

PROYECTO AULA Y PROYECTO 4.0

SECRETARIA ACADÉMICA

DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS

PROYECTO AULA CON ENFOQUE 4.0





4ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

1 a. Revolución Industrial SIGLO XVIII (1780-1850) Inglaterra

Industria: Siderúrgica y Textil.

Transporte: Ferrocarril, telar mecánico

Educación 1.0

Instrucción primaria. EL Docente su función era de instructor. Alumno receptor pasivo. Rompe con la enseñanza individual y se dedicaban a la lecto - escritura y al calculo. No habían escuelas, se instruían a los alumnos en iglesias, vecindades, etc., sin luz, poca ventilación y sin baño.

2ª. Revolución Industrial SIGLO XIX (1870-1970) Surgen en Alemania, Estados Unidos, Francia y Reino Unido.

Industria Producción en cadena, energía eléctrica casera

Transportes: automóvil, buques de vapor, locomotora, de vapor, avión,

Energía: Eléctrica, Petrólera, atómica,

Inventos: teléfono, luz, radio, televisión, energía nuclear, era espacial, Cines.

Educación 2.0

Se consideran precursores e inspiradores a Rousseau, Pestalozzi, Froebel, Stanley Hall, William James y otros. Freinet, Montessori, Decroly, y Cousinet **1879-1960**

La educación en México pasa de la instrucción a la Educación, Se fortalece con Justo Sierra, Ezequiel Chávez inicia la Educación publica para abordar al alumno con un desarrollo integral (físico, intelectual, moral y estético.)

Método de Proyectos (Williams H. Kilpatrick 1871)

3ª. Revolución Industrial SIGLO XX (1970- 2000)

Industria mayor nivel de automatización, electrónica, TIC y Tecnología de la Información, Revolución digital, Energías renovables, internet, fibra óptica ,fibra de vidrio y avances de la nanotecnología.

Educación 3.0 Constructivismo (Constructivismo psicogenético J. Piaget, Constructivismo sociocultural Lev Vygotsky Constructivismo significativo, David Ausubel 1920-)

Proyecto Aula

4ª. Revolución Industrial SIGLO XXI (2011-2018)

Industria 4.0 Sistemas ciber-físicos, industrias y productos inteligentes, Internet de las cosas y de los servicios, realidad aumentada, realidad virtual, hiperconectividad, Big data.

Educación 4.0

Aprendizaje Significativo (Ausubel)
Constructivismo de currículo Espiral (Bruner
1966)

CONSTRUCTIVISMO DE CURRÍCULO ESPIRAL (BRUNER)

