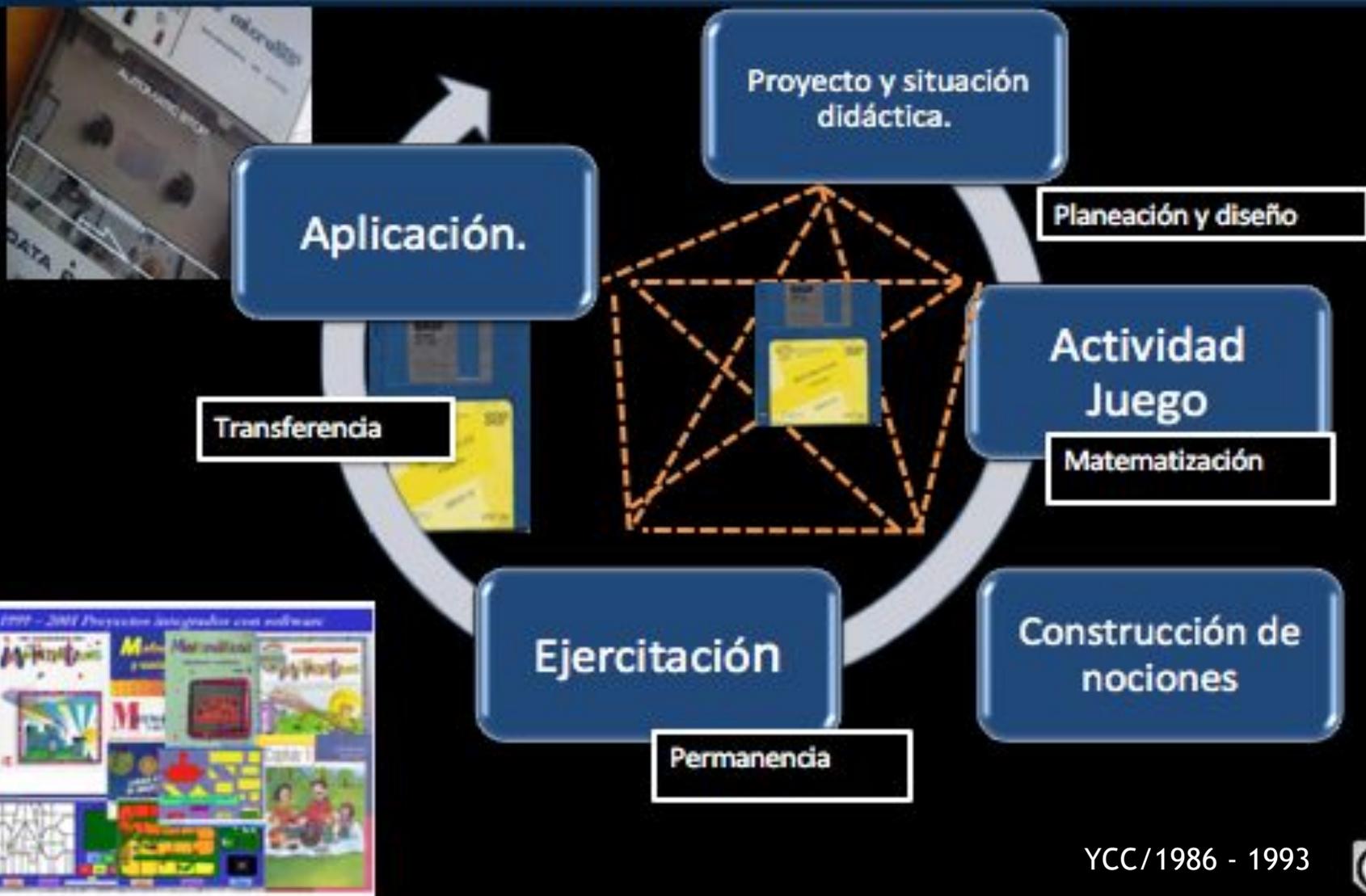


AGENDA DIGITAL

IDEAS Y PERSPECTIVAS

Programa de Computación Electrónica para la Educación Básica COOEBA - SEP

Proyecto – Juego – Matemización-Permanencia - Transferencia



Experiencia personal

- ❑ Programa de Computación Electrónica para la Educación Básica COOEBA - SEP
- ❑ Red EDUSAT/Telesecundaria satelital
- ❑ Red Escolar
- ❑ EFIT, EMAT, SEC Siglo XXI
- ❑ Enciclomedia
- ❑ Habilidades digitales para todos
- ❑ Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD)
- ❑ Universidad Abierta y a Distancia de México
- ❑ Telebachillerato comunitario
- ❑ Prepa en Línea
- ❑ Programa de Inclusión y Alfabetización Digital.

