



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO en Movimiento educativo abierto para América Latina



Curso taller: Innovación en el contexto actual I



Dra. María Soledad Ramírez Montoya
Chair de las Cátedras UNESCO e ICDE:
Movimiento educativo abierto para América Latina

Monterrey, Nuevo León, México,

Presentación:
tiny.cc/ChileUDDMarisol



Érase una vez...


En tiempos complejos los procesos educativos requieren aún más de nuestra capacidad de colaboración, apoyo, innovación y creatividad. Cuando las puertas se cierran, la mente puede (y debe) dispersarse con nuevas opciones para emprender otros caminos y posibilidades...

¡Los mejores deseos en esta gran oportunidad de crecer y hacer crecer a través de la innovación!

Agenda

- Contexto del curso-taller
- Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

Agenda

- Contexto del curso-taller
 - Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
 - Diseño de ambientes innovadores
 - Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
 - Recursos para ambientes innovadores
 - Evaluación alternativa y constructivista
 - Invitaciones para seguir innovando :o)
- 

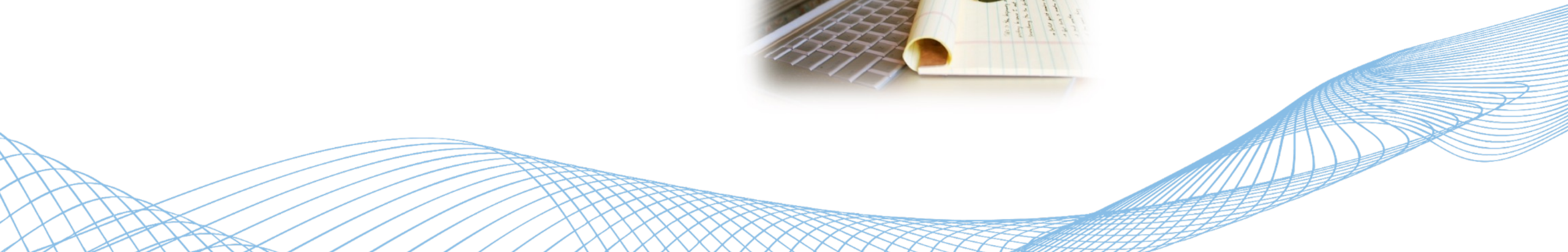
Presentaciones

- ▶ Participantes (con datos profesionales y breve comentario de su interés en el curso taller :o)
- ▶ Facilitadora (con datos profesionales y breve comentario de su interés en el curso taller :o)
- ▶ Programa del curso taller.



Objetivo

Los participantes analizarán los componentes, tendencias e implicaciones prácticas de la innovación educativa, por medio de trabajar con recursos, experiencias exitosas, lecturas recomendadas, con el fin de que diseñe experiencias activas para ambientes innovadores.



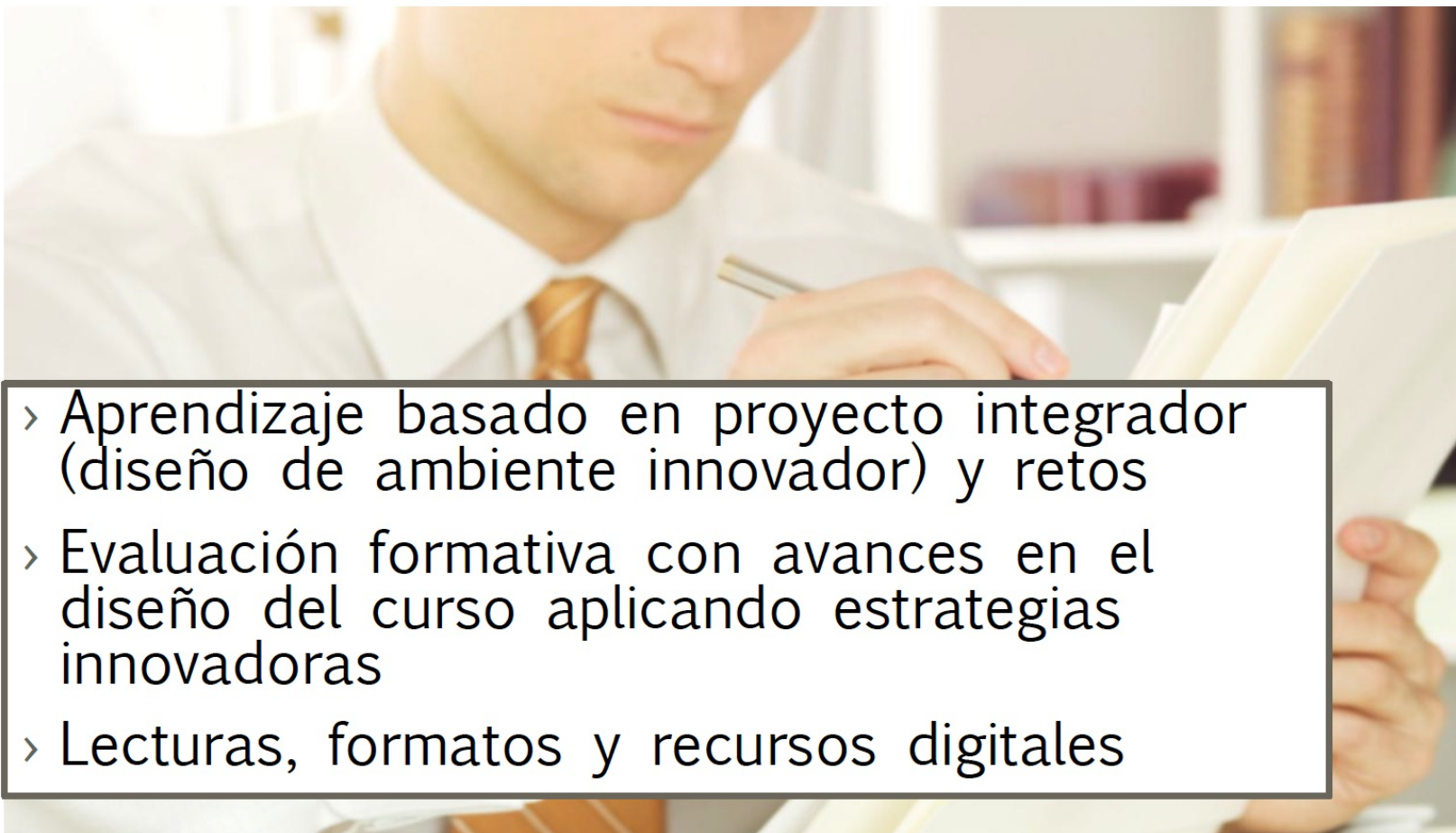
Contenido del curso taller



- › Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- › Diseño de ambientes innovadores
- › Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- › Recursos para ambientes innovadores
- › Evaluación alternativa y constructivista



Metodología

- 
- A photograph of a man in a white shirt and tie, looking down at a document he is holding. The background is slightly blurred, showing what appears to be a bookshelf.
- › Aprendizaje basado en proyecto integrador (diseño de ambiente innovador) y retos
 - › Evaluación formativa con avances en el diseño del curso aplicando estrategias innovadoras
 - › Lecturas, formatos y recursos digitales

Evaluación

La participación activa durante el curso y el diseño de su proyecto integrador y retos, serán los elementos requeridos para dar una constancia de aprobación a los participantes.

- **Entrega del reto 1** (Diseño de reto) antes de la clase 3:
<https://forms.gle/z2SVvMLdh6bJ2T2r6>
- **Entrega del reto 2** (Diseño innovador) antes de la clase 4:
<https://forms.gle/Fd1adfrwPGhG2dfM6>



Ponderación: cada uno de los dos instrumentos de evaluación pesará un 50% de la nota final de cada estudiante.

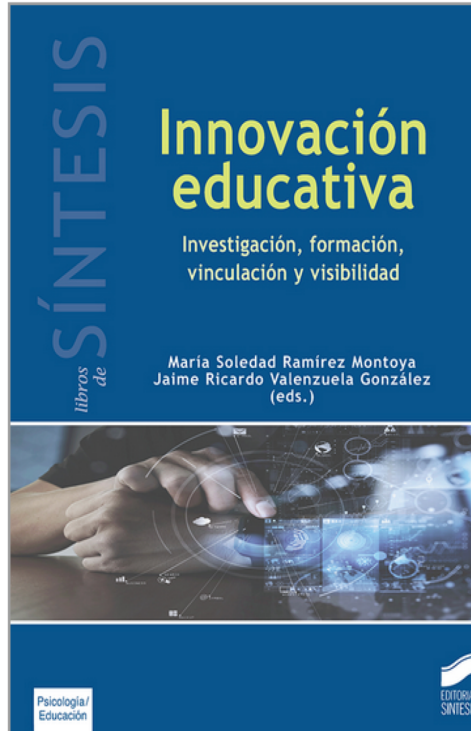
Para la aprobación de esta asignatura los estudiantes deben contar con un 100% de asistencia como mínimo.



Calendario

Sede	Horario	Abril	Mayo	Junio
Santiago	Jueves 17.30-21.30 horas	21	5, 26	2
Concepción	Viernes 17.00-21.00 horas	22	6,27	17

Libros recomendados



Ramírez-Montoya, M.S., Valenzuela-González, J. R (eds.) (2017). *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*. Síntesis.

Ramírez-Montoya, M. S. & Valenzuela González, (Eds) (2019). *Innovación educativa: Tendencias e implicaciones practicas*. Octaedro



Capítulo 1. Ambientes de aprendizaje innovadores

- 1.1 Sustentos conceptuales como base para ambientes de aprendizaje
- 1.2 Ambientes de aprendizaje innovadores (presencial, ubicuo, multimodal, híbrido, a distancia, móvil)
- 1.3 Componentes integrados en el diseño de ambientes innovadores

Capítulo 2. Innovación continua con estrategias de análisis

- 2.1 Aprendizaje basado en problemas
- 2.2 Aprendizaje basado en debate
- 2.3 Aprendizaje basado en argumentación

Capítulo 3. Innovación sistemática con estrategias de reflexión

- 3.1 Aprendizaje basado en casos
- 3.2 Aprendizaje basado en metacognición
- 3.3 Aprendizaje basado en portafolios electrónicos

Capítulo 4. Innovación incremental con estrategias de construcción

- 4.1 Aprendizaje basado en experiencia
- 4.2 Aprendizaje basado en juegos
- 4.3 Aprendizaje basado en proyectos

Capítulo 5. Innovación disruptiva con estrategias de aplicación

- 5.1 Aprendizaje basado en retos
- 5.2 Aprendizaje basado en evidencia
- 5.3 Aprendizaje basado en investigación

Capítulo 6. Innovación abierta con estrategias de colaboración

- 6.1 Aprendizaje basado en recursos abiertos
- 6.2 Aprendizaje basado en cursos masivos abiertos
- 6.3 Aprendizaje basado en laboratorios abiertos

Capítulo 7. Innovación tecnológica con estrategias digitales

- 7.1 Aprendizaje basado en robótica
- 7.2 Aprendizaje basado en realidad aumentada
- 7.3 Aprendizaje basado en laboratorios virtuales y remotos

Capítulo 8. Investigación de nuevos escenarios formativos

- 8.1 Investigar para el desarrollo sostenible con transformación digital y Educación 4.0
- 8.2 Investigación de ambientes de aprendizaje para el cambio y la mejora
- 8.3 Innovación e investigación educativa con arquitectura de horizontes

Referencia:

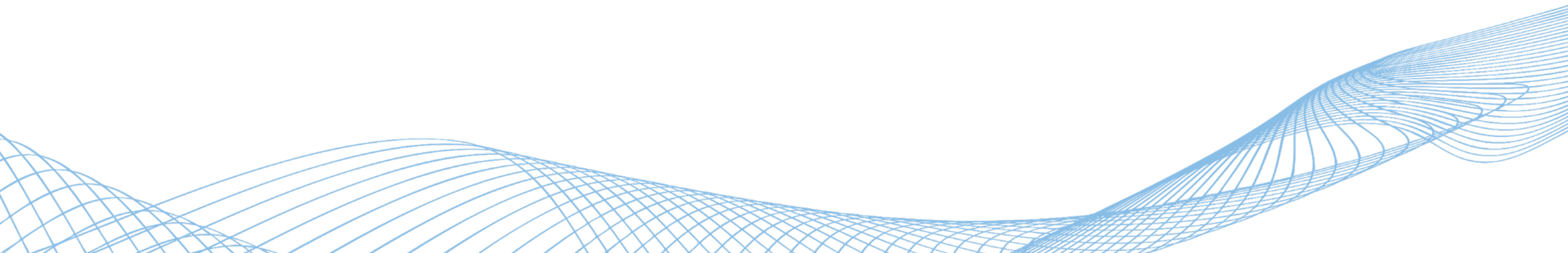
Ramírez-Montoya, M.S. (2022). *Estrategias para ambientes de aprendizaje: innovación e investigación educativa*. Síntesis.



Cómo nos ubicamos en el marco de la complejidad?

Por favor contesta el cuestionario siguiente:

<https://forms.gle/dEkytmDx8P9BbAp1A>



Agenda

- Contexto del curso-taller
- **Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas**
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas



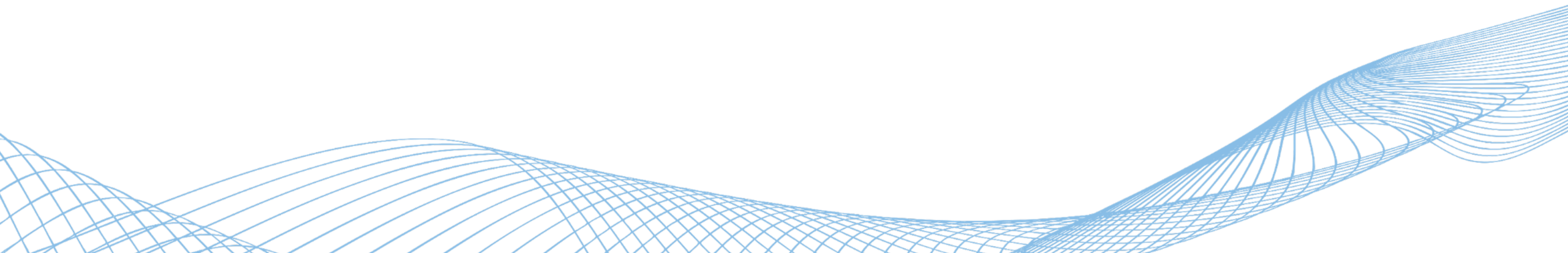
Ponte activo:

Técnica KWLH

What I Know ¿Qué se del tema?	What I Want to Learn ¿Qué quiero aprender?	What I Learned ¿Qué aprendí?	How Can I Learn More ¿Cómo puedo aprender más?

Hablemos de innovación educativa...

¿Qué es lo que hace diferente a una innovación y a una investigación educativa?



Innovación educativa

- › **Objetivo:** generar un producto, un servicio o una solución que implique integrar una novedad en una realidad existente, modificando su ser y su operar, de modo que sus efectos resulten mejorados.
- › La **delimitación** del objeto de innovación requiere la identificación de situaciones problemáticas, de análisis del contexto y de valoración crítica para identificar el *cambio* que aporte a una mejora en los procesos formativos.
- › **Lo ideal:** convertir a la innovación en una actitud y una práctica continua....más que un proceso o un producto.

Investigación educativa

- › **Objetivo:** aportar nuevo conocimiento para un fenómeno educativo.
- › La **delimitación** del objeto de investigación (específicamente en el caso que hoy nos compete de investigar innovaciones), es la innovación misma y requiere la identificación del objeto innovador, el tema concreto a indagar para la comprensión de un fenómeno de interés y la aplicación de métodos acordes con lo que se estudia.
- › Lo **ideal:** tener una mente abierta para cuestionar e indagar procesos y no solo productos y desarrollarnos en la competencia de investigación....como un proceso continuo de transformación y mejora.

¿Dónde podemos innovar?