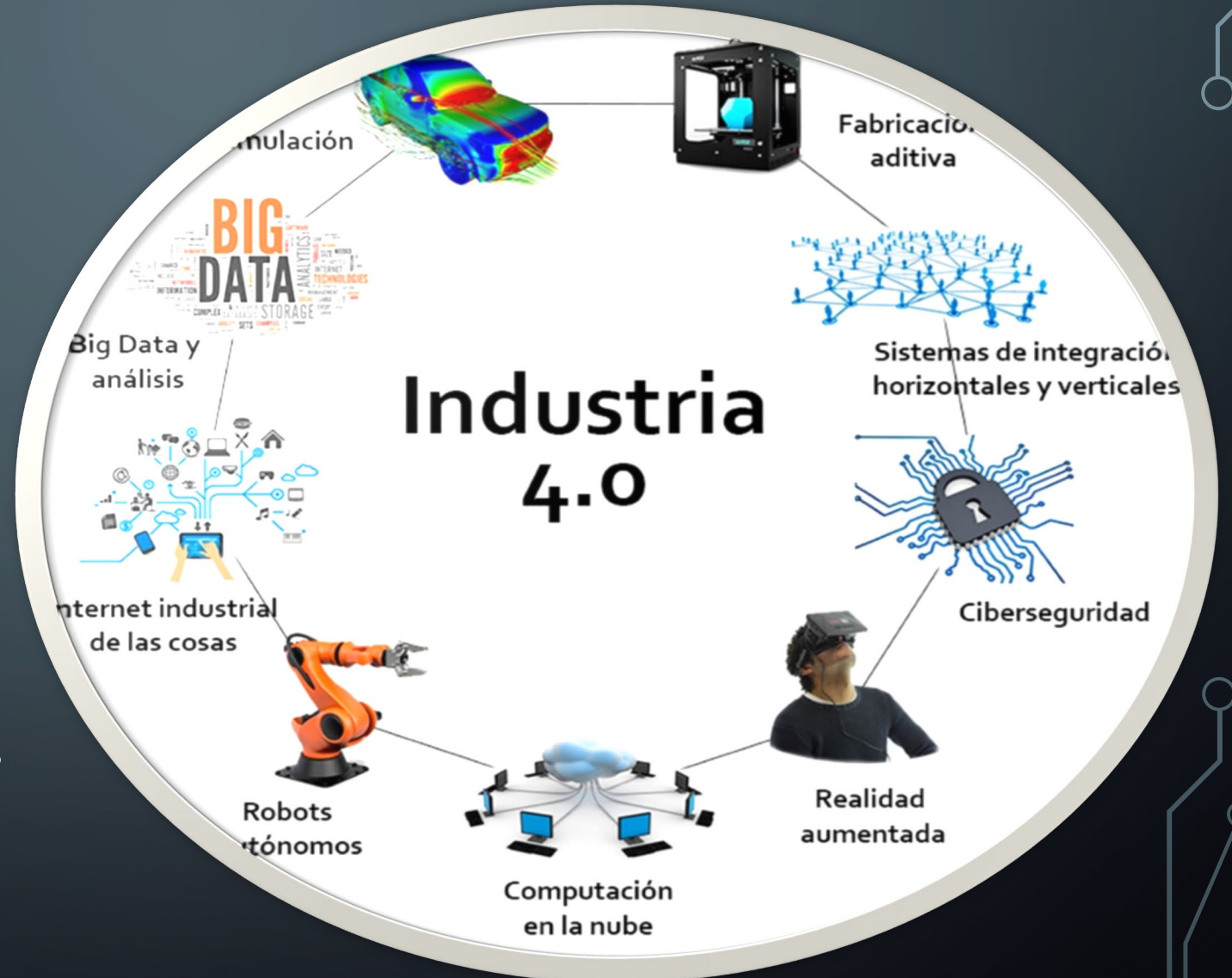
- Construir conocimientos cada vez **mas complejos** por lo que es necesario llenar los vacíos en el espiral anterior para no dejar huecos cognitivos.
- Basado en aprendizaje por **descubrimiento**.
- Tener una **Actitud propicia** para aprendizaje con **ideas anclaje** basado en el análisis del proceso de aprendizaje, intercambio con extrapolación y llenado de vacíos.
- Ideas de **anclaje conocimientos** previos y básicos que forman parte del soporte del siguiente espiral de conocimiento.

CONSTRUCTIVISMO DE CURRÍCULO ESPIRAL (BRUNER)