AGENDA

DIGITAL EDUCATIVA

ADE.mx



 EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

<https://bit.ly/senado-agenda-digital-2020>

Introducción

La Agenda Digital Educativa:

- ❑ Reconoce que vamos hacia la cuarta revolución industrial de la humanidad, en la que la tecnología digital contribuye a renovar la acción y el pensamiento humanos. (p. 12)
- ❑ Reconoce el carácter transformador que la tecnología tiene en la educación del momento histórico determinado, y que ahora, la tecnología digital está destinada a movilizar nuevas habilidades, saberes, competencias y formas de vida. (p. 12)

Introducción

La Agenda Digital Educativa:

Identifica que los modelos educativos en el mundo están transitando:

- ❑ de la visión de pasado a un enfoque de futuro;
- ❑ de la premisa de estabilidad de los entornos educativos a la de dinamismo y cambio constante;
- ❑ de la idea de permanencia de los saberes a la aceptación de su rápida obsolescencia;
- ❑ del abordaje disciplinario y rígido al enfoque interdisciplinario para la solución de problemas complejos;
- ❑ de la rutina a la creatividad e innovación;
- ❑ del aprendizaje en el aula al aprendizaje en múltiples espacios, vinculado en unidades productivas, espacios sociales y a la solución de problemas del entorno. (p. 13)

Objetivos

- ❑ **Impulsar** la equidad, el acceso, la calidad y excelencia de la educación gracias al uso educativo de las TICd.
- ❑ **Fortalecer la infraestructura física** de las TICd y los recursos educativos digitales existentes en la SEP.
- ❑ **Garantizar que se adquieran las habilidades, saberes y competencias digitales que la sociedad del siglo XXI demanda.**
- ❑ **Preservar** los recursos educativos digitales de la SEP.
- ❑ **Apoyar la investigación, el desarrollo y la innovación** de las TICd para fortalecer todos los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje del SEN.
- ❑ **Concertar institucionalmente estrategias** para el uso de las TICd.
- ❑ **Propone un nuevo paradigma de la digitalización de la educación**, de la que podemos esperar:
 - ❑ un aprendizaje continuo,
 - ❑ personalizado,
 - ❑ virtual y en línea
 - ❑ para toda la vida. (P. 6)