(Moschen, 2008)



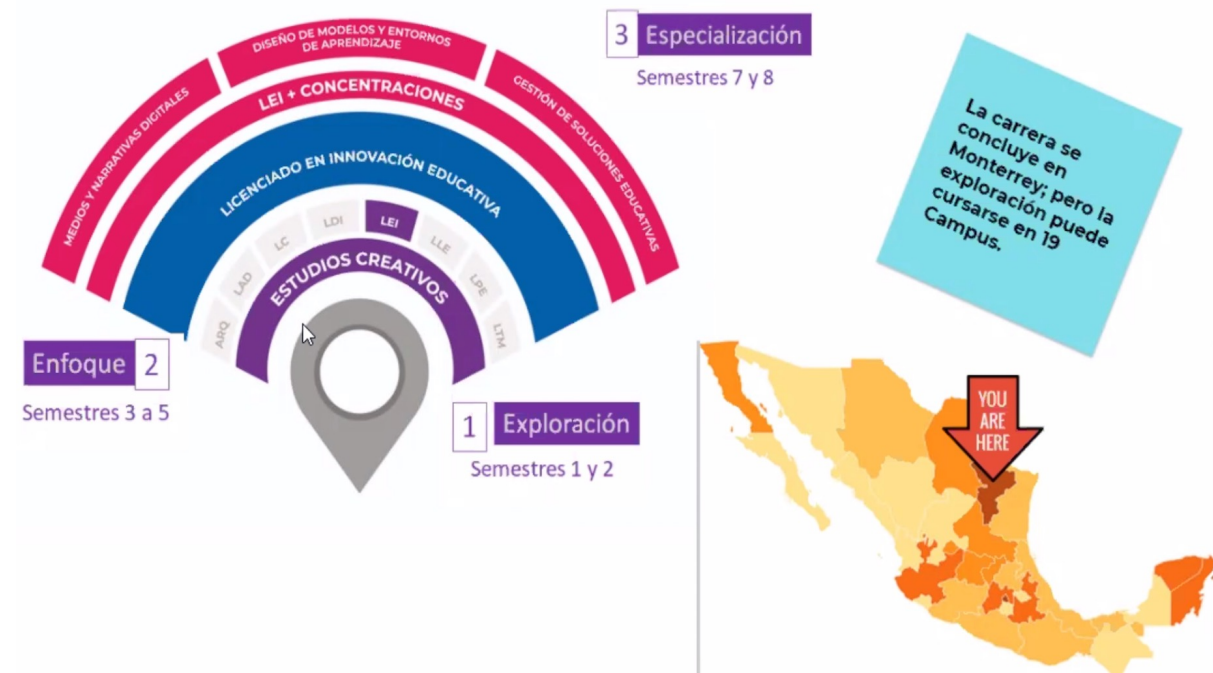
Procesos de innovación (Valencia y Valenzuela, 2017).

Valencia, A. B. & Valenzuela-González, J.R. (2017). Innovación disruptiva, innovación sistemática y procesos de mejora continua..., ¿implican distintas competencias por desarrollar? In M.S. Ramírez-Montoya & Valenzuela-González, J.R. (Eds.), *Innovación educativa: investigación, formación, vinculación y visibilidad* (pp. 109-134) . Síntesis



¿Qué puede ser lo nuevo? (Ramírez-Montoya & Lugo-Ocando, 2020).

- ❑ **Nuevo proceso:** organización, método, estrategia, desarrollo, procedimiento, formación y técnica;
- ❑ **Nuevo producto:** tecnología, artículo, instrumento, material, dispositivo, aplicación, fabricación, resultado, objeto y prototipo;
- ❑ **Nuevo servicio:** atención, prestación, asistencia, acción, función, dependencia y beneficio;
- ❑ **Nuevo conocimiento:** transformación, impacto, evolución, cognición, disensión, saber, talento, patente, modelo y sistema.



Ramírez-Montoya, M.S., & Lugo-Ocando, J. (2020). Systematic review of mixed methods in the framework of educational innovation. [Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa]. Comunicar, 65, 111349. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-01>

Innovación educativa vinculada con los objetivos para el desarrollo sostenible (ODS)



La UNESCO Avanza

La Agenda 2030
para el Desarrollo Sostenible

ESCUELA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
Tecnológica de Monterrey

Transversal el ODS 4:



“Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos”

Éducation
2030



UNESCO Leading Education 2030

<https://en.unesco.org/education2030-sdg4>



¿De qué forma podemos innovar en nuestros ambientes para colaborar con los ODS?



La UNESCO Avanza

La Agenda 2030
para el Desarrollo Sostenible

ESCUELA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
Tecnológica de Monterrey

Tarea

Objetivo: analizar contenidos y tomar notas en formato libre (no se entregará, pero ayudará a las actividades del taller)



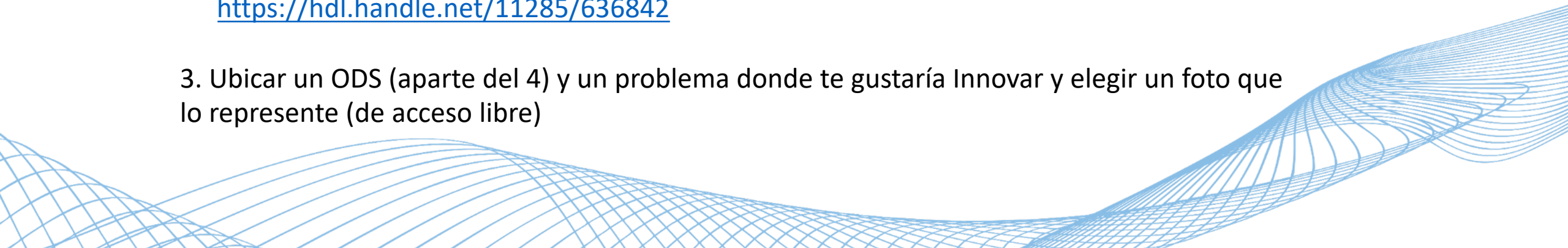
1. Leer ODS 4 y otro que selecciones, en

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

2. Leer los siguientes artículos

- Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Obsolescencia del conocimiento vs formación para el desarrollo sostenible: voces de protagonistas en el marco de la COVID 19. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 14(2), Art. e33840. 10.35699/1983-3652.2021.33840. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/637295>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus virtuales*, 9(2). Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/636842>

3. Ubicar un ODS (aparte del 4) y un problema donde te gustaría Innovar y elegir un foto que lo represente (de acceso libre)



Agenda

- Contexto del curso-taller
- Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

¿De qué forma podemos innovar en nuestros diseños para colaborar con los ODS en Chile?



La UNESCO Avanza

La Agenda 2030

para el Desarrollo Sostenible

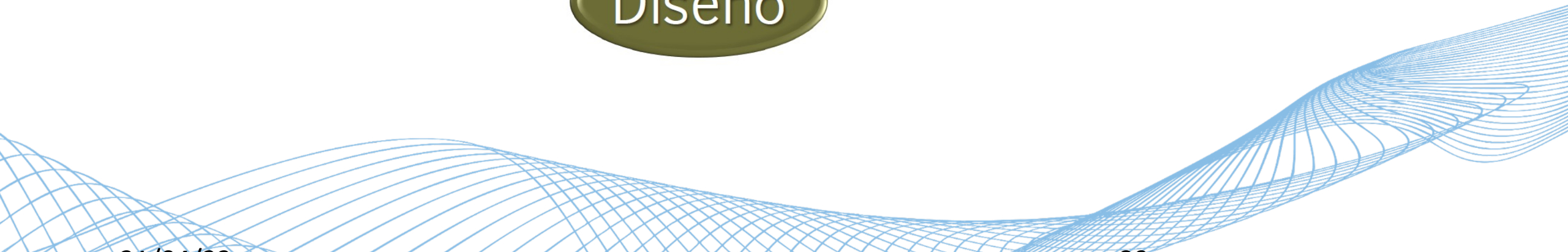
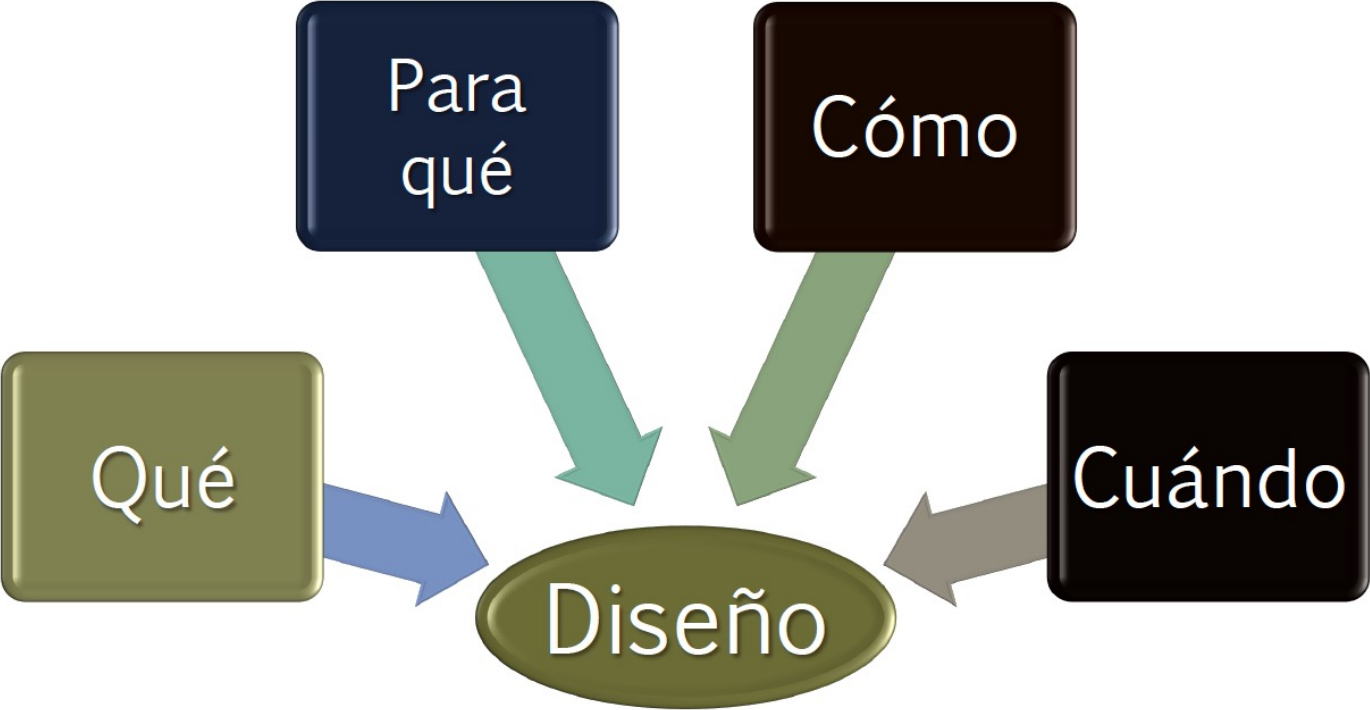
Ambientes de aprendizaje innovadores

(Ramírez-Montoya, 2015)

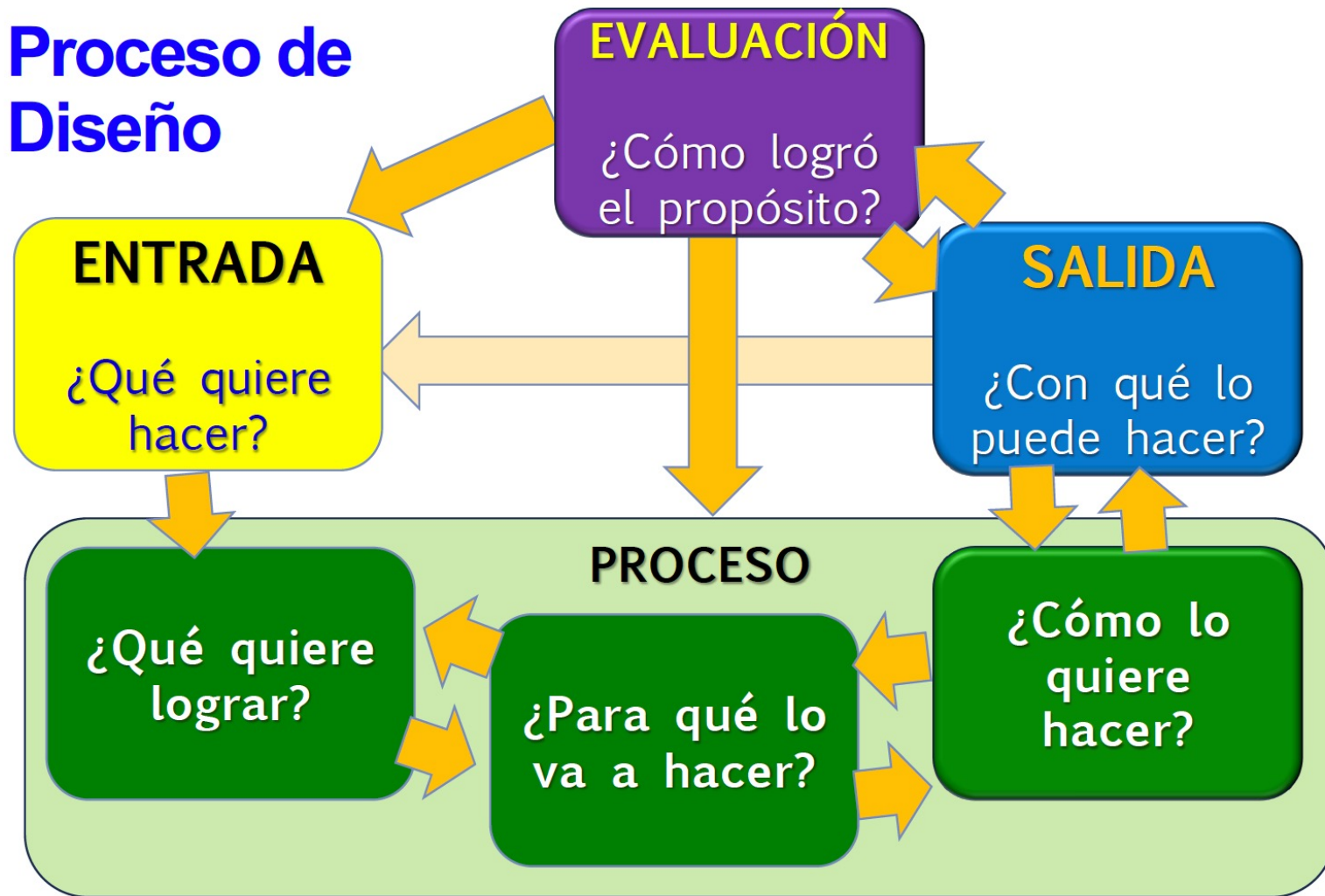


Referencia: Ramírez-Montoya, M. S. (2015). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores*. México: Editorial digital. Tecnológico de Monterrey

Diseño básico de ambientes



Proceso de Diseño



Buenas prácticas en educación a distancia

Promoción de:



Interacción
Vinculación
Construcción
Foros
E-portfolios
Trabajo colaborativo
Recursos *on-line* varios
Webquest
Estrategias innovadoras
Juegos en la educación

con tendencia a
lograr:



Aprendizaje estimulante
Aprendizaje basado en retos y activo
Aprendizaje personalizado
Aprendizaje colaborativo
Formación del Profesorado
Apertura y compartición de conocimiento

Modelo basado en el **paradigma sociocultural** (el conocimiento se construye socialmente en una conversación entre alumno-alumno y el alumno-docente) y **cognitivo** (se utilizan estrategias y técnicas, como el aprendizaje por descubrimiento y el reforzamiento positivo) respectivamente.

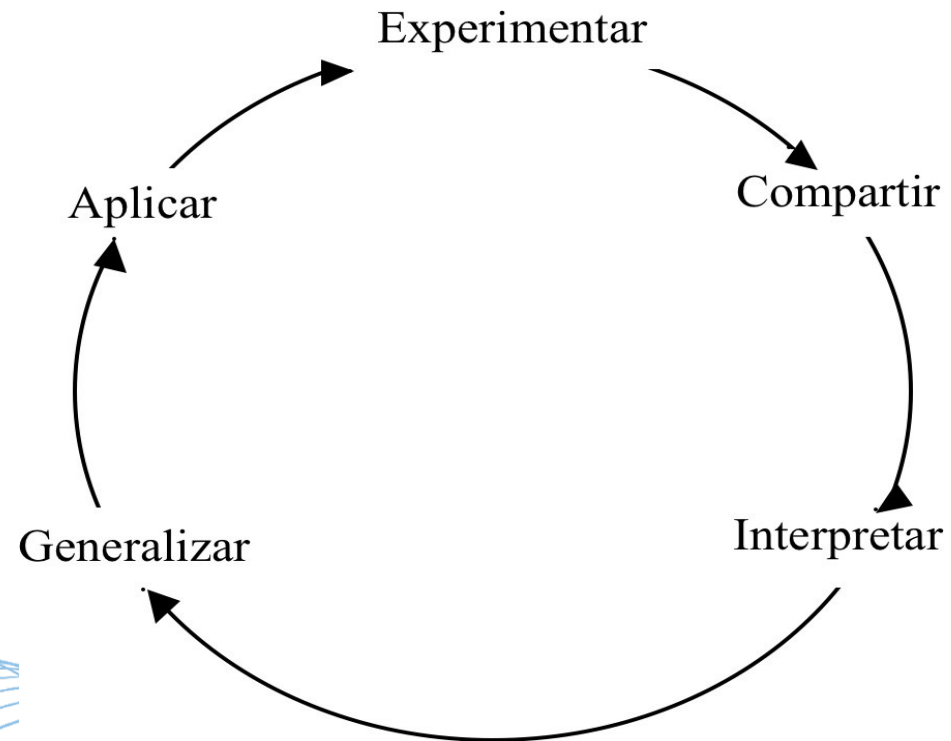
Aprendizaje activo

El aprendizaje activo busca potencializar el **aprendizaje autorregulado** y la responsabilidad de tareas.