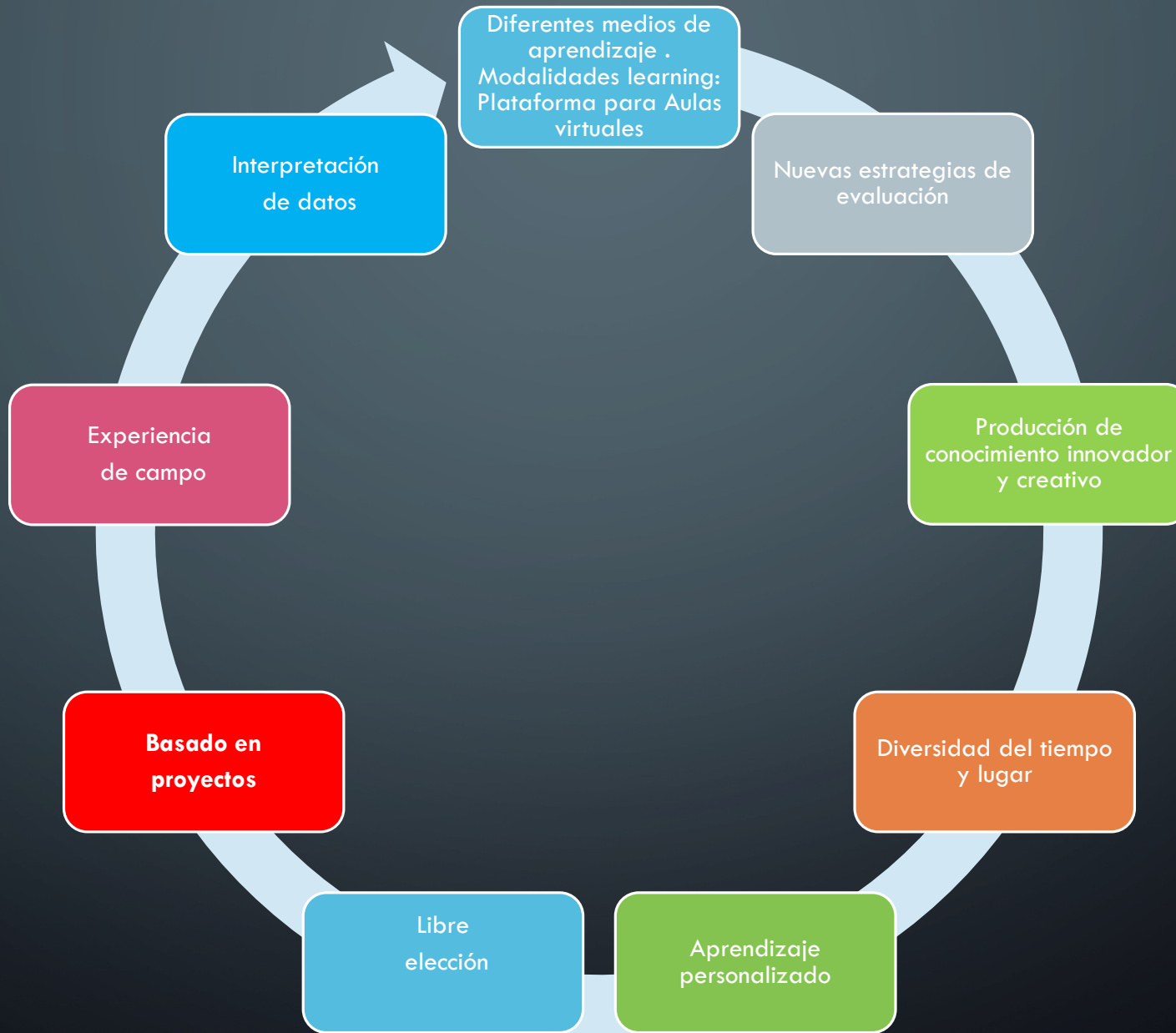
- **Autorregulación** para la resolución de problemas, enfrentar las dificultades controlando las hipótesis.
- Aprendizaje como un **proceso demorado** de significados a lo largo de un tiempo (semestre o año)
- **Dialogo activo** intrapersonal e interpersonal,
- intercambio activo -comunidad de conocimiento -acorde al nivel de comprensión del alumno.
- Aprendizaje significativo –actitud positiva hacia el aprendizaje.
- Importancia del Error

HABILIDADES REQUERIDAS POR LA INDUSTRIA 4.0

- Resolución de problemas complejos
- Pensamiento crítico
- Orientación al servicio
- Negociación
- Juicio y toma de decisiones
- Inteligencia emocional
- Gestión de personal
- Flexibilidad cognitiva
- Creatividad
- Coordinación con otros trabajadores
- Habilidades digitales



ASPECTOS CLAVES DE LA EDUCACIÓN 4.0



El aprendizaje basado en proyectos

El trabajo por proyectos sitúa a los alumnos en el centro del proceso de aprendizaje gracias a un planteamiento mucho más motivador en el que entran en juego el intercambio de ideas, la creatividad y la colaboración.

1

Punto de partida



- Tema principal
- Pregunta inicial (*driving question*)
- Qué sabemos (detección de ideas previas)

2

Formación de equipos colaborativos



3

Definición del reto final (con TIC)



- "Producto" a desarrollar
- Qué hay que saber (objetivos de aprendizaje)

Transversalidad



4

Organización y planificación



- Asignación de roles
- Definición de tareas y tiempos

9

Respuesta colectiva a la pregunta inicial



- Reflexión sobre la experiencia
- Uso de sistemas de mensajería instantánea

10

Evaluación y autoevaluación



Aprendizaje significativo



Intercambio de ideas



Colaboración



8

Presentación del proyecto



- Preparar la presentación
- Defensa pública
- Revisión con expertos

7

Taller / Producción



- Aplicación de los nuevos conocimientos
- Puesta en práctica de las competencias básicas
- Desarrollo y ejecución del producto final

Creatividad



6

Análisis y síntesis



- Puesta en común, compartir información
- Contraste de ideas, debate
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones

5

Búsqueda y recopilación de información



- Revisión de los objetivos
- Recuperación de los conocimientos previos
- Introducción de nuevos conceptos
- Búsqueda de nueva información

aulaPlaneta®

ETAPAS DE OPERACIÓN DE P.A. VISIÓN 4.0

1a ETAPA: Definir los ejes temáticos y elaboración de protocolo multidisciplinaria