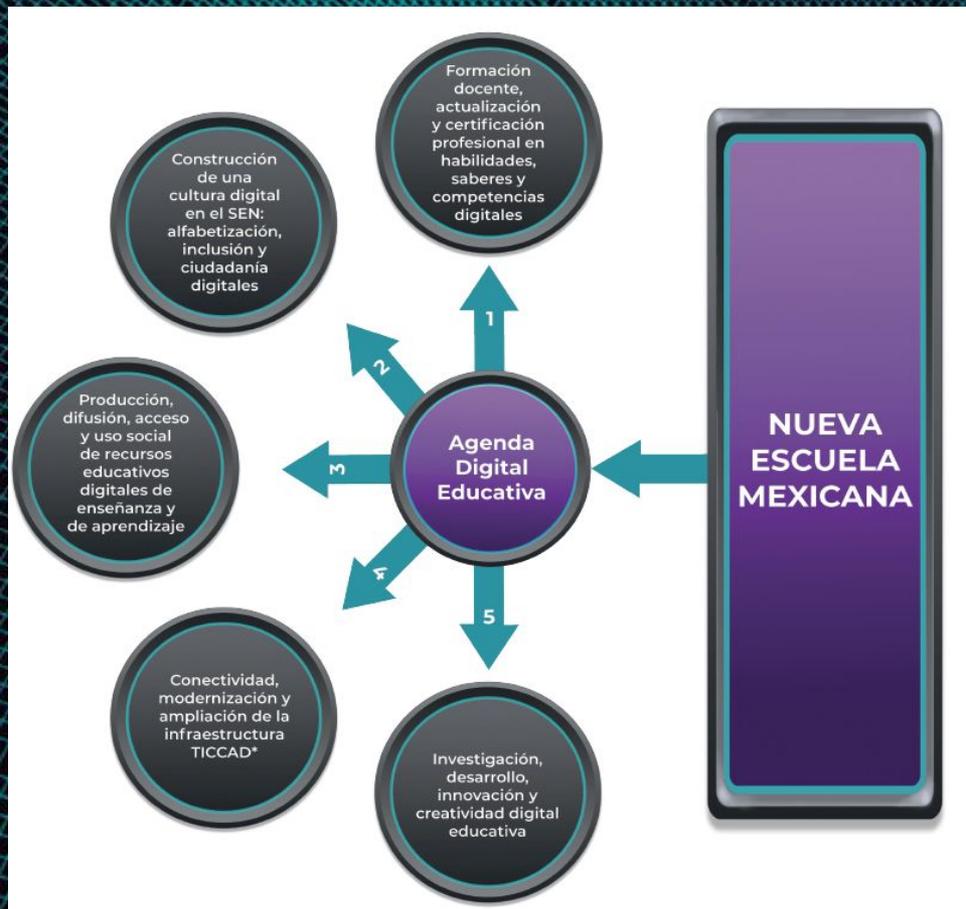
Modalidades y escenarios

- ❑ **Modalidades:** Presencial, abierta, virtual y a distancia, donde se incorporan nuevas herramientas, nuevos enfoques y metodologías educativas. Se vislumbran nuevas profesiones docentes y otro perfil del magisterio, surgido desde distintos medios de formación, capacitación y certificación profesional (p.6)
- ❑ **Escenarios:** Diferentes escenarios de **ambientes y entornos virtuales de aprendizaje personalizado** para los estudiantes; así como nuevos conocimientos y materias de estudio (p. 6)

Contenido

- ❑ Los nuevos contenidos, recursos o materiales digitales como objetos virtuales de aprendizaje permean en la esencia metodológica para los nuevos modelos de formación.
- ❑ Neuroeducación, la automatización cognitiva de la inteligencia artificial, la robótica en la educación digital, el aprovechamiento social y cognitivo de los cursos abiertos masivos en línea, (MOOC).
- ❑ Multiplataforma única en red de contenidos o recursos digitales generados para y por docentes y estudiantes. (p.6)

Ejes rectores



1. Formación docente, actualización y certificación profesional en habilidades, saberes y competencias digitales.

2. Construcción de una cultura digital en el SEN (sistema educativo nacional): alfabetización, inclusión y ciudadanía digitales.

3. Producción, difusión, acceso y uso social de recursos educativos digitales de enseñanza y de aprendizaje.

4. Conectividad, modernización y ampliación de la infraestructura ticcad.

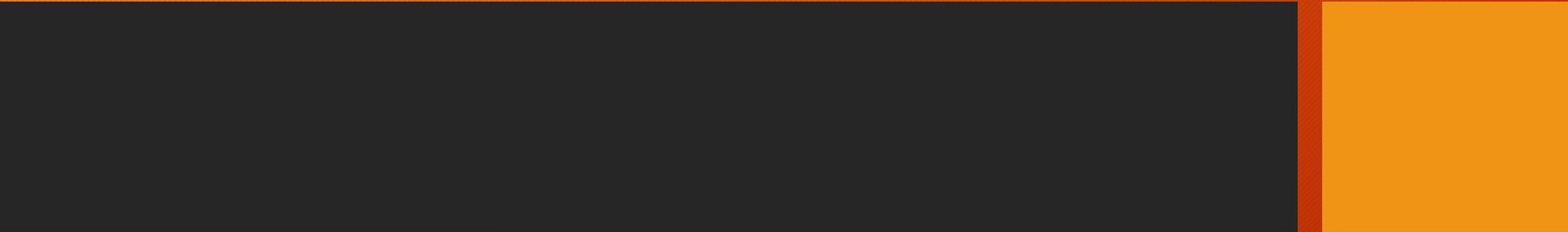
5. Investigación, desarrollo, innovación y creatividad digital educativa. (p. 59)

Problemática. Retos a superar

- **Impacto:** Poco impacto de los programas, en virtud de la **debilidad en sus modelos de implementación**, pues no se han determinado **mecanismos de continuidad** durante los diferentes periodos y transiciones gubernamentales.
¿CÓMO ASEGURARÁN LA CONTINUIDAD?
- **Necesidad de conformar una sociedad basada en el conocimiento y la información**, con reconocimiento de la importancia de las tecnologías digitales en las tareas educativas y el aprendizaje en esta **cuarta evolución cognitiva y tecnológica del mundo** (p. 13) ¿CÓMO?
- **Resultados:** Se han conseguido pocos resultados positivos y aun éstos **adolecieron de falta de continuidad**. ¿CUÁNTOS SE OBTENDRÁN?
- **Ciudadanía digital.** No se pensó en educar para construir una ciudadanía digital.
¿SE PIENSA AHORA?
- No se trata ya de proporcionar dispositivos digitales, sino de que las tecnologías educativas digitales **se inserten en los procesos instruccionales**, tanto como aliados para enseñar y aprender, como para formar seres humanos capaces de abordar la vida misma en sociedad. ¿INSTRUCCIONALES?