El **ambiente de aprendizaje** es sustancial para fomentar este tipo de aprendizaje.

Ciclo de aprendizaje por experiencias

(Rebolo, 2001, citado por Glasserman y Ramírez-Montoya, 2014)



Glasserman, L. D. y Ramírez-Montoya, M. S. (2014). Uso de recursos educativos abiertos (REA) y objetos de aprendizaje (OA) en educación básica. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(2). 86-107. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/577996>

¿Qué se requiere para fomentar aprendizajes activos?

- › **Del estudiante:** competencias como escuchar, trabajar colaborativamente, asertividad y manejo de tecnologías de información y de las comunicaciones.
- › **Del facilitador y directivos:** formación y flexibilidad para diseñar contenidos y ambientes para fomentar el aprendizaje centrado en el alumno.
- › **De la comunidad:** vinculación para aplicación de experiencias y experimentación reflexiva.

Estratégico: formación-aprendizaje activo- innovación

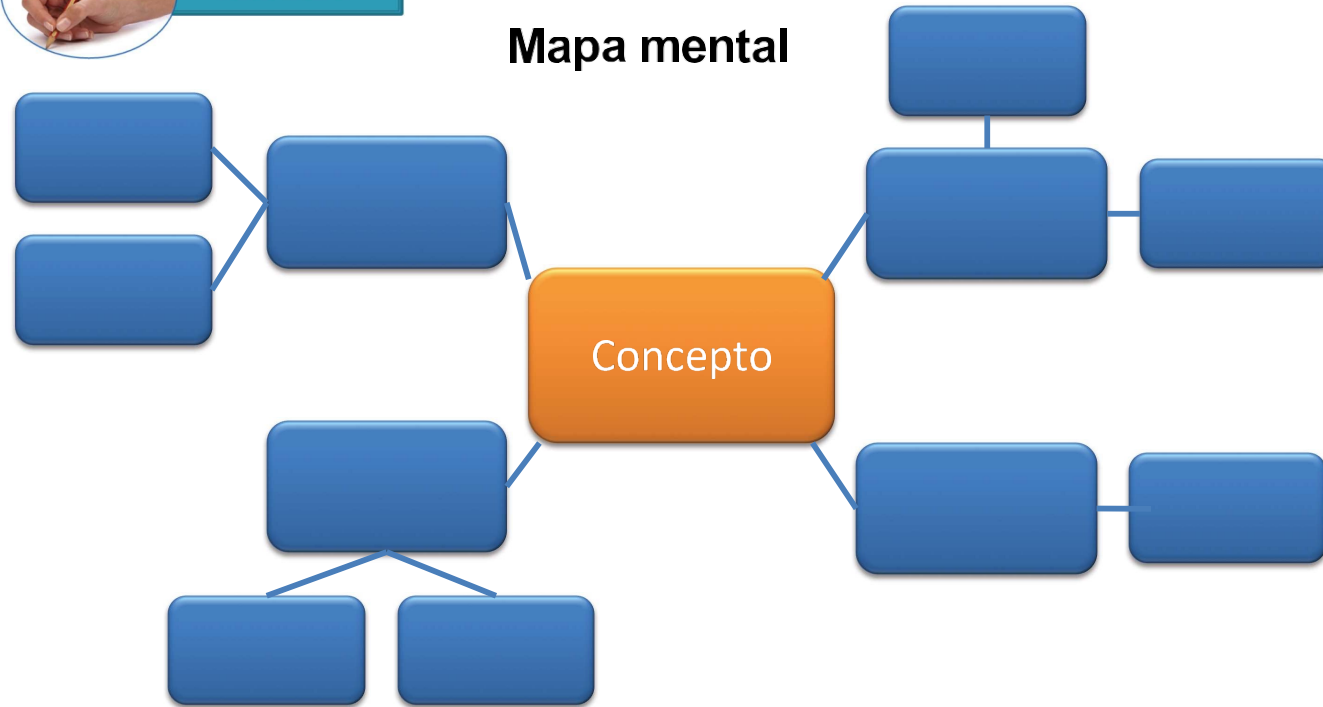


Aspectos para cuidar en ambientes innovadores



Ponte activo:

Mapa mental



Agenda

- Contexto del curso-taller
- Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

Capítulo 1. Ambientes de aprendizaje innovadores

- 1.1 Sustentos conceptuales como base para ambientes de aprendizaje
- 1.2 Ambientes de aprendizaje innovadores (presencial, ubicuo, multimodal, híbrido, a distancia, móvil)
- 1.3 Componentes integrados en el diseño de ambientes innovadores

Capítulo 2. Innovación continua con estrategias de análisis

- 2.1 Aprendizaje basado en problemas
- 2.2 Aprendizaje basado en debate
- 2.3 Aprendizaje basado en argumentación

Capítulo 3. Innovación sistemática con estrategias de reflexión

- 3.1 Aprendizaje basado en casos
- 3.2 Aprendizaje basado en metacognición
- 3.3 Aprendizaje basado en portafolios electrónicos

Capítulo 4. Innovación incremental con estrategias de construcción

- 4.1 Aprendizaje basado en experiencia
- 4.2 Aprendizaje basado en juegos
- 4.3 Aprendizaje basado en proyectos

Capítulo 5. Innovación disruptiva con estrategias de aplicación

- 5.1 Aprendizaje basado en retos
- 5.2 Aprendizaje basado en evidencia
- 5.3 Aprendizaje basado en investigación

Capítulo 6. Innovación abierta con estrategias de colaboración

- 6.1 Aprendizaje basado en recursos abiertos
- 6.2 Aprendizaje basado en cursos masivos abiertos
- 6.3 Aprendizaje basado en laboratorios abiertos

Capítulo 7. Innovación tecnológica con estrategias digitales

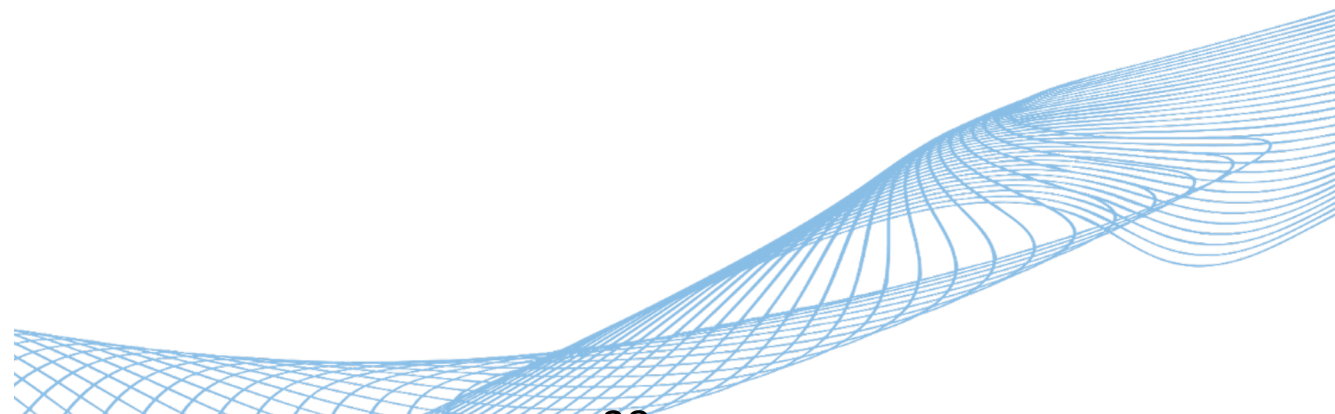
- 7.1 Aprendizaje basado en robótica
- 7.2 Aprendizaje basado en realidad aumentada
- 7.3 Aprendizaje basado en laboratorios virtuales y remotos

Capítulo 8. Investigación de nuevos escenarios formativos

- 8.1 Investigar para el desarrollo sostenible con transformación digital y Educación 4.0
- 8.2 Investigación de ambientes de aprendizaje para el cambio y la mejora
- 8.3 Innovación e investigación educativa con arquitectura de horizontes

Referencia:

Ramírez-Montoya, M.S. (2022). *Estrategias para ambientes de aprendizaje: innovación e investigación educativa*. Síntesis.



Aspectos clave para elegir estrategias de enseñanza



Modelo de Kolb: aprendizaje a través de la experiencia

(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)



Figura 1. Modelo de Kolb: Aprendizaje a través de la Experiencia.

Aprendizaje Basado en Retos

(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)



Aprendizaje Basado en Retos

Es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, relevante y de vinculación con el entorno, la cual implica la definición de un reto y la implementación de una solución.

Aprendizaje Basado en Retos

(<https://www.youtube.com/watch?v=SSuXiyC88SM>)

- › Herramienta pedagógica novedosa que requiere un gran esfuerzo por parte de los alumnos, pero también de los profesores.
- › El obtener el conocimiento a través de la resolución de un reto implica que cada docente se convierta en mentor, coach, que acompañe activamente en la resolución del reto a resolver.



La UNESCO Avanza

La Agenda 2030
para el Desarrollo Sostenible

Retos en el Tecnológico de Monterrey

- › 2013 se inicia la implementación total o parcial de la técnica didáctica de Aprendizaje Basado en Retos (ABR o CBL, por las siglas en inglés de *Challenge Based Learning*).
- › Semana i...Semestre i...implementación de retos disciplinares y multidisciplinares.
- › 2019-2021 implementación del modelo Tec 21 donde se plantean retos al estudiante para que éste desarrolle competencias disciplinares transversales.

Licenciatura de Innovación Educativa (Tec de Mty)



La carrera se concluye en Monterrey; pero la exploración puede cursarse en 19 Campus.



Retos en la Licenciatura de Innovación Educativa (Tec de Mty)



Diferencias con otras estrategias de enseñanza

(<https://transferencia.tec.mx/2019/07/09/sabes-que-es-el-aprendizaje-basado-en-retos/>)

- > Cuál es la diferencia entre Aprendizaje Basado en Proyectos (POL), Aprendizaje Basado en Prácticas o en Problemas (PBL), Aprendizaje Basado en Investigación (ABI), y Aprendizaje Basado en Retos (CBL)?
- > ¿Qué tan difíciles desarrollar los contenidos de materias curriculares a través de la resolución de retos?
- > ¿Qué cambios necesita el alumno o el profesor para adaptarse a esta nueva forma de enseñanza-aprendizaje?

Diferencias entre ABP, POL y Retos

(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)

Tabla 1.

Análisis comparativo entre el Aprendizaje Basado en Proyectos, Problemas y Retos.

Técnica / Característica	Aprendizaje Basado en Proyectos	Aprendizaje Basado en Problemas	Aprendizaje Basado en Retos
Aprendizaje	Los estudiantes construyen su conocimiento a través de una tarea específica (Swiden, 2013). Los conocimientos adquiridos se aplican para llevar a cabo el proyecto asignado.	Los estudiantes adquieren nueva información a través del aprendizaje autodirigido en problemas diseñados (Boud, 1985, en Savin-Baden y Howell Major, 2004). Los conocimientos adquiridos se aplican para resolver el problema planteado.	Los estudiantes trabajan con maestros y expertos en sus comunidades, en problemáticas reales, para desarrollar un conocimiento más profundo de los temas que están estudiando. Es el propio reto lo que detona la obtención de nuevo conocimiento y los recursos o herramientas necesarios.
Enfoque	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y predefinida, para la cual se demanda una solución (Vicerrectoría de Normatividad Académica y Asuntos Estudiantiles, 2014).	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y normalmente ficticia, para la cual no se requiere una solución real (Larmer, 2015).	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y abierta, para la cual se demanda una solución real.
Producto	Se requiere que los estudiantes generen un producto, presentación, o ejecución de la solución (Larmer, 2015).	Se enfoca más en los procesos de aprendizaje que en los productos de las soluciones (Vicerrectoría de Normatividad Académica y Asuntos Estudiantiles, 2014).	Se requiere que estudiantes creen una solución que resulte en una acción concreta.
Proceso	Los estudiantes trabajan con el proyecto asignado de manera que su abordaje genere productos para su aprendizaje (Moursund, 1999).	Los estudiantes trabajan con el problema de manera que se ponga a prueba su capacidad de razonar y aplicar su conocimiento para ser evaluado de acuerdo a su nivel de aprendizaje (Barrows y Tamblyn, 1980).	Los estudiantes analizan, diseñan, desarrollan y ejecutan la mejor solución para abordar el reto en una manera que ellos y otras personas pueden verlo y medirlo.
Rol del profesor	Facilitador y administrador de proyectos (Jackson, 2012).	Facilitador, guía, tutor o consultor profesional (Barrows, 2001 citado en Ribeiro y Mizukami, 2005).	Coach, co-investigador y diseñador (Baloian, Hoeksema, Hoppe y Milrad, 2006).

Ciclo STAR Legacy

(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)

El ciclo STAR Legacy provee de un escenario que permite a los estudiantes involucrarse de manera colaborativa en la resolución de un problema o reto relevante para ellos, al tiempo que les brinda la oportunidad de autoevaluarse (Rowe y Klein, 2007).



Figura 3. STAR Legacy Cycle (Cordray, Harris y Klein, 2009).

Challenge Based Learning

(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)



Figura 4. Marco metodológico del Aprendizaje Basado en Retos de Apple (2011)

Se atribuye a la empresa Apple y también se reconoce su aportación metodológica a este modelo. Este acercamiento se presentó al mundo como un enfoque práctico, en el que estudiantes trabajan en equipo con otros estudiantes, profesores y expertos locales e internacionales. Esta iniciativa de colaboración educativa tiene como propósito promover un conocimiento más profundo de los contenidos que se están estudiando, identificar y resolver retos en sus comunidades, así como compartir los resultados con el mundo (Johnson, Smith, Smythe y Varon, 2009).

