versión popular de la ley de Jean-Baptiste Say "**la oferta crea su propia demanda**"?

28



29



30

Fuentes de demanda de las microcredenciales

1. Demanda de empleadores que requieren certeza en la contratación de trabajadores con habilidades específicas (certificaciones laborales de CONOCER y de universidades o IES)
2. Oferta de instituciones de educación superior que diseñan sus propias microcredenciales con base en trayectorias de sus estudiantes
3. Demanda de estudiantes que requieren entrar al mercado laboral privado, gubernamental o social

31

Microcredenciales y nuevas necesidades de gestión en la educación superior

- ✓ No solo necesidades de las empresas y del mercado de trabajo
- ✓ No solo microcredenciales con el enfoque de competencias laborales empresariales
- ✓ También incluir necesidades sociales de trabajo en salud, educación, cuidados, emprendimiento social, innovación social, organizaciones no gubernamentales, fomento a la lectura, fomento a las actividades artísticas, clubes de humanidades y más

32

Microcredenciales: Una nueva forma de aprendizaje

Flexibilidad

Permiten a las y los estudiantes aprender a su propio ritmo, en su propio tiempo y reconocen habilidades auto aprendidas

Especialización

Se enfocan en desarrollar habilidades específicas que son demandadas por las empresas, el gobierno y la sociedad, o por los propios estudiantes

Reconocimiento

Son reconocidas por los empleadores y las instituciones educativas y validadas con block chain para evitar su falsificación

33

Beneficios de las microcredenciales

Estudiantes

Mayor flexibilidad en el aprendizaje
Aumento de la empleabilidad
Reconocimiento de sus habilidades

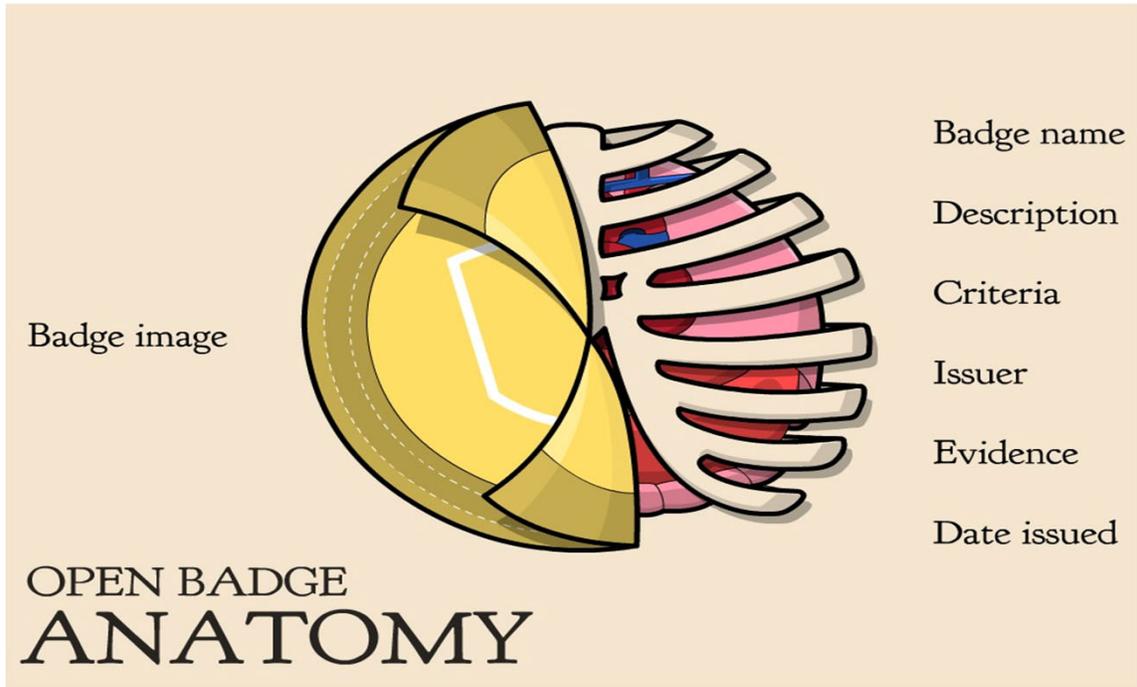
Empleadores

Reducción de los costos de capacitación
Acceso a un talento especializado
Mejora de la productividad

Titulaciones progresivas



34



Badge image

OPEN BADGE
ANATOMY

- Badge name
- Description
- Criteria
- Issuer
- Evidence
- Date issued

35

Ejemplos de microcredenciales

Variedad de microcredenciales en diferentes áreas, como la tecnología, la salud, la educación y la administración



¿Cuáles otras podrían ser?