2a ETAPA: Acta de asamblea y definición de equipos de trabajo

3a ETAPA : Plan de trabajo por equipos y cronograma

4a ETAPA: Desarrollo del proyecto aula y reuniones de seguimiento

5a ETAPA: Desarrollo de las evidencias Ej. Feria de Proyecto Aula y socialización (difusión)

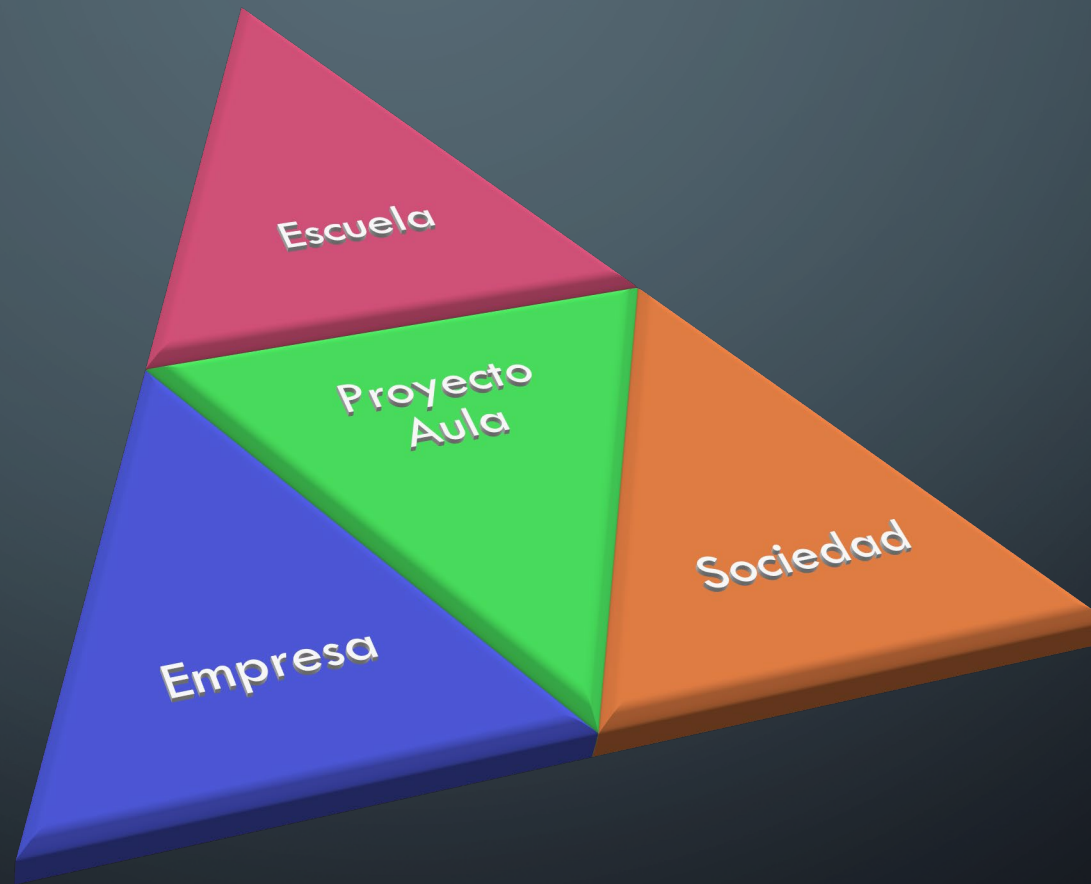
6a ETAPA : Producto final, difusión de resultados y evaluación de proyecto.
Entrega de Informe y portafolios de evidencia. Reunión de evaluación