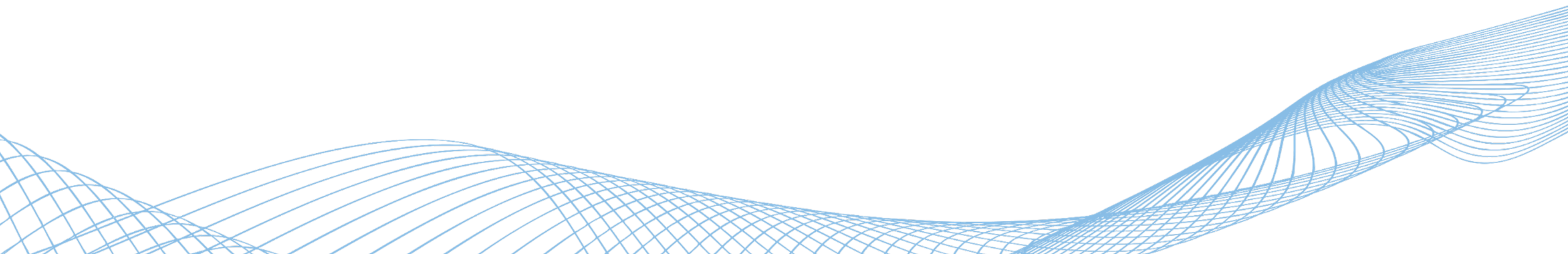
Modelo penta hélice



Socio formador en aprendizaje basado en retos

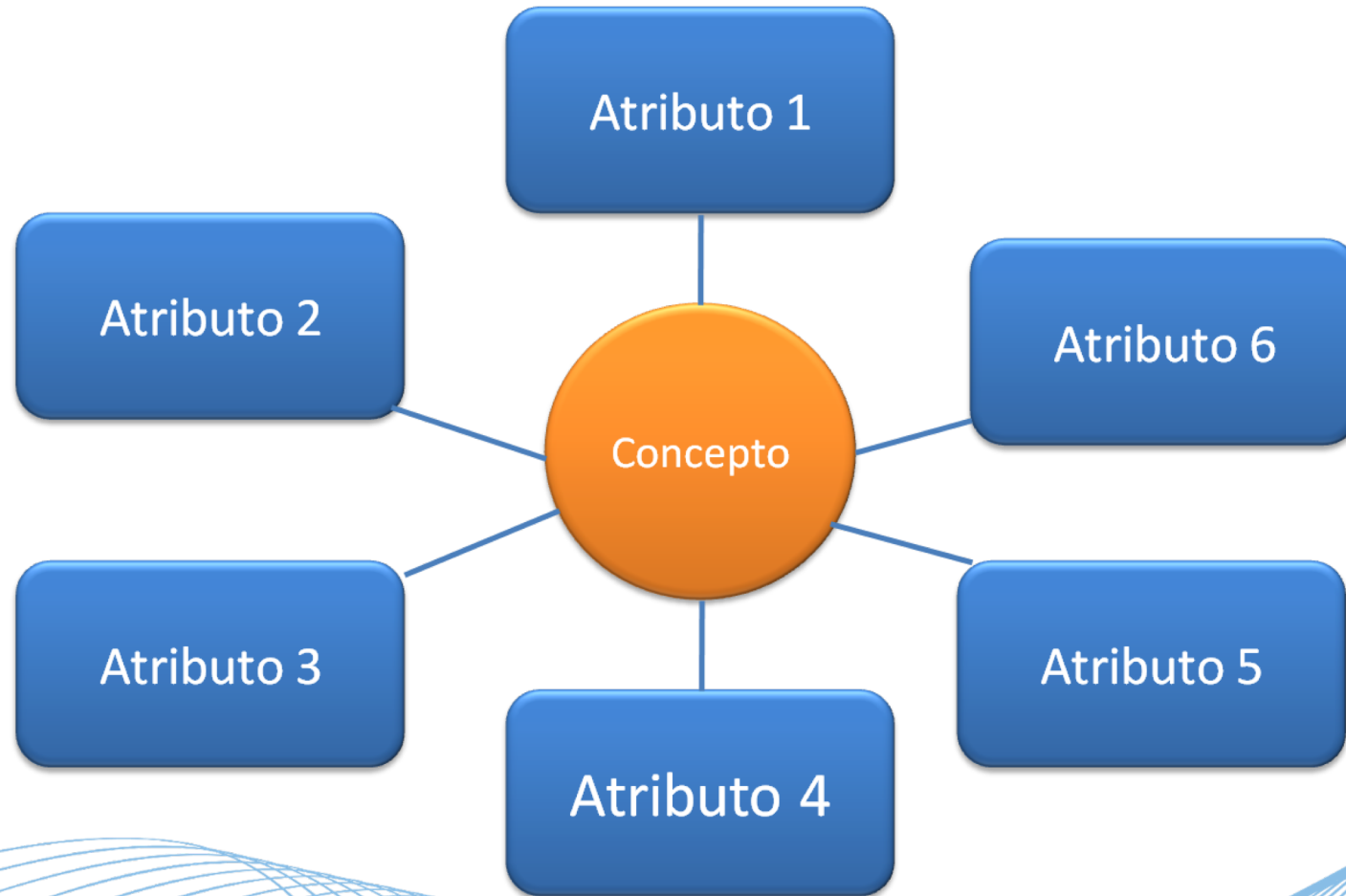
<https://youtu.be/CqZKJHchHEg>

Es un agente o entidad del sector manufacturero o de servicios, de gobierno, la sociedad civil o grupos comunitarios, con el cual se establece un vínculo de colaboración a largo plazo para la realización del o los retos convenidos.



¿Qué atributos tiene el trabajar con retos desde un aprendizaje vivencial?

Rueda de atributos



Retos en Ingeniería Industrial

(<https://tec.mx/es/noticias/guadalajara/institucion/resuelven-retos-reales-alumnos-de-ingenieria-industrial-del-tec>)



Trabajo colaborativo
Resiliencia
Ética
Pensamiento crítico
Resolución de problemas



Carmen Alicia Huerta | Campus Guadalajara / Reedición videonota para Conecta: José Eduardo Ramírez-García

Iniciativa, comunicación y trabajo en equipo fueron las piezas clave que aportaron más de **40 alumnos de Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS) del Tec de Monterrey, campus Guadalajara** al presentar sus propuestas dentro del cierre del **Semestre I "KAIZEN"** (mejora continua, en japonés) para la empresa **Flex**.

Con un total de **10 proyectos** para la empresa transnacional, particularmente en la parte de plásticos y electrónica, cada equipo desarrolló sus distintas propuestas durante el semestre bajo la orientación académica de **14 profesores** divididos en dos grupos: matutino y vespertino.

También fueron supervisados por personal de Flex, en el que detectaron áreas de oportunidad con base a la **metodología Kaizen** para la mejora continua.

Implicaciones en la vinculación del Tec con socios formadores

(<https://transferencia.tec.mx/2019/07/09/sabes-que-es-el-aprendizaje-basado-en-retos/>)

- 1) Que el Tec de Monterrey y el socio formador serían copartícipes del desarrollo de competencias tanto transversales como disciplinares de nuestros estudiantes.
- 2) El socio formador propondría retos a los profesores del Tec de Monterrey para establecer los objetivos, los alcances y los instrumentos de evaluación.
- 3) Las empresas invertirían en las soluciones propuestas por los estudiantes y profesores.
- 4) Las empresas desarrollarían un programa de Semestre i (Experiencia i o Bloque) donde hubiera personal especializado y un responsable de cada reto.
- 5) Se establecería un protocolo de seguridad tanto industrial como logística de traslado a la planta, horarios y alcances de posibles entregables.
- 6) El Tec de Monterrey establecería los programas académicos, los instrumentos de evaluación, la guía y la responsabilidad de cumplimiento con el programa desarrollado en conjunto con el socio formador, y finalmente.
- 7) Se establecerían las reglas de confidencialidad, propiedad intelectual, desarrollo tecnológico y un convenio de colaboración entre la empresa y el Tec de Monterrey

Retos en Chile



DIGITALIZANDO VALPARAÍSO

Invitamos a los estudiantes y docentes interesados a participar de esta actividad que busca asistir a nuestros vecinos en temas de **ALFABETIZACIÓN DIGITAL**.

Si quieres aportar con tu grano de arena en esta labor, no dudes en participar y formar parte de este equipo.

Dirigido a
Estudiantes de primer año que cursen Programación o Introducción a la Ingeniería del Campus Casa Central en Valparaíso.

Requisitos
Motivación, creatividad e interés de ayudar.

Lugar
Zonas aledañas al Campus Casa Central de Valparaíso.

La actividad se desarrollará junto a vecinos del sector, profesores y estudiantes del departamento de informática.

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

APPLICATE CON TU BARRIO

TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA SUPERAR LA EMERGENCIA

¿QUIERES SER ÚTIL A LA COMUNIDAD?

UTILIZA TU INGENIO PARA EL BIEN COMÚN

Ayuda a tu barrio
La actual crisis sanitaria a golpeado duro a toda la comunidad. Muchos han sido los pequeños negocios que han debido cerrar y trabajadores que han perdido su fuente laboral. Comencemos ayudando a nuestros vecinos.

Problemas reales
Para enfrentar la crisis es necesario reinventarse y tu, como especialista en informática, puedes dar una mano a tu comunidad escuchándolos y solucionando sus problemas de forma innovadora.

SÚMATE AL DESAFÍO

Se parte de esta Iniciativa e inscribete junto a tus amig@s en este desafío. Un equipo de profesores te apoyará durante todo el proceso, desde el contacto inicial hasta la implementación de tu aplicación.

LA CRISIS ES UNA REALIDAD, NECESITAMOS TU AYUDA

TASA DE DESOCUPACIÓN DE UN 17%

MANUFACTURA, CONSTRUCCIÓN, TURISMO Y COMERCIO LOS MÁS AFECTADOS

OLEADAS DE CIERRES EN NEGOCIOS DE BARRIO

Fuente: Crisis económica en tiempos de pandemia por Covid-19, un aporte de las universidades del país frente a la crisis

Ven e intégrate a un equipo de trabajo para potenciar el trabajo decente y crecimiento económico



Post pandemia

Potencia la actividad económica productiva y el trabajo del mañana...

Dirigido a: Todas las ingenierías de la USM

Requisitos: Disposición a trabajar en equipo, con interés en desarrollar propuestas de impacto para potenciar el trabajo decente en Chile.

Lugar: Campus Vitacura, USM

Nuestro esfuerzos impactarán en la comuna de Pedro Aguirre Cerda



Las actividades se desarrollarán con el apoyo del municipio y del ministerio del trabajo y previsión social, participarán empresas de distintos sectores productivos, comunidades y expertos en materia económica y emprendimiento.

Trabajarás durante el semestre en constante contacto con la realidad, realizarás visitas a terreno y tendrás vivencias únicas, en donde te sentirás un actor relevante de la sociedad, te invitamos a ser parte del reto que cambiará tu forma de aprender y simultáneamente estarás aportando a un mejor mañana.

Retos en México

Promover el crecimiento económico, sostenido e inclusivo, a través del trabajo docente para una mejor productividad de los egresados de la ByCENED

LA EDUCACIÓN COMO BASE DE LA ECONOMÍA DEL PAÍS

El mejor camino para el crecimiento económico es la educación

Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.

Utiliza la tecnología de la información y la comunicación de manera crítica

Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos

Genera ambientes innovadores de aprendizaje

Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo

Diseña, dirige y ejecuta proyectos para generar alternativas de enseñanza y autoempleo.

Solo se necesita, creatividad, espíritu de servicio, y actitud de emprendimiento

Participa y gestiona tu propia institución

1870-2020 **150** Aniversario

BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE DURANGO

150 ANIVERSARIO DE LA FUNDACIÓN DEL INSTITUTO DE NIÑAS

BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE DURANGO

Matematízate

APRENDE JUGANDO CON LAS MATEMÁTICAS EN TU ENTORNO

DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LICENCIATURAS EN EDUCACIÓN BÁSICA

Estudiantes que manifiesten un legítimo gusto por las matemáticas, su aprendizaje y enseñanza de forma creativa y divertida. Además de tener interés en el rezago matemático que presentan los estudiantes de educación básica a consecuencia de la pandemia.

EL RETO

Participar de cursos y talleres en matemática educativa, para posteriormente generar una ludoteca matemática virtual.

Sensibilizar a la sociedad respecto a la importancia de las matemáticas y con ello, generar gusto por la asignatura en estudiantes de nivel básico.

ALIANZA DE TRABAJO

La ByCENED ha generado una mancuerna con la Facultad de ciencias Exactas de la UJED y con la dirección Municipal de Educación para brindarte la capacitación adecuada en talleres interactivos de matemáticas.

APRENDE Y ENSEÑA MATEMÁTICAS JUGANDO

Una vez que hayas disfrutado de tus talleres, podrás generar tu propia comunidad virtual de aprendizaje; y contribuir así a minimizar el rezago que hay en esta asignatura, además de tener acceso a una beca.

Las actividades se desarrollarán en la ByCENED y la FCE

SE PARTE DE ESTE RETO

tenemos un lugar para ti acércate a la jefatura de la licenciatura en aprendizaje y enseñanza de las matemáticas

matematizate@bycened.com

INFÓRMATE CON:

BIENESTAR SOCIOEMOCIONAL DE LOS JOVENES EN TIEMPOS DE PANDEMIA

¡ÚNETE AL RETO!

La Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango te invita a formar parte del reto: "Bienestar Socioemocional de los jóvenes en tiempos de pandemia".

CONTRIBUYE CON TU INGENIO

Desarrolla estrategias para el bienestar socioemocional de los jóvenes creando un cartel, video, manual o una guía a través de la difusión y el uso de plataformas.

COLABORA Y APRENDE

Diseña y aplica estrategias innovadoras para ayudar a mejorar el bienestar de los jóvenes. Las actividades se desarrollarán en conjunto con otras instituciones de nivel superior.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

A los estudiantes de las diferentes licenciaturas y posgrado de la ByCENED.

REQUISITOS Y LUGAR

Creatividad, ingenio y sobre todo muchas ganas de aprender y aplicar tus conocimientos para aportar nuevas estrategias de bienestar socioemocional. La sede será en la ByCENED.

SÉ PARTE DE LA SOLUCIÓN

Ayuda a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades con esta oportunidad de enseñanza aprendizaje.

¡SÚMATE A ESTA OPORTUNIDAD ÚNICA!

Retos en Ecuador

ERRADICAR LA CORRUPCIÓN DESDE LA EDUCACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CIUDAD DE LOJA

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



¿Cómo erradicar la corrupción desde la educación?

Objetivo

Implementar estrategias de sensibilización en estudiantes universitarios de la ciudad de Loja, enfocadas al fortalecimiento del estado de derecho y la cultura de legalidad en la sociedad a fin de que puedan identificar y gestionar herramientas para la lucha contra la corrupción.

Stop Corruption

HACIENDO EFECTIVO EL GOBIERNO PARTICIPATIVO

Reto para la creación/diseño de una herramienta interactiva de comunicación entre las personas y las instituciones de gobierno, encaminada a atender y solucionar las necesidades y problemas de la comunidad

Dirigido a:

Alumnos de todas las titulaciones de Ingeniería Civil, Pedagogía de las ciencias Experimentales/Matemática y Física.

Requisitos:

Orientación al servicio, conocimiento de TICs, interés en contribuir a un gobierno participativo donde los ciudadanos hagan valer su voto.

Lugar:

Trabajo colaborativo a través de herramientas virtuales.

UTPL

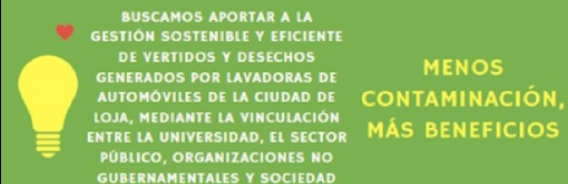
RETO CON IMPACTO

AGUAS ARRIBA - AGUAS ABAJO

DIANA ENCALADA, DIANA BRAVO Y MERCEDES VILLA



Los impactos negativos DE LAS LAVADORAS DE VEHICULOS, se producen por el uso de productos químicos, aceites y grasas, que son altamente contaminantes y se desechan en NUESTROS RÍOS.



SOCIOS FORMADORES

FUNDACIÓN NATURALEZA Y CULTURA INTERNACIONAL (NCI)
FONDO REGIONAL DEL AGUA (FORAGUA)
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA (MAE)
LABORATORIO DE INGENIERÍA AMBIENTAL-UTPL
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE LOJA.



ENTRA EN ACCIÓN

BUSCAMOS LÍDERES DE LAS CARRERAS DE ECONOMÍA, INGENIERÍA AMBIENTAL E INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA PROTEGER NUESTROS RÍOS.

REQUISITO

SER ESTUDIANTE DE LA UTPL

LUGAR

CAMPUS UTPL



INFÓRMATE E INSCRÍBETE EN:

WWW.AGUASARRIBAAGUASABAJO.COM/UTPL
DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2020.

Rediseño de la red de distribución de helados Holanda en la República Mexicana

(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)

Profesor Luis Enrique Herrera

(le.herrera@itesm.mx) Campus

Ciudad de México

Cursos avanzados de la carrera de Ingeniería Industrial

En el reto los alumnos fueron expuestos a la problemática que vive la empresa en la distribución de producto congelado en la red de más de 80 mil puntos de venta. El reto consistió en el diagnóstico de la situación actual y propuestas de mejora del sistema, las cuales requerían un alto contenido de innovación y pensamiento lateral. La definición del reto fue elaborada en conjunto entre el maestro y la entidad empresarial. La evaluación del reto se realizó de la siguiente manera: el profesor 50%, la empresa 35%, otros profesores 10% y alumnos 5%. A partir de la solución de este reto, los beneficios más notables para los alumnos fueron: una comprensión más profunda y actualizada de los temas, desarrollo de pensamiento crítico, liderazgo, resistencia a la frustración y comunicación oral y escrita. Los roles que tuvo el profesor en la implementación de los retos fueron: diseñador del reto, mentor, instructor y evaluador. La metodología que se siguió fue establecida por el maestro con los siguientes pasos: 1. Identificar la situación problemática de la empresa; 2. Hacer una relación entre la situación problemática y el contenido académico de los cursos, a partir de esa relación se formuló el reto; 3. Definir calendario de acciones y entregables.

Desarrollo de productos físicos de ingeniería mecánica

<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>

- › Profesor Luis Fernando Vargas
- › (lvargas@itesm.mx)
- › Campus Estado de México
- › Curso de Metodologías de diseño

Los retos tuvieron una duración semestral y fueron definidos por los alumnos, el profesor o los directores de carrera y departamento. Para la implementación se siguieron dos metodologías: *Engineering Design* sugerida por George Dieter y *Design Thinking* de Stanford. De manera general, las etapas que se desarrollan en la implementación tuvieron la siguiente estructura: idea - preguntas - reto - solución - acción - evaluación. Los alumnos aprendieron a resolver problemas reales con poca información inicial, buscaron datos y profundizaron en los temas, desarrollaron pensamiento crítico y trabajo colaborativo, aprendieron a incorporar las dimensiones de ética y desarrollo sostenible a las propuestas ingenieriles.