Desarrollo web

Certificado en desarrollo web front-end

Atención médica

Certificado en primeros auxilios, en cuidados de adultos mayores, en campañas de vacunación



Educación

Certificado en enseñanza de inglés como segundo idioma, promotor de cultura de paz,



Administración

Certificado en gestión de proyectos, capacitador de personal, tramitador ante el SS, supervisor de riesgos, promotor de salud en el trabajo



36

Centro Universitario Gdl

Ejemplos de Microcredenciales Ofertadas como bloques modulares de Optativas Abiertas

Nombre	Microcredencial en Seguridad para Redes de Datos	Microcredencial en Ciencia de Datos	Microcredencial en Inteligencia Artificial	Microcredencial en Mercadotecnia Ética	Microcredencial en Experiencia de Usuario	Microcredencial en Telemedicina	Microcredencial en Emprendimiento
Programa de origen	Licenciatura en Ciberseguridad	Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos	Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos	Licenciatura en Inteligencia Financiera y de Negocios	Licenciatura en Creatividad Digital	Licenciatura en Tecnologías Biomédicas	Educación Continua
Optativa Abierta 1	Fundamentos de Redes y Telecomunicaciones	Introducción a la Ciencia de Datos	Introducción a la IA: Machine Learning y Procesamiento de Datos	Introducción a Economía para los Negocios	UX I	Telemedicina	Creación de Empresas
Optativa Abierta 2	Gestión de Riesgos y Recuperación de Desastres	Bases de Datos	Probabilidad y Estadística I	Introducción a la Mercadotecnia	Diseño Gráfico Digital I	Introducción a la Ingeniería Biomédica	Emprendimiento e Innovación Social
Optativa Abierta 3	Arquitectura de Sistemas de Seguridad	Matemáticas Aplicadas para Ciencia de Datos	Matemáticas Aplicadas para Ciencia de Datos	Ética y Responsabilidad Social	Producción Multimedia I	Instrumentación Biomédica I	Habilidades Directivas

37

A partir del Plan México, las universidades mexicanas podrían crear 15 microcredenciales para actualizar y reconvertir a sus egresados, alineadas con: Propuesta de Carlos Ivan Moreno DGESUI-SEP

Transición energética y electromovilidad

- Fundamentos de Energías Renovables y Celdas Fotovoltaicas
- Electromovilidad y Baterías de Litio
- Técnico Especialista en Eficiencia Energética Industrial

Nearshoring y cadenas de valor

- Logística y Cadenas de Suministro Inteligentes (Supply Chain 4.0)
- Normas Comerciales y T-MEC para Profesionales Técnicos
- Habilidades Técnicas para la Manufactura Avanzada

Transformación digital e IA

- Fundamentos de Inteligencia Artificial Aplicada
- Ciberseguridad para Usuarios Avanzados y Profesionales no Técnicos
- Análisis de Datos para la Toma de Decisiones Públicas y Empresariales
- Diseño y Herramientas Digitales para Servicios Públicos y Sociales

Seguridad alimentaria y desarrollo regional

- Agrotecnología y Agricultura de Precisión
- Gestión de Proyectos Comunitarios de Soberanía Alimentaria

Derechos sociales y bienestar

- Salud Mental en Entornos Educativos y Laborales
- Economía del Cuidado y Políticas para el Bienestar Social
- Educación Socioemocional y Cultura Digital para Jóvenes



38

Requerimientos para avanzar en las microcredenciales

- ✓ Marcos normalizados para la regulación y la garantía de calidad
- ✓ Marcos de cualificaciones nacionales y regionales
- ✓ Comparar los diferentes enfoques nacionales para regular las microcredenciales (benchmarking)
- ✓ Identificar las oportunidades y los retos clave para el reconocimiento de las microcredenciales
- ✓ Reconocer el potencial transformador de las microcredenciales para enfrentar la brecha de competencias y promover el aprendizaje permanente

39

Ejercicio 2. Nuevas competencias (habilidades) directivas
Micro credenciales y flexibilidad en trayectorias formativas
En duplas o por equipos de diferentes ingenierías o Subsistemas

40

1. **Compartir si ya expiden micro credenciales, ¿cuáles son y cómo las expiden?**
2. **Si no las expiden ¿cuáles podrían expedir dentro y fuera de la Facultad o Subsistema? Definir el perfil de una micro credencial a partir del actual plan de estudios definiendo sus créditos. Revisar trayectorias formativas y ubicar posibles componentes de las microcredenciales**
3. **Ubicar espacios formativos faltantes para una micro credencial en la trayectoria y definirlos**
4. **¿Qué transformaciones tendrían que hacer para expedirlas?**
Proponer el proceso de gestión para el reconocimiento de las microcredenciales (Kardex, block chain, etc.)
Proponer como consensuar el costo de la expedición de estas insignias electrónicas