EJES TEMÁTICOS

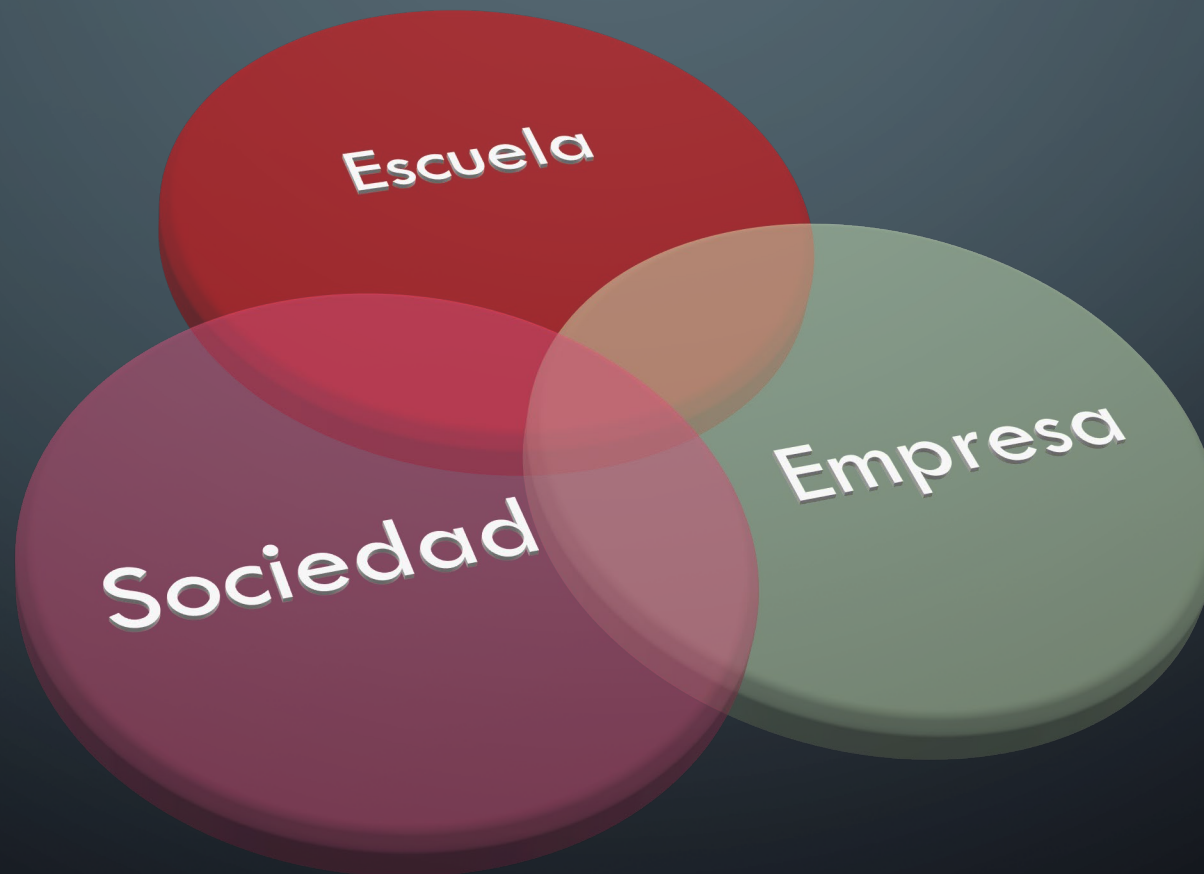
Interacción
de
ejes



CORRELACIÓN TRIANGULAR



EJES TEMÁTICOS



Ejes temáticos

Escuela	Sociedad	Empresa
Educación	Derechos humanos	Ciencia y Tecnología
Equidad de género	Prevención de adicciones	Desarrollo sustentable
Interculturalidad	Violencia social	Emprendimiento
	Promoción al cuidado de la salud	

CONSTRUCTIVISMO

Vinculado al:

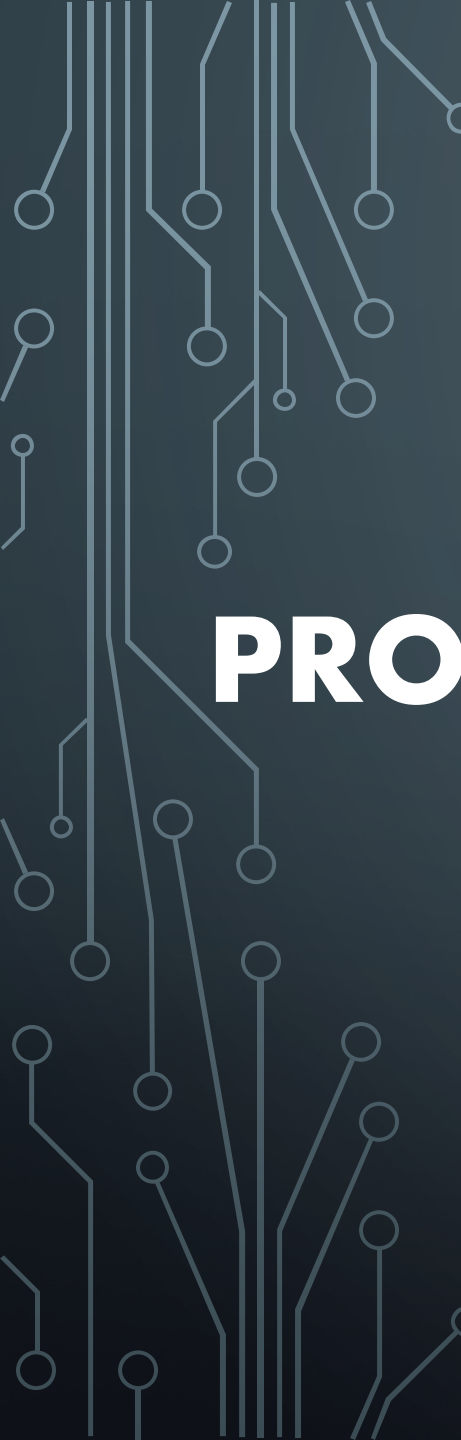
- **CONSTRUCTIVISMO** – Inicia por necesidades reales múltiples hasta la resolución de problemas.
- **SOCIOCULTURAL** – La Tecnología como herramienta didáctica para el aprendizaje o resolución de problemas y como se socializan los resultados.