Robot limpia vidrios exteriores de un edificio, peceras, piscinas o estanques

<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>

- › Profesor Alfredo Santana
- › (asantana@itesm.mx)
- › Campus Toluca
- › Curso de Laboratorio de Automatismos Lógicos; Curso Actuadores

La duración de los retos fue de un semestre. Los resultados que se obtuvieron fueron alentadores ya que los estudiantes mejoraron su aprendizaje, realizaron búsquedas de soluciones, experimentaron y fueron adquiriendo mejores prácticas de ingeniería. La metodología que se siguió fue una mezcla de aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo y una técnica del modelo universitario francés (1/3 curso, 1/3 prácticas guiadas, 1/3 prácticas a resolver por los propios estudiantes). Los alumnos se autoevaluaron de acuerdo con la rúbrica inicial del proyecto que consideró funcionamiento, manufactura, uso de energía, resultados y reporte.

Pontificia Universidad Católica de Río Grande del Sur

<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>

Condujo un estudio con 94 participantes, enfocado en el desarrollo de aplicaciones móviles a través de la implementación del Aprendizaje Basado en Retos. Dada la popularidad del desarrollo de aplicaciones móviles y el fácil acceso al mercado, existe una creciente necesidad de indagar nuevas formas de preparar desarrolladores, así como nuevas maneras de desarrollo. Los resultados del estudio indican que un ambiente de enseñanza y aprendizaje basado en la experiencia práctica, que combine el marco del Aprendizaje Basado en Retos con el proceso Scrum (un acercamiento de desarrollo de software ágil, iterativo e incremental) es un modelo efectivo para enseñar a los estudiantes cómo desarrollar aplicaciones de manera eficiente. Esta combinación no solo favoreció el proceso de aprendizaje, sino que resultó en un nuevo acercamiento efectivo en el desarrollo ágil y de alta calidad de aplicaciones (Santos et al., 2015).

The University of Western Australia

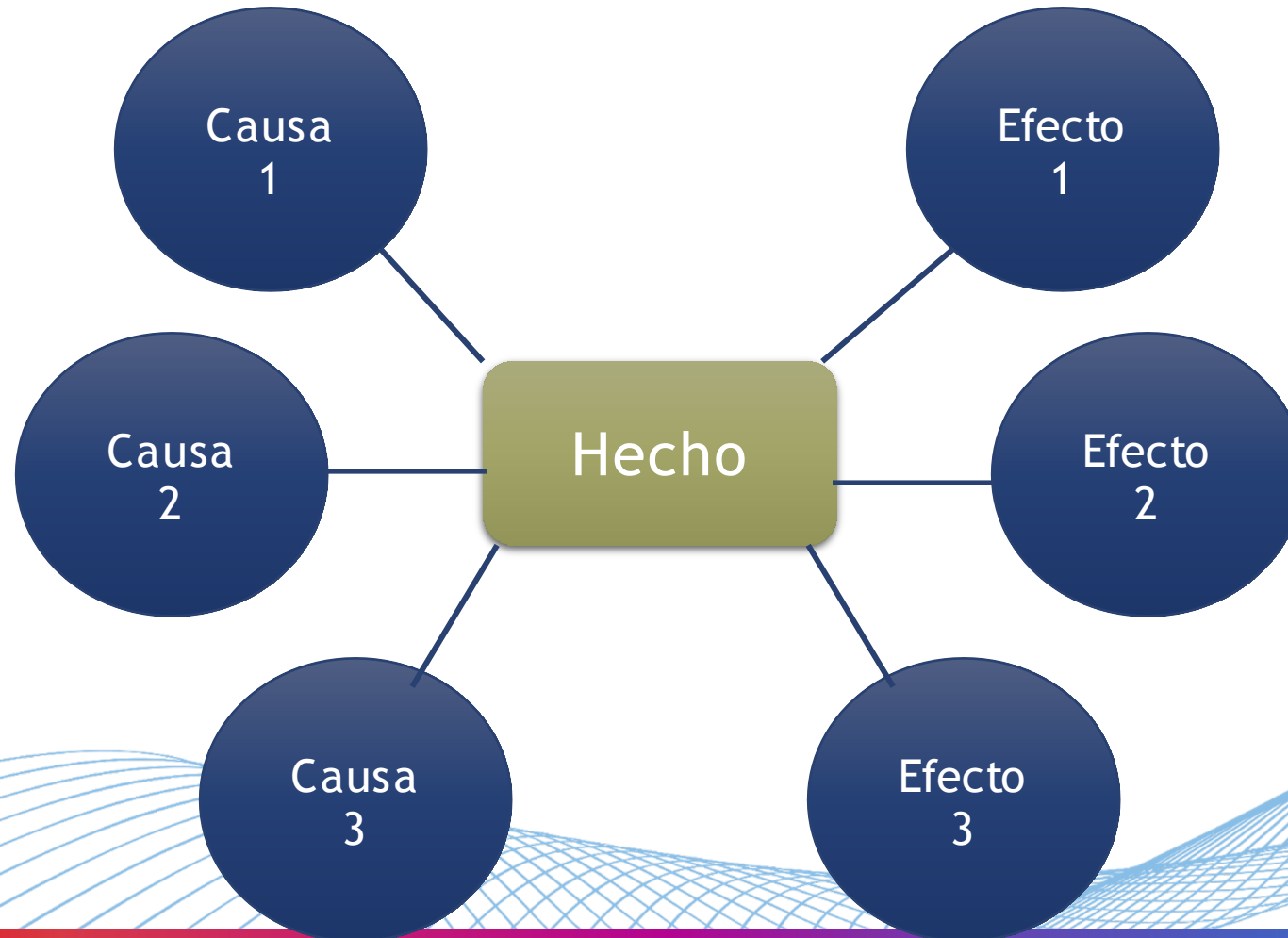
(<https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>)

Ofrece el primer año de la carrera de Ingeniería Civil con un enfoque de Aprendizaje Basado en Retos llamado *Global Challenges in Engineering*. Los estudiantes participan en la realización de un proyecto real en un contexto geopolítico y trabajan en colaboración con organizaciones no gubernamentales. Los temas principales que se abordan en los retos son problemas de pobreza y de administración de desperdicios. El curso ofrece un escenario amplio del programa y de la carrera de ingeniería. En él, se busca lograr que el estudiante desarrolle habilidades de comunicación, investigación, trabajo en equipo, gestión de proyectos, diversidad cultural y de género, pensamiento crítico en relación con impactos ambientales, legales, éticos, de salud y seguridad de la ingeniería (Malmqvist et al., 2015).

>

¿Qué beneficios/resultados se tendrían con los estudiantes al trabajar con retos?

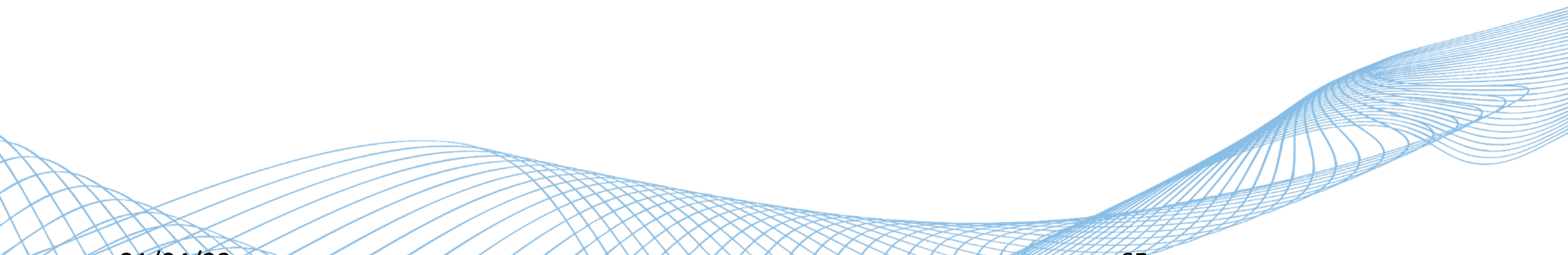
Esquema causa-efecto



Requerimientos globales

- › La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha puesto su atención en el desarrollo educativo de los países para el crecimiento económico y social.
- › En sus objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), resaltan la educación para la creatividad, el pensamiento crítico y espíritu empresarial; mediante ellos se busca crear un mundo más justo y sostenible (UNESCO, 2019).

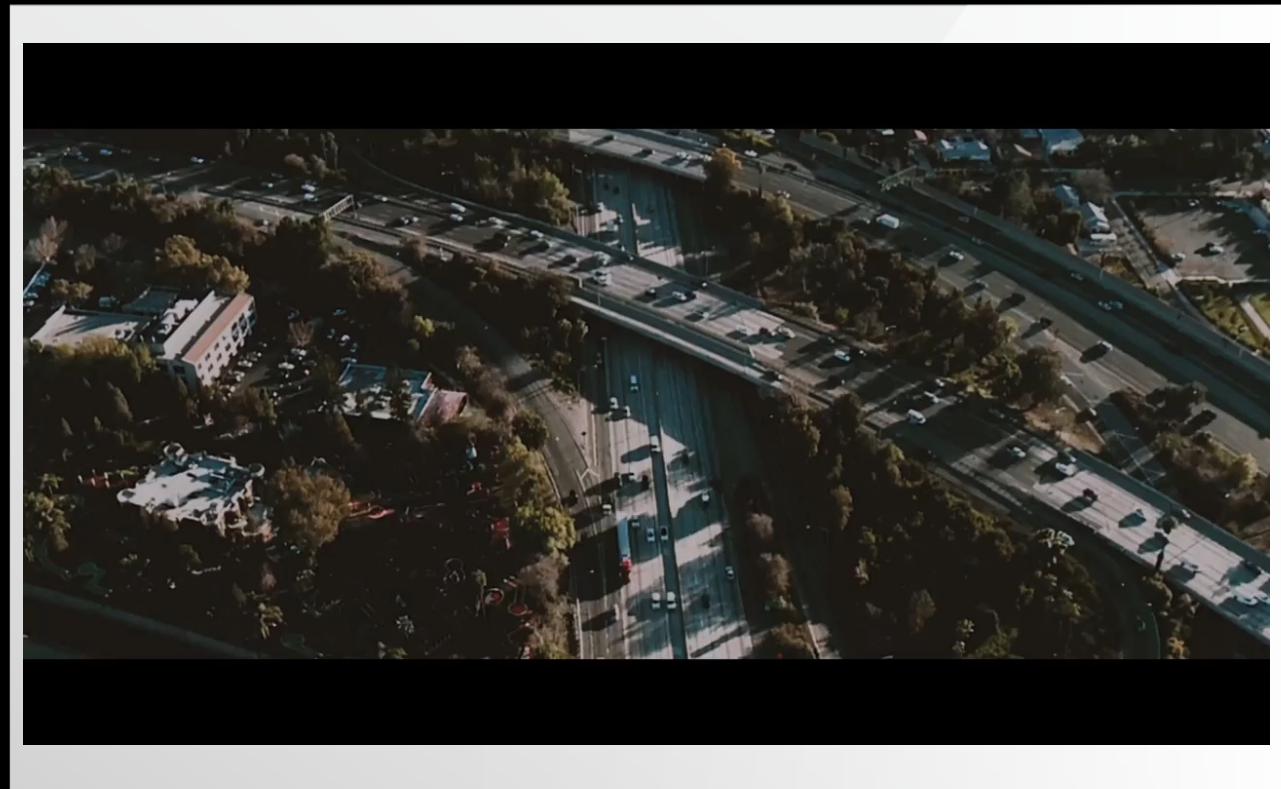
**¿Cómo nos vinculamos en la
cuádruple hélice con procesos
innovadores para aportar al desarrollo
sostenible?**



laboratorio de innovación social

OpenLab - MOOCs Energía

36 Recursos educativos abiertos para la sustentabilidad energética por universitarios (septiembre, 2017)



Video de invitación a la Semana i:
Ricaurte, P. (2017). *Invitación a Semana i 2017 OpenenergyLab: Laboratorio de recursos educativos abiertos en sustentabilidad energética.* Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/627925>

Video de los resultados de la Semana i:
Ramírez-Montoya, M. S. (2017). *Resultados de la Semana i 2017: OpenenergyLab Laboratorio de recursos educativos abiertos de sustentabilidad energética.* Disponible en: [https://youtu.be/ QnCrJvtx1q](https://youtu.be/QnCrJvtx1q)

Retos con ODS a través de estancia internacional UNESCO 2019:

(tiny.cc/EstanciaUnesco2019-Proy-V)



Tecnológico de Monterrey

Español / Acceder

Página de inicio / Producción Científica / Documentación técnica / Ver ítem

Búsquedas

Buscar en RITEC
Esta colección

Enviar Tesis
Carta de autorización
Guía Rápida

Listar
Todo RITEC
Esta colección

Mi cuenta
Acceder

Estadísticas
Ver Estadísticas de uso

Ligas de interés

Informe técnico de los Proyectos de la Estancia Internacional UNESCO 2019

Export citation

Resumen
Objetivo: construir en redes internacionales proyectos innovadores de impacto social en el marco de la estancia internacional UNESCO 2019, por medio de metodologías activas, interacciones con expertos en innovación, educación e investigación, con el fin de aportar soluciones creativas para contribuir con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda UNESCO 2030.

URI
<http://hdl.handle.net/11285/636119>

Colecciones
Documentación técnica 17

Video

Cátedra UNESCO/ICDE Movimiento...
Ver más ta... Compartir

DRA. MARÍA SOLEDAD RAMÍREZ MONTOYA

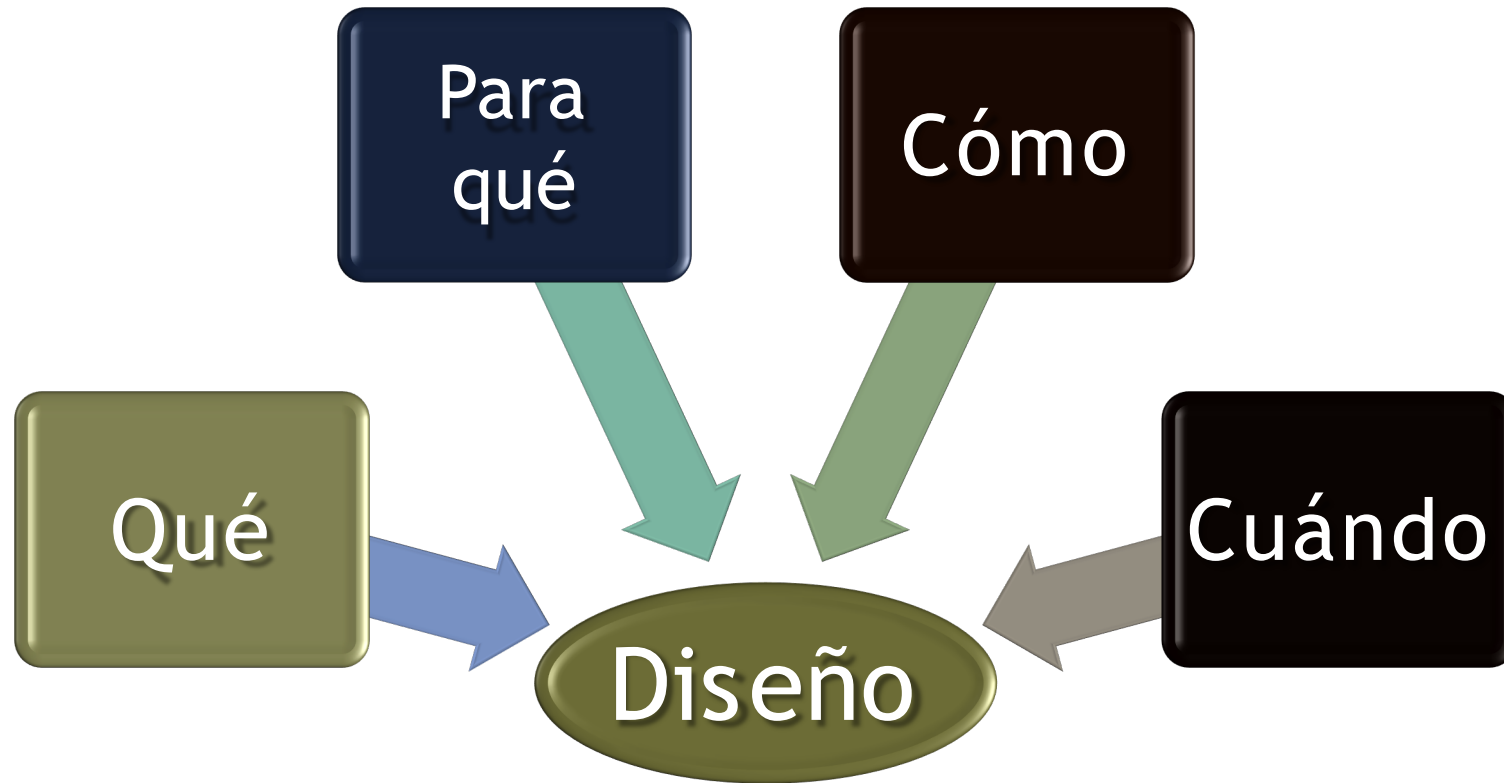
Ver/ Informe técnico de los Proyectos de la Estancia Internacional UNESCO 2019 Size (184.1Kb)

Fecha
2019-12-20

Autor
Ramírez-Montoya, María Soledad

Metadatos
Mostrar el registro completo del ítem

Diseño de un Reto



Pensar pedagógicamente el Reto

¿Qué competencias promover?