Problemática - Retos a superar

- La educación **es un proceso infinito**, que no termina con la conclusión de los estudios académicos, sino que se extiende a toda la existencia. ¿EDUCACIÓN PERMANENTE?
- Educación en distintas modalidades escolares que convergen en los espacios escolares tradicionales físicos con los virtuales, desde los llamados aprendizajes combinados (*blended learning*) y de aula invertida (*flipped classroom*). ¿YA UTILIZADOS EN MÉXICO?
- La **transformación digital** en la **administración educativa**, el **big data** y la **Inteligencia Artificial** pueden aportar mucho valor al aprendizaje de los estudiantes y a los procesos de enseñanza de los docentes. Se ha producido además un gran impulso en la incorporación de actividades educativas que usan STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) en las aulas. ¿ Y EL DESARROLLO HUMANO? © DH



Coordinación General de la Nueva Escuela Mexicana Digital

ANTECEDENTES: Educación 3.0

Las tecnologías de la Información y la Comunicación, la computación, la creación de software específico para todos los campos de conocimiento y actividades humanas, son empleados para la administración y gestión empresarial, así como en la creación de entornos virtuales de aprendizaje que se enriquecen con las posibilidades que va abriendo la Web de los datos, la social y la semántica aprovechados por la industria que entra de lleno a la etapa de la **computación y automatización**.

La Educación 3.0 abrió la opción de concebir un aprendizaje más allá de lo mecanizado, a lo integral y recreativo, a expandir las posibilidades de desarrollo de las capacidades trascendentes, con la opción del juego, el aprendizaje en red, el semántico, así como abrir y popularizar la opción para la autoría y coautoría en la nube que generaron una explosión de datos.

Educación 4.0 – Retos y oportunidades

Necesidades formativas

“En 40 años nos arriesgamos a perder completamente el control del planeta a manos de un pequeño grupo de gente que desarrolle tecnologías inteligentes. Ese es el escenario catastrófico. Para evitarlo necesitamos que la gente se una a la conversación”.

Max Tegmark

Necesidad de:

- Educación para **formar a especialistas e investigadores** en IA y en general, en Ciencias y Sistemas de la Computación y tecnologías 4.0.
- Educación para **formar docentes y estudiantes** con el apoyo transdisciplinar de la IA y la tecnología 4.0, promoviendo la reflexión sobre sus alcances.
- Educación para **formar una sociedad informada** que haga un uso razonable, crítico y ético de la tecnología.

Educación 4.0 - ¿Cómo conceptualizarla?

Aprendizaje en la Educación 4.0

- Aprendizaje en realidad física, mental y virtual con posibilidades de interactuar en una realidad aumentada.
- Aprendizaje profundo.
- Aprendizaje adaptativo.
- Aprendizaje personalizado.
- Aprendizaje con apoyo de tecnología móvil.
- Aprendizaje basado en el juego.
- Integración de conceptos científicos, tecnológicos, de diseño, (ingeniería) de arte, matemáticos y de desarrollo humano, (STEAM [+] DH) transversales en todos los campos de conocimiento multi, inter y transdisciplinarios.

Educación 4.0 - ¿Cómo conceptualizarla?

- ✓ Para extender las capacidades trascendentes que llevan a la expansión del aprendizaje, la memoria, la inteligencia, la sensibilidad y la conciencia humana.
- ✓ Proyectos transdisciplinarios, complejos y significativos.
- ✓ Aplicación de nuevas metodologías de aprendizaje constructivistas, construccionistas o conectivistas.

Proyectos

Estudio de casos

Aprendizaje basado en evidencias

MOOCs

Aprendizaje basado en problemas, basado en retos...

Fab-labs, Makers, Hackatón, Pensamiento computacional, Design Thinking....