PREMISA CENTRAL:

El conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto o ambiente y la cultura en que se desarrolla y utiliza un proyecto

CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN CON ENFOQUE 4.0

- El docente promueve el aprendizaje a través de competencias digitales.
- Las experiencias de aprendizajes se combinan con contenidos y la tecnología.
- El proceso educativo se fortalece por medio de plataformas, páginas web, software en su planeación didáctica.
- La comunicación es fluida entre los docentes y alumnos gracias al internet de las cosas, el tiempo real, etc. tecnología.
- Nuevas formas de evaluación a través de la realidad aumentada, la nube y el big data.



PROYECTO AULA Y PROYECTO 4.0

SECRETARIA ACADÉMICA

DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS

ASPECTOS CLAVES

PROYECTO AULA	EN VINCULACIÓN CON PROYECTO 4.0
Centrado en el alumno	Descentralización-vinculación triangular(Escuela-Sociedad-Empresa)
Exclusivo de la comunidad académica	Masividad y demanda creciente
Producción del conocimiento	Producción del conocimiento
Diferentes medios de Aprendizaje	Diferentes medios de Aprendizaje
Trabajo presencial con TIC	Trabajo presencial con la digitalización Internet de las cosas, la nube, coordinación digital

TENDENCIAS

PROYECTO AULA	EN VINCULACIÓN CON PROYECTO 4.0
Diversidad en tiempos	Diversidad en tiempos INMEDIATOS
Aprendizaje colaborativo y personal	Aprendizaje personalizado y autónomo
Proyectos basados en problemáticas REALES	Proyectos basados en necesidades DIVERSAS
Procesos centrados en el aprendizaje	Experiencia de campo dual(teórico – práctico)
Fortalecer participación del estudiante	Empoderamiento
Interpretación de algunos datos	Big –data - interpretación
Acompañamiento del coordinador	Tutorías
Adecuar métodos tradicionales de evaluación	Ser parte de la evaluación(generar instrumentos diversificados)

METODOLOGIA

PROYECTO AULA	EN VINCULACIÓN CON PROYECTO 4.0
Basada el competencias	Basada el competencias
Construcción del aprendizaje	Construcción del aprendizaje
Aprendizaje colaborativo	Importancia del contexto en base a las necesidades
Importancia del proceso no del resultado	Resolución innovadora de la problemática
El error y la corrección como parte del proceso	Reflexión del proceso retomando errores y aciertos
Basado en proyectos comunes a ellos	Basado en proyectos correlacionados
Resolución de problemas	Formación del aparato critico

METODOLOGIA

PROYECTO AULA	EN VINCULACIÓN CON PROYECTO 4.0
Solución a un problema o tema a resolver .	Diversificado
Establecer la justificación del proyecto.	Justificación de necesidades sociales e industriales
Plantear premisas o hipótesis.	Diagnostico previo
Planear	Plan de trabajo con impacto en programas de estudio y triangulación institución, empresa, estado.
Investigar	En base a la pertinencia con la triangulación institución, empresa, estado.
Analizar	La diversificación de necesidades
Discutir	A partir de la conformación de un aparato critico
Ejecutar	Revisar y actualizar el desarrollo de la operación del proyecto.(mejora continua)
Evaluar y rectificar avances.	Instrumentos de seguimiento e interpretación de los mismos.