¿Con qué socios formadores?

¿En qué tiempos?

¿Cómo se evaluará el reto?

Tarea

Objetivo: diseñar una actividad interdisciplinaria de aprendizaje basado en retos, con el fin de aportar a los ODS.



1. Individualmente analizar el contenido de los recursos siguientes y tomar notas en formato libre.
 - Edutrends de Aprendizaje basado en retos <https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>
 - Video de Aprendizaje basado en retos <https://www.youtube.com/watch?v=SSuXiyC88SM>
 - ¿Que es el Aprendizaje Basado en Retos? <https://www.youtube.com/watch?v=uYGcTMy0PZs>
 - Ramírez-Montoya, M.S. (2017). Evidencias de aprendizaje para la vinculación [Video]. Disponible en el sitio Web: <https://www.youtube.com/watch?v=a5V0e-3Xq18&feature=youtu.be>
2. Diseñar en equipo una actividad colaborativa que aporte a los ODS con retos y representarla en un afiche/infográfico/poster (ver rúbrica de evaluación). Algunas herramientas abiertas para el diseño son:
 - <https://www.canva.com/>
 - <https://elearningindustry.com/list-of-free-tools-to-create-infographics-for-your-learners>
 - <https://infogram.com/>
3. En equipo delinear las características metodológicas para trabajar con el reto en un formato Word (plantilla).
4. Antes de la clase, un participante del equipo entregará el infográfico/afiches y plan metodológico en: <https://forms.gle/z2SVvMLdh6bJ2T2r6>

Formato y ejemplo de Reto 1:

<https://forms.gle/z2SVvMLdh6bJ2T2r6>

Formato para: Aprendizaje Basado en Retos
 Dra. María Soledad Ramírez Montoya
 Tecnológico de Monterrey

CURSO TALLER:
Innovación educativa

Profesora facilitadora del curso taller
 María Soledad Ramírez-Montoya solramirez@tec.mx
 Escuela de Humanidades y Educación
 Tecnológico de Monterrey

Diseño de reto

Nombre del reto:

Objetivo de desarrollo sostenible que atiende el reto:

Objetivo del reto:

Nombre de la(s) materia(s):

Cantidad aproximada de alumnos:

Carreras profesionales:

Nombres de los postulantes:

Sector de la actividad con la que se establecerá vinculación (universidad, gobierno, medio ambiente, sociedad, industria)

Socio formador:

Competencias que pretende desarrollar en los estudiantes:

Estrategias de aprendizaje vivencial:

Actividades:

Recursos:

Entregable vinculado:

Autor(es) de la propuesta del reto:

	Nombre	Correo electrónico	Departamento	Sede

SEMANA i

OPENENERGY LAB Laboratorio de recursos educativos abiertos en sustentabilidad energética

Sustenta TU VIDA, SUSTENTA tu energía, ¡sé verde!

Dirigido a: Alumnos de todas las carreras que cursen entre los semestres 1 y 10, de todos los campus.

Requisitos: Disposición para trabajar en equipos multidisciplinarios, interés en contribuir con recursos creativos para buscar solución de problemas energéticos en México.

Lugar: Campus Monterrey (Tecnológico de Monterrey)

La actividad se desarrollará en colaboración con empresas de energía, productores de medios, expertos en energía, educación e innovación.

Esta es una **invitación** especial a los **alumnos** para **participar** en el reto de crear recursos informativos y pedagógicos (REAS) utilizando TICs para contribuir y sensibilizar a la sociedad con información sobre el tema de **sustentabilidad energética**.

Trabajarás en grupo, con **expertos** y visitas a empresas. En este proceso conocido como **laboratorio social**, se generarán los recursos que serán depositados en un repositorio donde toda la comunidad tenga acceso. **¡Anímate, será divertido y harás una contribución para mejorar nuestro mundo.**

Ve el video:
<http://tiny.cc/VideoEnergia>

energjalab.com
 Marisol Martínez
marimart@itsm.mx
 Campus Monterrey
 Edificio CEDES / Oficina S1015
 (81) 83581400 ext. 6010

Semana i como actividad relacionada con el proyecto "Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica" apoyada por CONACYT SENER Fondo de energía sustentable (Convenio: S0019-2014-01).
 energjalab.com

Agenda

- Contexto del curso-taller
- Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

Educación abierta en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible



¿Qué son los recursos educativos abiertos (REA)?

Materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación, en cualquier formato y medio, que residen en el dominio público o están protegidos por derechos de autor que han sido publicados bajo una licencia abierta, que permite el acceso, la reutilización, la adaptación y la redistribución sin costo alguno por parte de terceros (UNESCO, 2019).

Registro de uso gratuito



<http://www.creativecommons.mx/>

Reuniones Intergubernamentales UNESCO

- París (mayo de 2019). Reunión de todos los Estados miembros, Chairs UNESCO y principales ONG a asistir con delegaciones oficiales.



- París (noviembre de 2019). Emisión de la recomendación 2019
- UNESCO Coalición dinámica (2019-2020). Ampliar y consolidar los compromisos y estrategias en el ámbito de los REA.



La nueva Recomendación de la UNESCO promoverá el acceso a los recursos educativos para todos

25/11/2019

2 min



Compartir este artículo



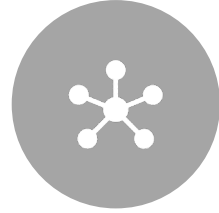
Like 22



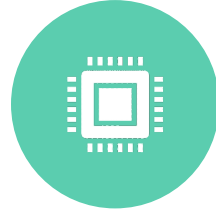
UNESCO (2019). Nueva recomendación UNESCO para los Recursos Educativos Abiertos. <https://es.unesco.org/news/nueva-recomendacion-unesco-promovera-acceso-recursos-educativos-todos>



Desarrollo de
capacidades



Elaboración de
políticas de apoyo



Acceso efectivo,
inclusivo y equitativo



Modelos de
sostenibilidad



Cooperación
internacional

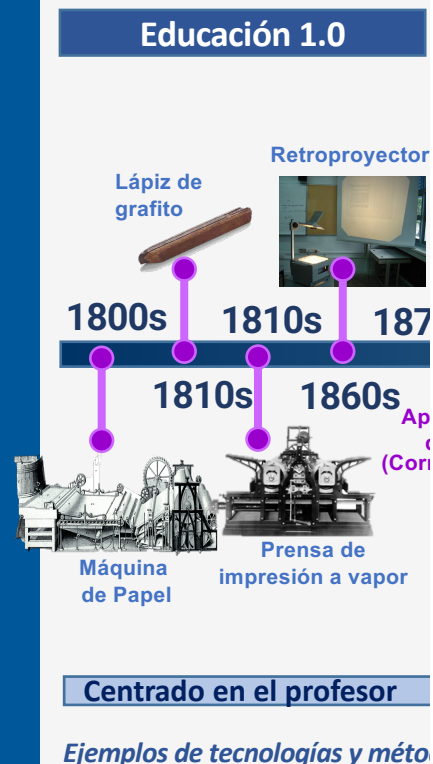


Evaluación y
seguimiento

Ámbitos de acción de las nuevas recomendaciones UNESCO 2019

Link: <http://bit.ly/Unesco2019>

Industria : Educación (Miranda, et al., 2019)



J. Miranda, C. S. López, S. Navarro, M. R. Bustamante, J. M. Molina, and A. Molina, "Open Innovation Laboratories as Enabling Resources to Reach the Vision of Education 4.0" In the International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), pp. 1-7. IEEE. 2019.

Innovar en educación

Educación 4.0

Los límites entre la tecnología y los humanos se desdibujan; la concepción de la realidad, la relación espacio-tiempo y la dimensión física y virtual se reconfiguran.

Estos cambios generan paradigmas y modelos educativos innovadores para la formación de una ciudadanía digital o para desarrollar talentos en una civilización basada en la intangibilidad.

Componentes clave de la Educación 4.0 (Miranda et al., 2021)



Educación
4.0

• Salas conectadas

¿En qué puedes innovar en el marco de la educación 4.0?



[Juan Pablo Mascanfroni](#) [Unsplash](#)

¿Cómo proyectas estos elementos en la innovación de tus ambientes?



Ponte activo:

**Analizadas desde
6 dimensiones**



Learning Environment Modeling Language (LEML)*

<i>Information</i>	<i>Dialogue</i>	<i>Feedback</i>	<i>Practice</i>	<i>Evidence</i>
Elementos donde el alumno tiene un rol pasivo, únicamente para recibir información.	Elementos de colaboración e interacción en el grupo, con el profesor, con los compañeros o con agentes externos (invitados).	Representa cualquier tipo de retroalimentación que se brinde con el propósito de mejorar el desempeño y la aplicación de conocimiento o habilidades del alumno.	Describe aquellas actividades que permiten comprobar, practicar o ensayar los conocimientos.	Representa aquellas actividades donde se presenta la evidencia del aprendizaje de manera integral.

- Explicaciones del profesor durante la clase
- Brindar al alumno instrucciones
- El alumno ve un video o realiza alguna lectura sin que requiera elaborar un producto/tarea
- Contextualizar al alumno sobre algún tema

- Discusiones/debates plenarios durante la clase
- Foros de discusión virtual
- Colaboraciones en Google Docs
- Preguntas durante clase
- Interacción con invitados
- Presentaciones/exposiciones de los alumnos

- Retro del profesor
- Coevaluaciones
- Autoevaluaciones
- Retroalimentación en espacio digital
- Asesorías relevantes (sugeridas)

- Ejercicios
- Prácticas
- Actividades en clase
- Quiz
- Tareas

- Exámenes parciales
- Exámenes finales
- Entregables de proyectos

*Más sobre esta estrategia: <https://idea.itesm.mx/portfolio/planea-tu-clase-usando-5-colores-con-la-metodologia-de-learning-maps/>
<https://www.youtube.com/watch?v=ltN5qrHgbgw>

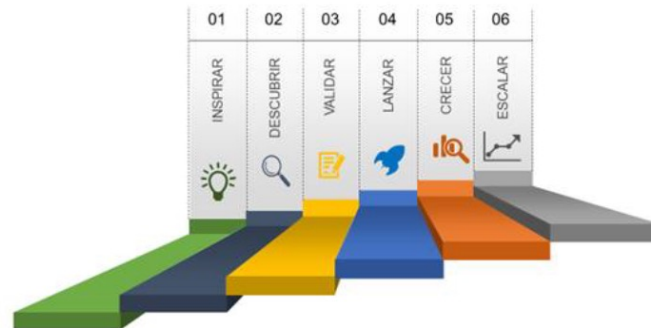
Recurso para pensar en entregable vinculado

Ramírez-Montoya, M.S. (2017). Evidencias de aprendizaje para la vinculación [Video]. Disponible en el Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:

<https://www.youtube.com/watch?v=a5V0e-3Xq18&feature=youtu.be>



Etapas del proceso de Emprendimiento Innovador



Plantilla para diseño del curso

- Nombre de la materia:
- Profesor(es) participante(s):
- Cantidad aproximada de alumnos:
- Trayectorias o carreras profesionales:
- Sector de la pentahélice con la que se establecerá vinculación (universidad, gobierno, medio ambiente, sociedad, industria)
- Estrategias de aprendizaje vivencial:
- Actividades:
- Recursos:
- Entregable vinculado:



Curso Emprendimiento e innovación

Trimestral Enero-Abril 2020

Emprendimiento e innovación (Gpo 10) Editar

¡Bienvenido a bordo!

Estás a punto de iniciar un viaje en el que desarrollarás la competencia de emprendimiento innovador a través de un proyecto integrador aplicado en un sector de impacto (gobierno, industria, academia, sociedad o medio ambiente) con el fin de aportar a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Antes de dar los primeros pasos señalados en el botón «INICIA AQUÍ», explora brevemente los diferentes modelos de nave que podrás tomar para completar la misión de este curso...

APOLLO SATURNO ATLAS

¡INICIA AQUÍ!

https://itesm.zoom.us/rec/play/7JcclO-g_T43H9edswSDUfV4W43oLf-s0CLL8qILnhnjAHYAZgDwZ7UWZrNsy2nV Dq7i4TbmiAdARL14?continueMode=true



Marisol Ramirez's Zoom Meeting Descargar (7 archivos)

ED 4043 Emprendimiento
Oratoria
Red-Bill

Mensajes de chat

- Marisol Ramirez 02:58:40 <https://hub.link/RgkNDXF>
- Ernesto Intriago 02:59:09 buenas tardes, no escucho
- Lupita 03:00:09 necesitamos estar en computadora?
- Lupita 03:00:37 gracias
- homero hinojosa 03:01:28 Hola estoy en lobby de la nasa

<https://hub.link/RgkNDXF>

MUSEO ESPACIAL

En esta sala encontrarás una galería de imágenes sobre el espacio y videos sobre temas de emprendimiento.

Perfect. Use the Q and E keys to rotate.

Share

Agenda

- Contexto del curso-taller
- Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

Hablemos de evaluación en el ámbito de la innovación

(<https://youtu.be/QGJ5Bv3PY6Q>)



**Tipos de
evaluación**

¿Para qué evaluar?



**Momentos de
evaluación**

¿Cuándo evaluar?



**Estrategias de
evaluación**

¿Cómo evaluar?



**Instrumentos
de evaluación**

¿Con qué evaluar?



**Tipos de
evaluación**

¿Para qué evaluar?



**Momentos de
evaluación**

¿Cuándo evaluar?



**Estrategias de
evaluación**

¿Cómo evaluar?



**Instrumentos
de evaluación**

¿Con qué evaluar?

¿Qué es lo que hace diferente una evaluación en ambientes presenciales vs entornos digitales? ¿Se pueden utilizar los mismos tipos de evaluación? ¿De qué tipos de evaluación se puede hablar? ¿Cómo se evalúan los conocimientos declarativos, procedurales y actitudinales? ¿Cuál es la finalidad al evaluar?





**Tipos de
evaluación**

¿Para qué evaluar?



**Momentos de
evaluación**

¿Cuándo evaluar?