- ✓ Tecnología 4.0.
- ✓ Optimización, Interconexión,
- ✓ Disponibilidad de información,
- ✓ Personalización y Relevancia

Tecnología para la Industria y la Educación 4.0

Big data y analíticas de datos

Analíticas de texto, audio, video y aprendizaje

Realidad Aumentada

Nube

SiGA (LMS)

IA...

Proyectos significativos y nuevas metodologías de aprendizaje

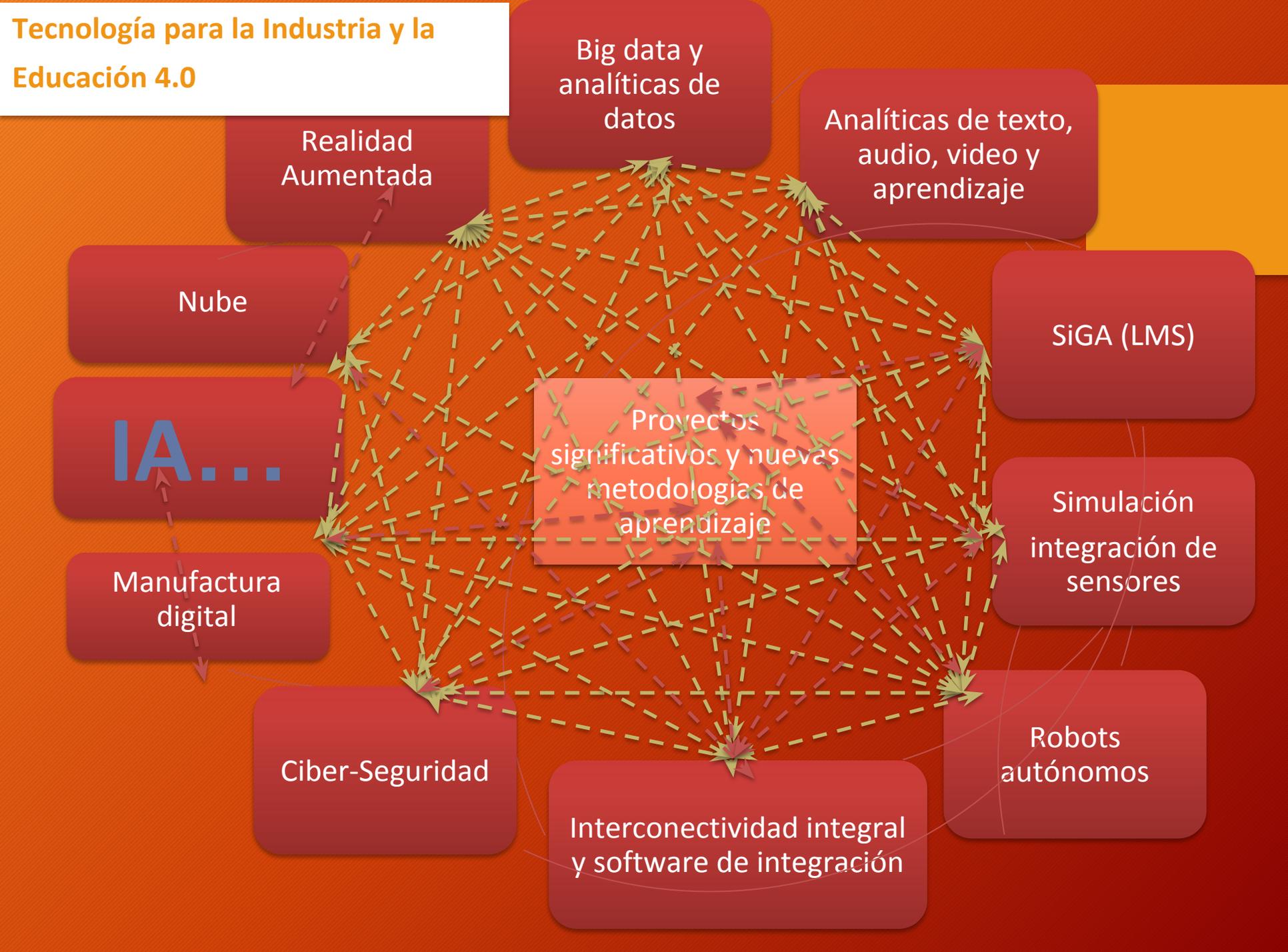
Simulación integración de sensores

Manufactura digital

Ciber-Seguridad

Robots autónomos

Interconectividad integral y software de integración



Educación 4.0

Características