TENDENCIAS

EL ROL DEL DOCENTE CAMBIA

Facilitador

Moderador

Coordinador

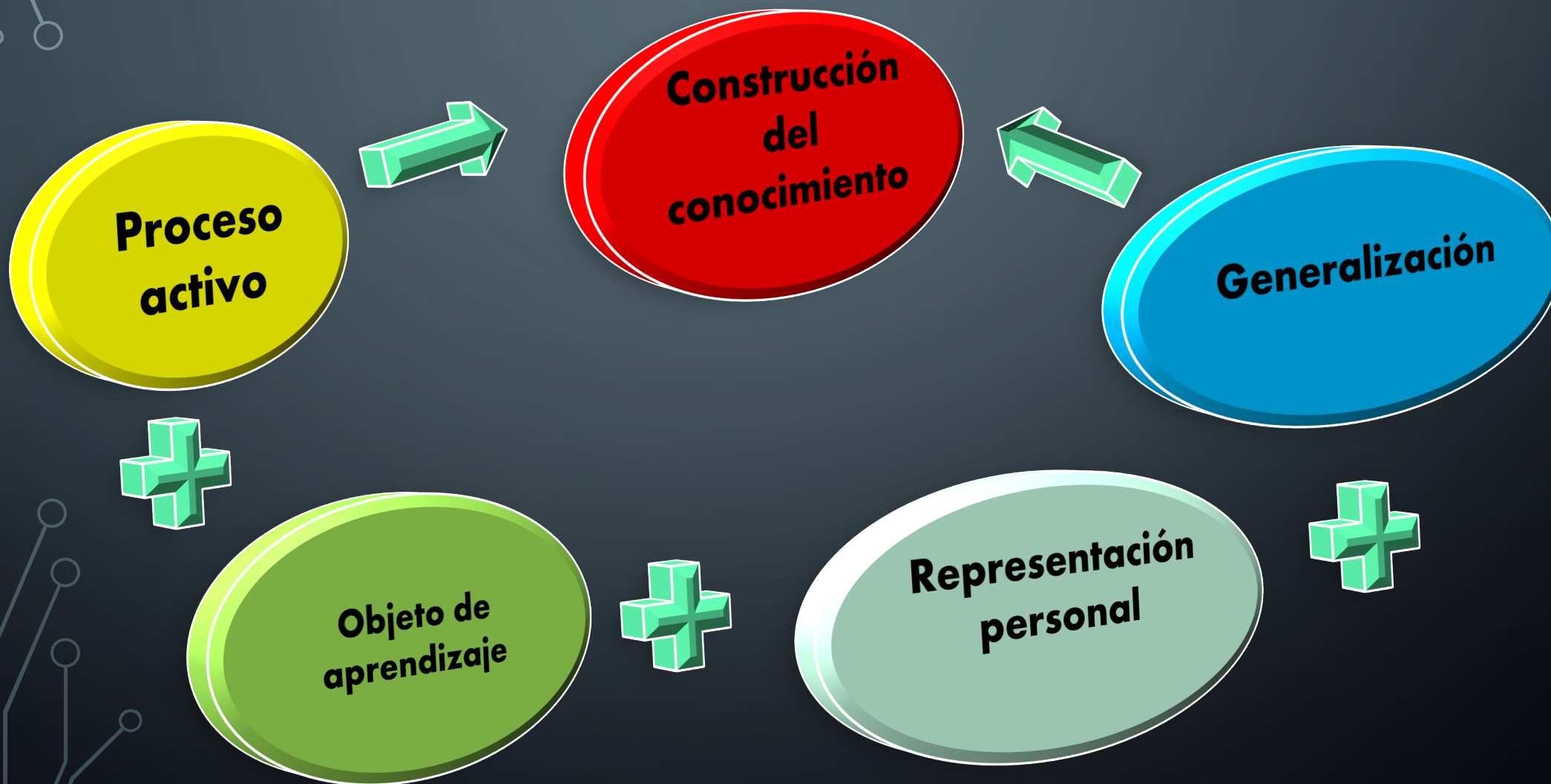
Mediador

Participante



EL papel del alumno

EL PERFIL DEL ALUMNO:
Reorganiza el propio conocimiento y lo enriquece



TIPOS DE PROYECTOS

Kilpatrick 1921

1.-Construir algo(idea o material)	<u>3.-Resolver un problema</u>
Las experiencias en que el propósito dominante es hacer o efectuar algo , dar cuerpo a una idea, a una inspiración idea o material (por ejemplo un discurso un poema, una sinfonía, una escultura etc.	El propósito dominante en la experiencia es resolver un problema , desentrañar un acertijo o dificultad intelectual.
3.-Compartir una experiencia	4.-Adquirir una habilidad
El proyecto consiste en la apropiación propositiva y placentera de una experiencia(por ejemplo ver y disfrutar una obra de Shakespeare)	Incluye experiencias en que el propósito es adquirir un determinado grado de conocimiento o habilidad al cual la persona que aprende aspira en un punto específico de su educación.