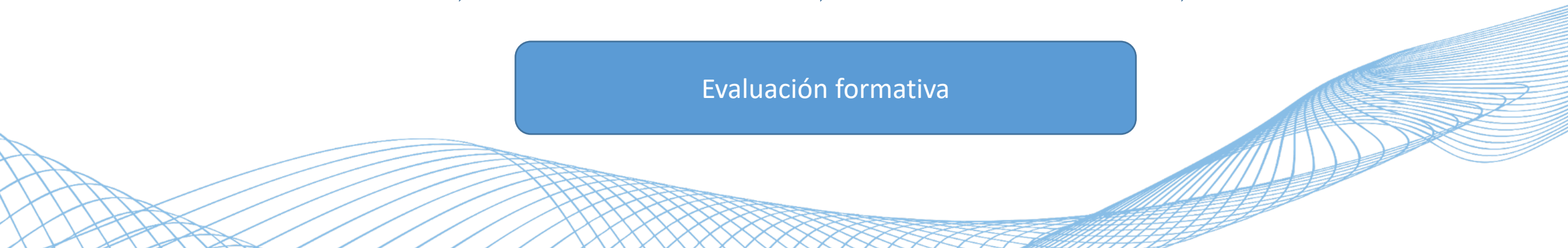
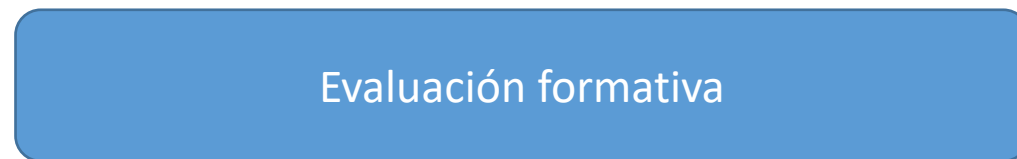
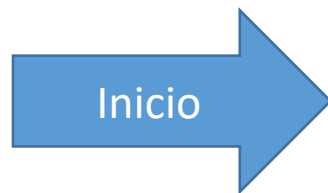
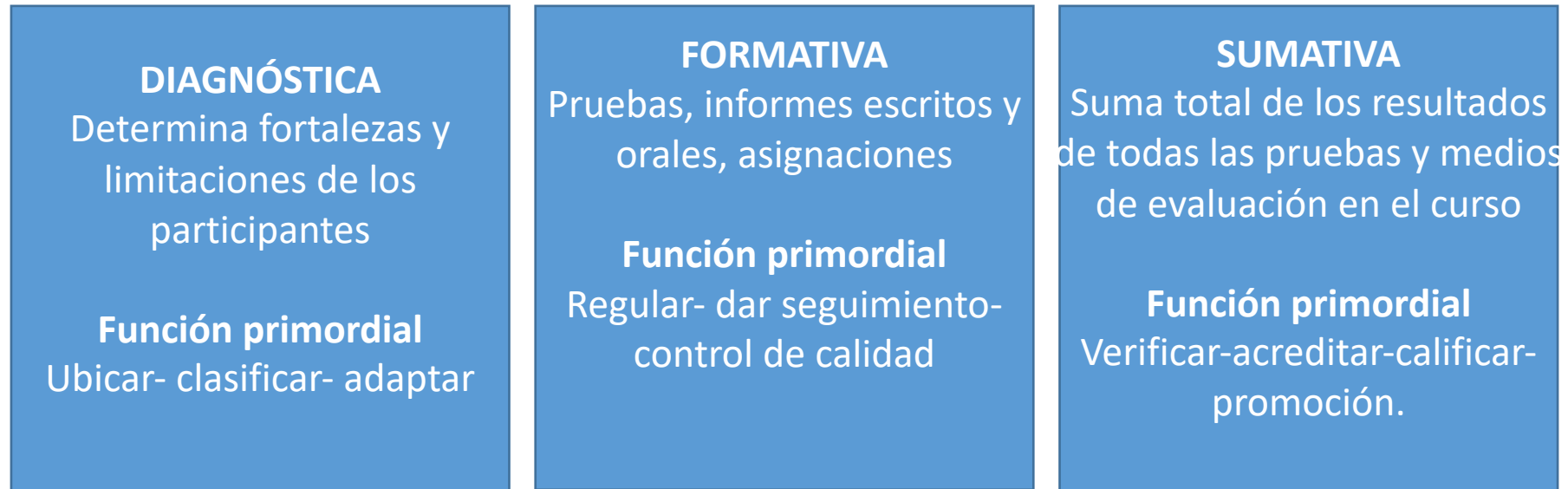
**Estrategias de
evaluación**

¿Cómo evaluar?



**Instrumentos
de evaluación**

¿Con qué evaluar?





**Tipos de
evaluación**

¿Para qué evaluar?



**Momentos de
evaluación**

¿Cuándo evaluar?



**Estrategias de
evaluación**

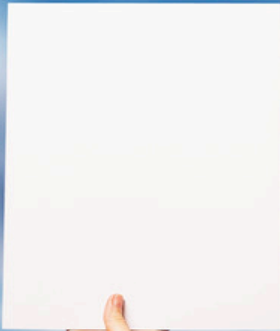
¿Cómo evaluar?



**Instrumentos
de evaluación**

¿Con qué evaluar?

Estrategias de evaluación



Supervisión



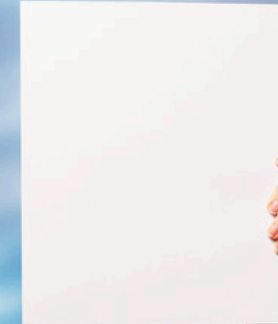
Pautas de observación



Pares



Grabar video



Grabaciones de audio





**Tipos de
evaluación**

¿Para qué evaluar?



**Momentos de
evaluación**

¿Cuándo evaluar?



**Estrategias de
evaluación**

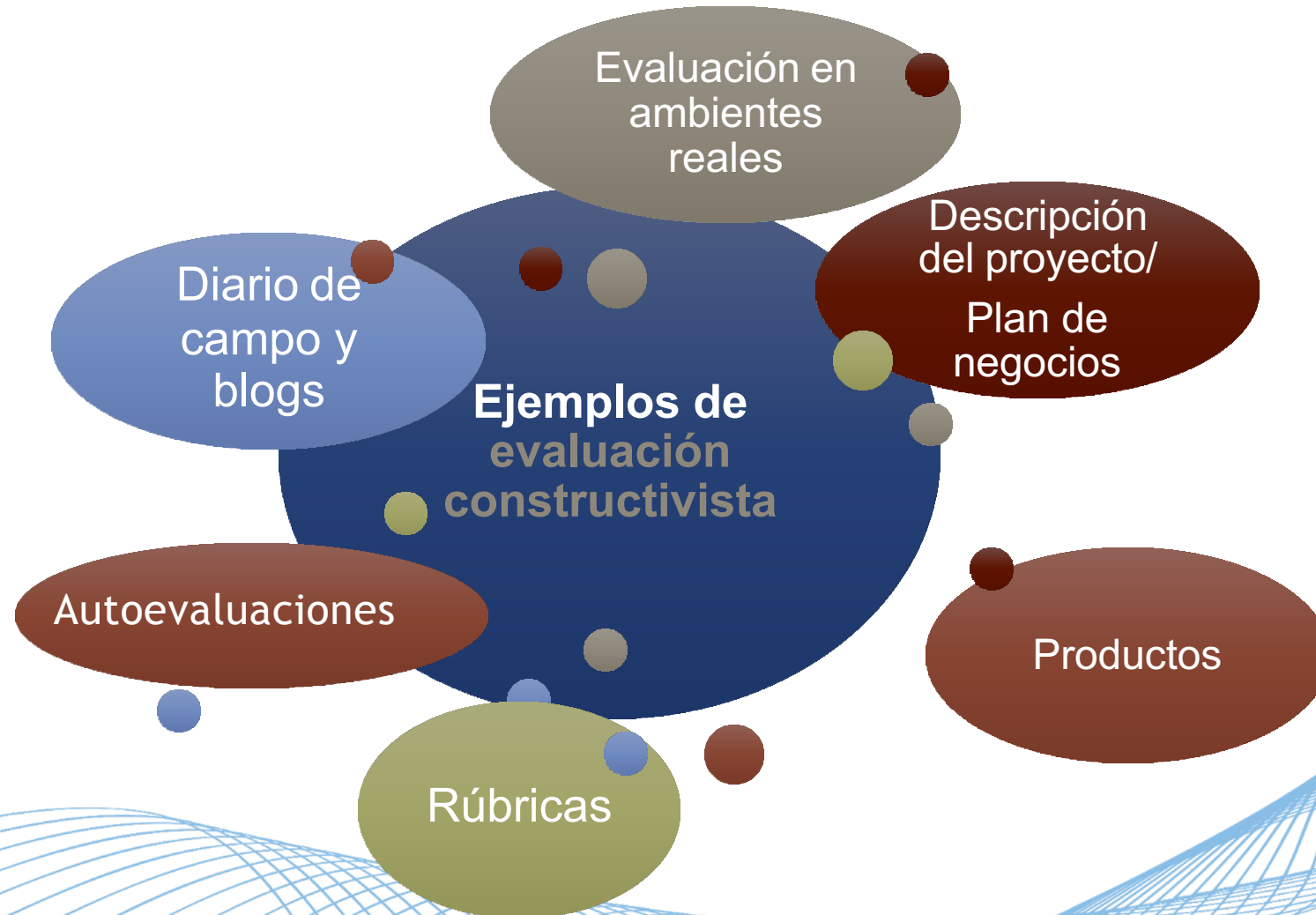
¿Cómo evaluar?



**Instrumentos
de evaluación**

¿Con qué evaluar?

Evaluación alternativa y evaluación constructivista







¿Qué retos encuentras en la evaluación de entornos digitales?

¿Qué oportunidades se tienen al evaluar en ambientes virtuales?

¿Cómo podrías aprender más para evaluar en ambientes a distancia o híbridos?



Tarea



Objetivo: diseñar un ambiente innovador para promover aprendizajes activos, con el fin de aportar a los ODS.

1. Individualmente analizar el contenido de los recursos siguientes y tomar notas en formato libre.
 - ❑ 12 apps para innovar <https://www.youtube.com/watch?v=8BiNkYalgtM>
 - ❑ Escudero-Nahón, A. & Ramírez-Montoya, M.S. (2021). El modelo y sus marcos. En C. M. Vicario, Huerta-Cuervo R., Escudero-Nahón A., Ramírez-Montoya M.S., Espinosa-Díaz y, Solórzano-Murillo M.A.& Trejo-Parada, G.E. (Eds.), *Modelo de continuidad de servicios educativos ante un contexto de emergencia y sus etapas de crisis* (pp. 19-29). CUDI- ANUIES. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/637144>
 - ❑ Ramírez-Montoya M.S. (2021). Nuevas recomendaciones de la UNESCO sobre recursos educativos abiertos: visiones para arquitectura de horizontes de Ciencia Abierta. En M. García-Guerrero, Rodríguez-Palacios, S. M. P., Salas-Zendejo, D., Ramírez-Montoya, M. S. y Torres-Hernández, J. (Coords.), *Ciencia Abierta. Opciones y experiencias para México y Latinoamérica* (pp. 13-24). Octaedro. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/637145>
 - ❑ Ramírez-Montoya, M.S., Andrade-Vargas, L., Rivera-Rogel, D., Portuguez-Castro, M. (2021). Trends for the Future of Education Programs for Professional Development. *Sustainability* 13(13), Art 7244. <https://doi.org/10.3390/su13137244>. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/637293>
 - ❑ Ramírez-Montoya, M. S., Loaiza-Aguirre, M. I., Zúñiga-Ojeda, A., & Portuguez-Castro, M. (2021). Characterization of the Teaching Profile within the Framework of Education 4.0. *Future Internet*, 13(4), 91. <https://doi.org/10.3390/fi13040091> Retrieved from: <https://hdl.handle.net/11285/637128>
2. En equipo delinear las características metodológicas para trabajar con el diseño innovador en un formato Word (plantilla).
3. Antes de la clase, un participante del equipo entregará el plan metodológico y el infográfico/afiche/reto (mejorado) en: <https://forms.gle/z2SVvMLdh6bJ2T2r6>

Formato de entrega Reto 2

<https://forms.gle/Fd1adfrwPGhG2dfM6>

Formato para: Diseño de ambiente de aprendizaje innovador
Dra. María Soledad Ramírez Montoya
Tecnológico de Monterrey

CURSO TALLER: Innovación educativa

Profesora facilitadora del curso taller
María Soledad Ramírez-Montoya solramirez@tec.mx
Escuela de Humanidades y Educación
Tecnológico de Monterrey

Nombre del participante	Especialidad	Correo

MODULO 1	Seleccionar situación formativa para mejorar con aprendizaje activo
Problema	
¿Qué situación formativa tenemos o podemos tener?	Nombrar una situación formativa (nombre de área/ asignatura/clase/ componente académico), que pudiera ser mejorada con aprendizaje activo
¿Qué problema tiene esa situación formativa?	Enunciar qué problema, o área de oportunidad, tiene esa situación formativa
¿Cómo pudiera mejorar esa situación formativa con aprendizaje activo?	Describir cómo piensa que puede integrar aprendizaje activo para mejorar esa situación formativa
MODULO 2	Analizar ambiente de aprendizaje innovador con aprendizaje activo
Análisis	

Agenda

- Contexto del curso-taller
- Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas
- Diseño de ambientes innovadores
- Estrategias de enseñanza en el marco del desarrollo sostenible
- Recursos para ambientes innovadores
- Evaluación alternativa y constructivista
- Invitaciones para seguir innovando :o)

Retos



Visión



Colaboración



Innovación



Investigación



Transferencia



Autogestión en el proceso de aprendizaje

Adaptación al esquema de trabajo



Woods Donald R (1994), Problem-based Learning: How to gain the most from PBL, Ontario CA; Griffing Printing Limited

Tiempo

Reconoce las etapas de superación e integración

Etapas	Factores clave para superar la etapa
1. Crisis ante una nueva situación	La desorientación y la ansiedad es de esperarse en el proceso de cambio.
2. Negación (enojo, tensión, estrés)	<u>Maneja efectivamente el estrés</u> : pon la situación en perspectiva, crea una red de apoyo (amigos, equipo, profesor)
3. Emociones encontradas: (distanciamiento, odio, resentimiento)	Activa la comunicación en red, identifica tu área de influencia, no pierdas la confianza.
4. Resistencia, aislamiento	Mantén el interés y enfoca tu atención: evita actuar como el "avestruz"; no estás solo.
5. Rendición y aceptación	Se proactivo; mantén tu participación activa
6. Esfuerzo y empeño; nueva realidad	Identifica como lograr tus metas y actividades sin culpar a los demás.
7. Comprensión y sentido de dirección	<u>Usa el proceso a tu favor</u> ; mantén el entusiasmo y el optimismo, aprende de las experiencias de los demás.
8. Integración; nuevo nivel de desempeño	Reflexiona de tus experiencias: ¡funciona!

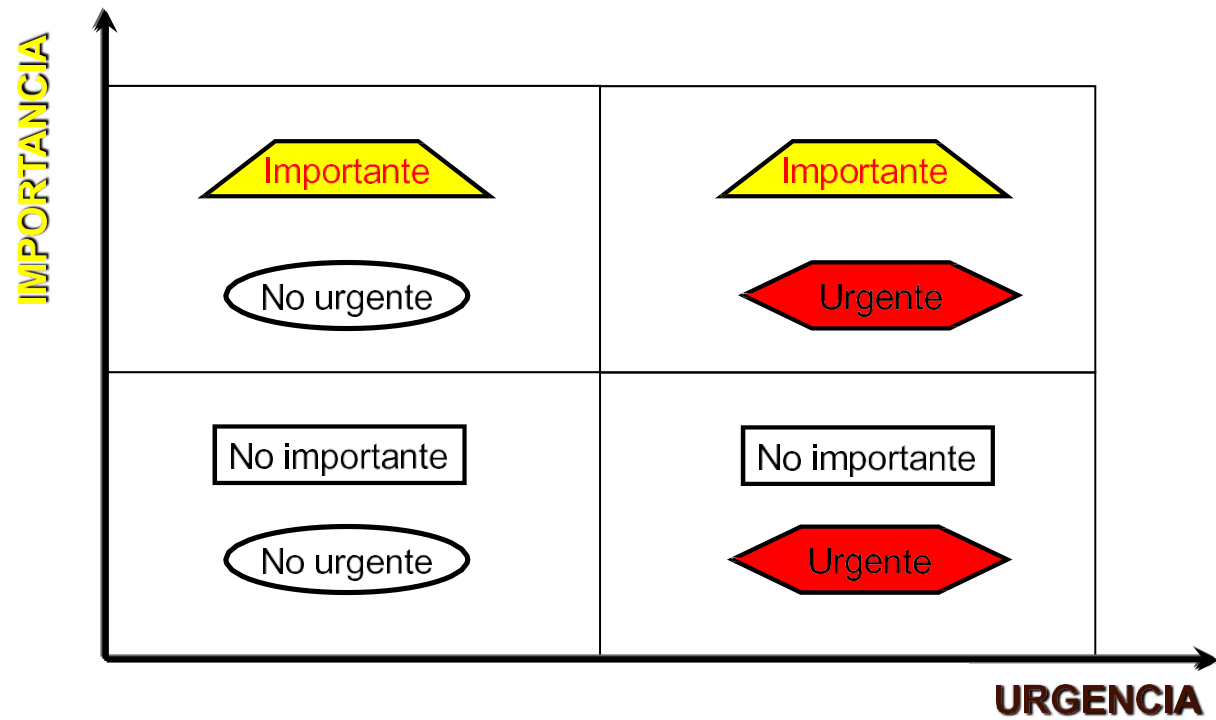
Woods Donald R
(1994), Problem-based
Learning: How to gain
the most from PBL,
Ontario CA; Griffing
Printing Limited

Administración del tiempo ... y de paso, acabamos con el estrés

Administra tu agenda personal y profesional

- Define actividades: Fijas, Variables, Opcionales
- Prioriza actividades: Tiempo, Impacto, Alcance
- Realiza actividades paralelas: Dependencia e Independencia de Actividades
- Delimita horarios fijos de estudio: No son negociables
- Reconoce tus capacidades: No caigas en la exageración ni te presiones sin necesidad.

Define bien prioridades y organiza tus recursos



Cázares, Yolanda (2004), *Sobreviviendo a la modernidad educativa: Manual para ingresar a estudios en línea*; Ciencias Sociales, McGraw Hill Interamericana, 2004. ISBN. 970-10-4896-2

Evite la sobrecarga de actividad

“Estar ocupado no siempre significa trabajar.