PORTAFOLIO

- **Evidencia integradora**

TIPOS DE PROYECTO

**TESIS O TESINA –COMO SE RELACIONA
Y PROTOTIPO- DE DONDE SURGE**

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Portafolio de evidencia respecto al Proyecto Aula.
Evidencias relacionadas con:

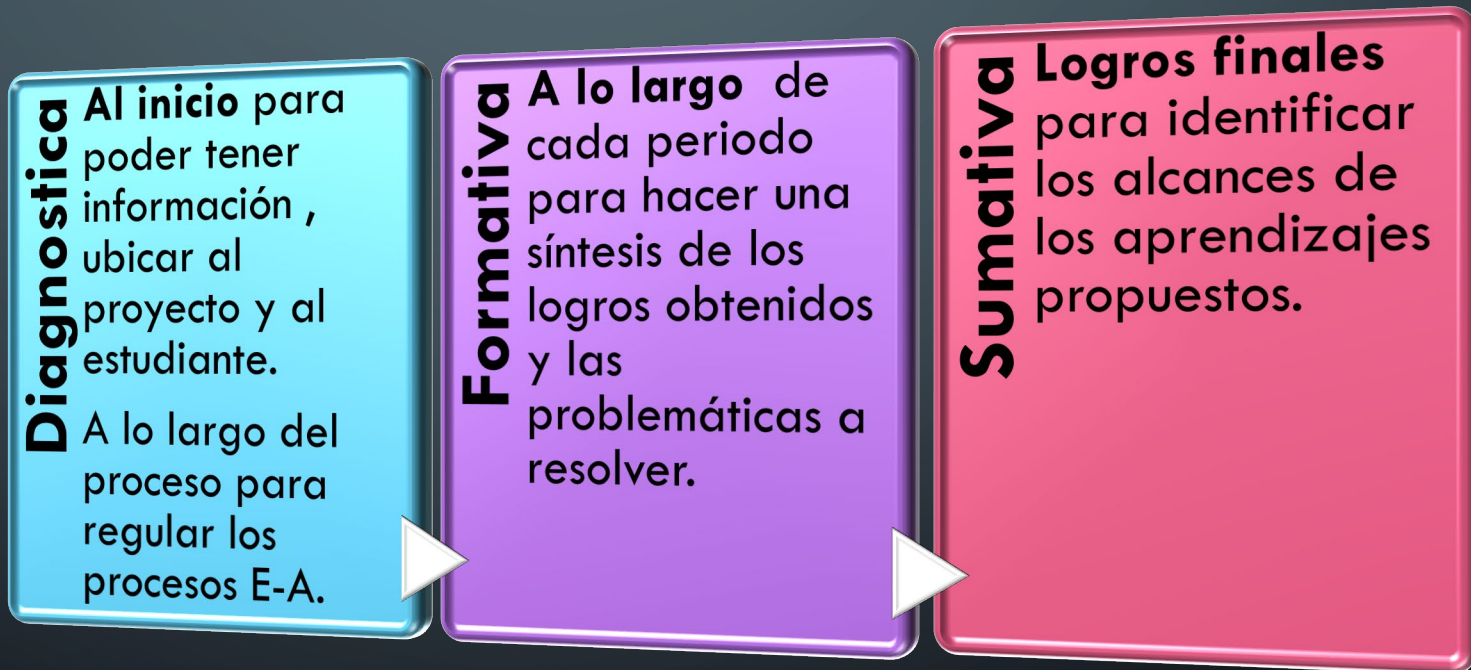
- Ejes temáticos
- Interacción de los ejes
- Multidisciplinariedad
- Impacto social
- Vinculación
- Socialización
- Innovación-reflexión-aparato crítico



- 
- Evaluación de la participación respecto al Proyecto Aula (diagnóstica, formativa, sumativa).
 - INSTRUMENTOS PERTINENTES

El papel de la evaluación en P.A.

Evaluación **del proceso** de forma sistemática y continua.



CAMBIOS RELEVANTES

- Listas de asistencia.
- Minuta de acuerdos.
- Acompañamiento a U.A.
- Acta de acuerdos –diagnostico.
- Protocolos.
- Instrumentos
- Socialización interna y externa (aparato crítico).
- Difusión- masividad un solo día a elegir en el calendario.
- Influencia Social – Necesidades reales y diversas
- Vinculación interna y externa (pertinencia del proyecto)
- Triangulación



Gracias por
su participación