El objetivo de todo trabajo es la producción o logro y, para ambos de estos fines, deben existir sistemas; planificación; inteligencia y un propósito honrado, tanto como transpiración. Parecer hacer no es estar haciendo.” - Thomas A. Edison -

- › Concédase un descanso inteligente.
- › Conozca sus límites y capacidades.
- › Valore los resultados más allá del esfuerzo
- › Diseñe un sistema personal que le permita administrar efectiva y eficientemente el tiempo.

Efectividad en la comunicación escrita

Reglas básicas de cortesía electrónica

Netiquette = Network + Etiquette

“Existen cuatro formas -y sólo cuatro formas de relacionarnos con el mundo. Somos evaluados y clasificados por estas cuatro formas en que establecemos contacto: ¿Qué hacemos? ¿Cómo nos vemos? ¿Qué hablamos? Y ¿Cómo lo expresamos?”

Dale Carnegie (1888-1955) American Educator

NetM@nners.com

NETiquette™

Reglas básicas de cortesía electrónica

Cuando recibas un mensaje demuestra **Empatía**:

- Visualiza la situación y ponte en contexto.
- Somos seres humanos y estamos sujetos a cometer errores.

Cuando escribas un mensaje ofrece **Cortesía**:

- **NO GRITES**: Utilizar mayúsculas en todo el mensaje es considerado irritante.
- Redacta el mensaje con estructura y propiedad: ortografía, intención y alcance.
- Cuida el tono del mensaje y se prohíbe flamear.

En el Cyber-espacio mantén **Consistencia** con un código de conducta ético.

- El nivel de profesionalismo y credibilidad están en juego.
- Romper las reglas es mala política; por ejemplo privacidad de la información y derechos de propiedad intelectual.

Desarrolla tus capacidades de **Negociación**.

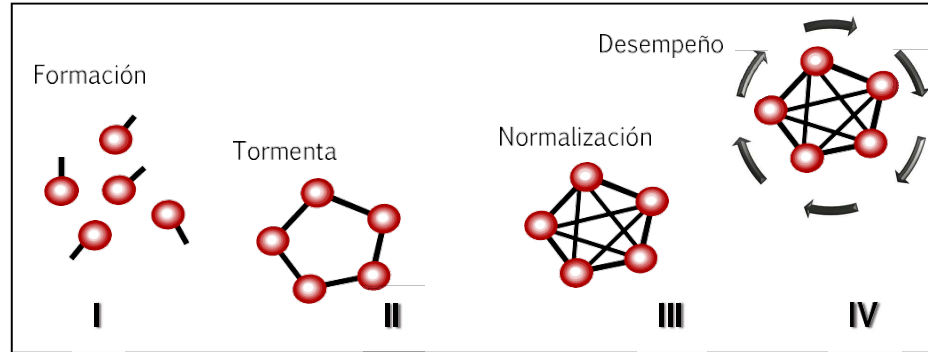
- Identifica y ubica el ambiente en el que te estás desarrollando.
- Reconoce y valora las capacidades de los demás.

El nivel de **Percepción** es determinante.

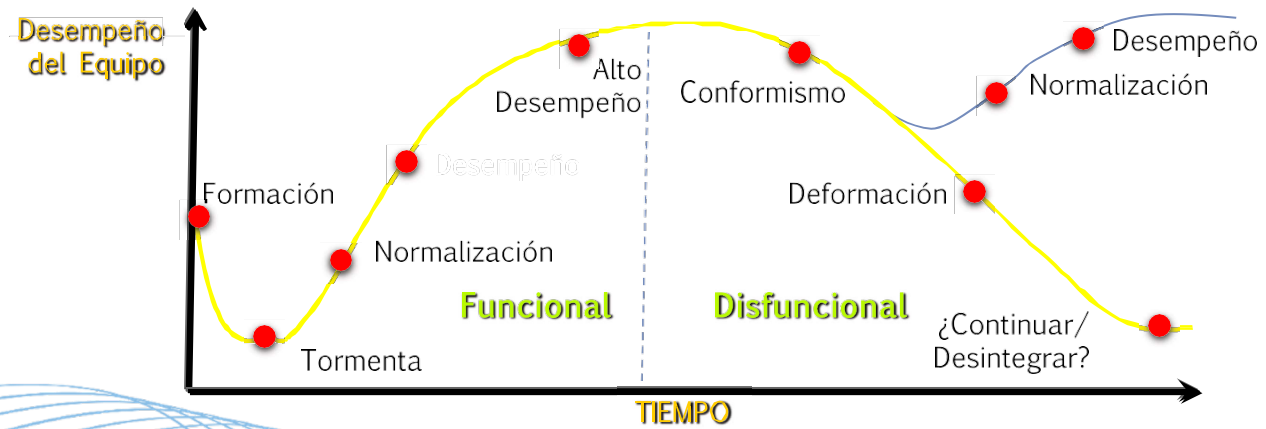
- Eres lo que escribes. Cómo te expreses a través de tus mensajes será un indicador determinante en como te perciban y traten los demás.
- Escribe tus mensajes con calidad y calidez: ponle un poco de emoción 😊

Trabajo en Equipo

“La fuerza reside en las diferencias,
no en las similitudes”
- Stephen Covey -



Jackson, Andrew,
Recognizing the “I” in
“TEAM”, Industrial Engineer
Edison, Tom (2008), The
Team Development Life
Cycle: A new look, Defense
AT&L: May-June 2008. Team
Dynamics



TIP' s y Recomendaciones finales

› Trabajo en Equipo

- Intercambiar números telefónicos de casa, oficina y celular
- Proporcionar disponibilidad de horarios
- Negociar las diferencias y lograr acuerdos
- Adquirir responsabilidades y compromisos
- Mantener la comunicación: ¡No te desconectes!

› Comunicación Escrita

- Contextualizar el mensaje (fuente o emisor)
- Leer dos veces el mensaje y la respuesta (receptor)
- Cuidar la redacción y ortografía

... Recomendaciones

- › **Administra tu cuenta de correo**
 - Tu buzón de correo tiene límite: depúralo
 - Establece políticas de respuesta de tus mensajes
 - Prioriza tus mensajes y evita acumulaciones

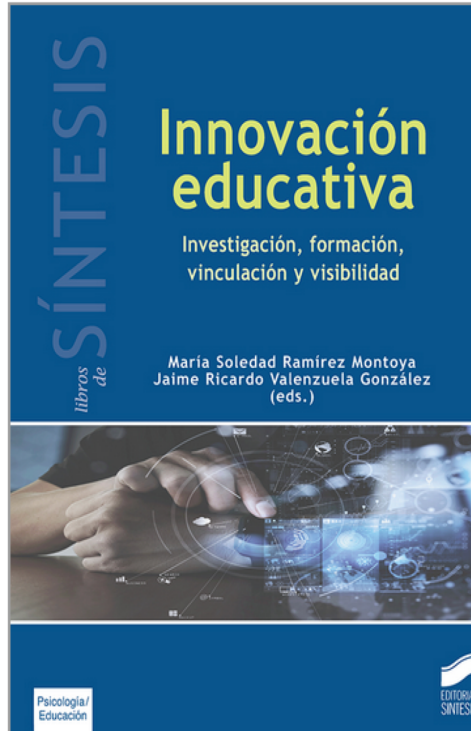
- › **Tus trabajos**
 - Por seguridad, haz resguardo y copia de tus trabajos de forma regular.

- › **Ante “catástrofe”:**
 - Siempre hay solución: mantén la calma
 - Evalúa la situación e identifica alternativas de acción
 - No esperes hasta el final, actúa en el momento en que se presenta el problema



**Cerramos con
invitaciones
abiertas**

Libros recomendados



Ramírez-Montoya, M.S., Valenzuela-González, J. R (eds.) (2017). *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*. Síntesis.

Ramírez-Montoya, M. S. & Valenzuela González, (Eds) (2019). *Innovación educativa: Tendencias e implicaciones practicas*. Octaedro



Capítulo 1. Ambientes de aprendizaje innovadores

- 1.1 Sustentos conceptuales como base para ambientes de aprendizaje
- 1.2 Ambientes de aprendizaje innovadores (presencial, ubicuo, multimodal, híbrido, a distancia, móvil)
- 1.3 Componentes integrados en el diseño de ambientes innovadores

Capítulo 2. Innovación continua con estrategias de análisis

- 2.1 Aprendizaje basado en problemas
- 2.2 Aprendizaje basado en debate
- 2.3 Aprendizaje basado en argumentación

Capítulo 3. Innovación sistemática con estrategias de reflexión

- 3.1 Aprendizaje basado en casos
- 3.2 Aprendizaje basado en metacognición
- 3.3 Aprendizaje basado en portafolios electrónicos

Capítulo 4. Innovación incremental con estrategias de construcción

- 4.1 Aprendizaje basado en experiencia
- 4.2 Aprendizaje basado en juegos
- 4.3 Aprendizaje basado en proyectos

Capítulo 5. Innovación disruptiva con estrategias de aplicación

- 5.1 Aprendizaje basado en retos
- 5.2 Aprendizaje basado en evidencia
- 5.3 Aprendizaje basado en investigación

Capítulo 6. Innovación abierta con estrategias de colaboración

- 6.1 Aprendizaje basado en recursos abiertos
- 6.2 Aprendizaje basado en cursos masivos abiertos
- 6.3 Aprendizaje basado en laboratorios abiertos

Capítulo 7. Innovación tecnológica con estrategias digitales

- 7.1 Aprendizaje basado en robótica
- 7.2 Aprendizaje basado en realidad aumentada
- 7.3 Aprendizaje basado en laboratorios virtuales y remotos

Capítulo 8. Investigación de nuevos escenarios formativos

- 8.1 Investigar para el desarrollo sostenible con transformación digital y Educación 4.0
- 8.2 Investigación de ambientes de aprendizaje para el cambio y la mejora
- 8.3 Innovación e investigación educativa con arquitectura de horizontes

Referencia:

Ramírez-Montoya, M.S. (2022). *Estrategias para ambientes de aprendizaje: innovación e investigación educativa*. Síntesis.



Te invitamos a compartir oportunidades de posgrados con becas para innovar e investigar innovaciones educativas



Tecnológico de Monterrey
convoca a estudiar el
DOCTORADO EN INNOVACIÓN EDUCATIVA
Acreditado por el PNPC del CONACYT

<http://sitios.itesm.mx/eehcs/dee.html>

Información con: Katherina Gallardo: katherina.gallardo@tec.mx



Objetivo

Formar personas creativas e innovadoras que sean capaces de resolver problemas educativos a través de la generación de proyectos de emprendimiento.

Inicio

Fecha de inicio: enero 2020
Sedes: Monterrey y Querétaro
Duración: 1 año

Perfil de ingreso

El programa va dirigido a agentes de cambio que quieran resolver problemas de la educación.

Perfil de egreso

El egresado será capaz de:

- Identificar áreas de oportunidad en un entorno de la educación formal o no formal, con el fin de desarrollar proyectos de emprendimiento educativo que atiendan problemáticas reales.
- Desarrollar proyectos de emprendimiento o intraemprendimiento educativo a través de la interacción con especialistas en áreas de educación, negocios, emprendimiento o tecnología.

Modalidad

Tiempo completo
Trimestral
Presencial

Alianzas

Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera (IEEGL) (<http://ide.itesm.mx/>)
Teclabs (www.teclabs.io)
Oulu University of Applied Sciences (<https://www.oamk.fi/en/>)
Penn Graduate School of Education (<https://www.gse.upenn.edu/>)

Contacto

emprendimientoeducativo.mto@itesm.mx

[emprendimto](#)

[emprendiMTO](#)

[@emprendiMTO](#)

[emprendiMTO](#)

glasserman@tec.mx

Te invitamos :o)

9º CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

SÉ PARTE DE LA NUEVA ERA DE LA EDUCACIÓN

16-18 DE ENERO 2023

**GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN,
TE INVITAMOS A DESCARGAR
LAS MEMORIAS CIIE 2021**



**ABRIMOS CONVOCATORIA EN
MARZO 2022**

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

Observatorio de Innovación Educativa

The screenshot shows the homepage of the Observatorio de Innovación Educativa website. At the top, there is a navigation menu with links for "Productos", "Acerca de", "Suscríbete", "Social", and "English". The logo of Tecnológico de Monterrey is on the left, and the "OBSERVATORIO de Innovación Educativa Tecnológico de Monterrey" logo is on the right. A central banner features a stylized line graph with an upward arrow and various educational icons like a graduation cap, a smartphone, a globe, and a person's head. Below the banner are social media icons for Twitter, Facebook, Google+, and LinkedIn. A main heading reads "IDENTIFICAMOS Y ANALIZAMOS LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS QUE ESTÁN MOLDEANDO EL APRENDIZAJE DEL FUTURO" next to a search bar. At the bottom, there are five featured report thumbnails: "Reporte semanal Profesores", "Reporte semanal Líderes", "Reporte Edu Trends", "Reporte Edu bits", and "Conference Watch".

Productos Acerca de Suscríbete Social English

OBSERVATORIO de Innovación Educativa Tecnológico de Monterrey

Tecnológico de Monterrey

IDENTIFICAMOS Y ANALIZAMOS LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS QUE ESTÁN MOLDEANDO EL APRENDIZAJE DEL FUTURO

Search

Reporte semanal Profesores

Reporte semanal Líderes

Reporte Edu Trends

Reporte Edu bits

Conference Watch

observatorioedu.com

Referencias

- › Glasserman, L. D. y Ramírez-Montoya, M. S. (2014). Uso de recursos educativos abiertos (REA) y objetos de aprendizaje (OA) en educación básica. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(2). 86-107. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/577996>
- › Ramírez-Montoya, M. S. (2015). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores*. México: Editorial digital. Tecnológico de Monterrey.
- › Ramírez-Montoya, M.S., Valenzuela-González, J. R (eds.) (2017). *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*. Madrid: Síntesis.
- › Ramírez-Montoya, M. S. & Valenzuela González, J.R. (Eds) (2019). *Innovación educativa: Tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas*. Barcelona, España: Octaedro
- › Ramírez-Montoya, M. S. (2018). Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs e investigación educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 11-30. doi 10.14201/eks20181941130. Disponible en <http://hdl.handle.net/11285/632776>
- › Ramírez-Montoya, M. S. y Burgos, J. V. (2010) (Coords.). *Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología: Innovación en la práctica educativa*. México: ITESM. Disponible en <https://repositorio.itesm.mx/handle/11285/573608>

Estancia internacional UNESCO e ICDE: Movimiento educativo abierto para América Latina 2023 <https://oerunesco.tec.mx>

2015



2017



2021

2019



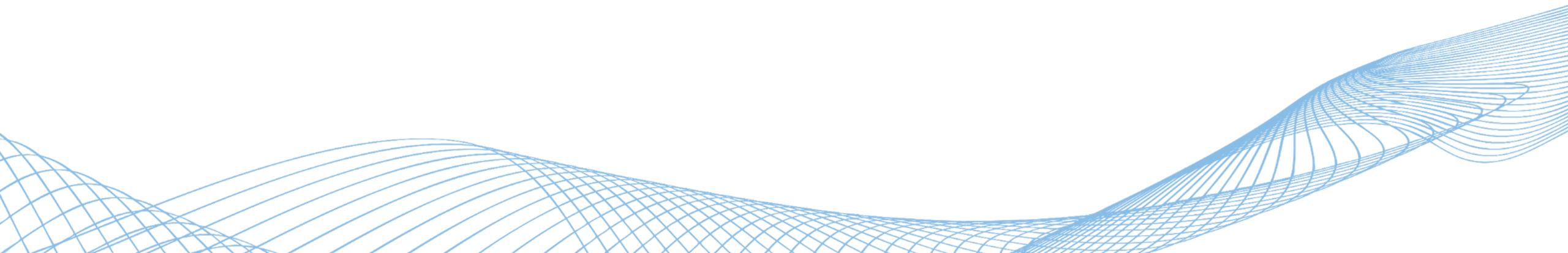
2010



Cómo nos ubicamos en el marco de la complejidad?

Por favor contesta el cuestionario siguiente:

<https://forms.gle/dEkytmDx8P9BbAp1A>



Innovación educativa: tendencias e implicaciones prácticas

Técnica KWLH



Ponte activo:

What We Know	What We Want to Learn	What We Learned	How Can We Learn More

Y al final del curso taller...

El talento de participantes del magister construyeron retos innovadores y delinearon un diseño que pretende aportar a los objetivos de desarrollo sostenible... aportaron al mundo joyas de sabiduría abierta, en el marco de los ODS....y, más que un final, esto fue solo el inicio...

***¡Gracias por aportar al mundo su
sabiduría con innovaciones educativas!***



**¡Muchas gracias y buenos deseos
para una construcción innovadora!**

Presentación: tiny.cc/ChileUDDMarisol

Marisol Ramírez Montoya

solramirez@tec.mx

Cátedras UNESCO e ICDE:

Movimiento educativo abierto para América Latina

(<https://oerunesco.tec.mx/>)

