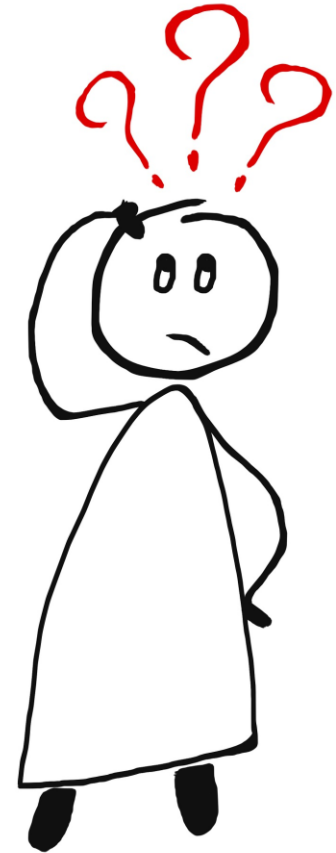


Preguntas detonadoras

¿Qué limitantes comunes identificamos en las IES mexicanas para integrar la sustentabilidad en el currículum?

¿Cómo podemos superar esas limitantes desde nuestros ámbitos individual, grupal institucional e interuniversitario?





Objetivo

- Realizar un análisis de distintas experiencias de *implementación* de la sustentabilidad en el currículum en IES mexicanas.
 - ▶ ¿Implementación?
 - ▶ ¿Construcción?



Lecturas para la sesión 5

- Greta C. Gaard, Jarod Blades, Mary Wright, (2017) "Assessing sustainability curriculum: from transmissive to transformative approaches", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 18 Issue: 7, pp.1263-1278. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2015-0186>
- Nickel, Robin M. (2013). *Strategies for incorporating sustainability into the curriculum*. Winsconsin Technical College System Foundation. Disponible en: https://www.wids.org/Portals/0/PDF_Docs/2013%20Sustainability%20Curriculum%20NICKEL%20022513.pdf
- Sloan Peter Trad, (2019) "A framework for mapping sustainability within tertiary curriculum", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 20 No. 2, pp. 288-308. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2018-0151>

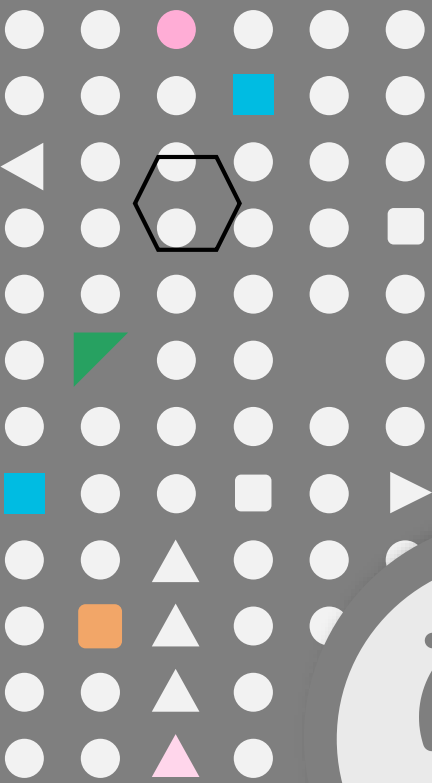


AVISO IMPORTANTE

Esta presentación se comparte para los propósitos educativos que en ella se indican.

Se ruega no publicar en Internet, ni distribuir o utilizar fuera del contexto para el que fue diseñada.

Se citan las fuentes de información; pero si se considera que hay algún error en su elaboración o en el reconocimiento de derechos de autor o de marca, favor de notificarlo a Lmnieto@uaslp.mx



Antecedente

Universidad y sostenibilidad

Unidad 3

16 de agosto 2019

https://www.youtube.com/watch?v=m55_yj4U3dw

Universidad y sostenibilidad

16 septiembre 2019

https://www.youtube.com/watch?v=m55_yj4U3dw

UNIVERSIDAD Y SOSTENIBILIDAD
Luz María Nieto Caraveo

Seminario: Desafíos de la Sostenibilidad en el Currículo Universitario
Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable y Universidad Veracruzana
Sesión 3: Sostenibilidad en las IES: bases técnicas e institucionales.
Desde San Luis Potosí, México, 19 de agosto de 2019

Los Indicadores del Complexus: una alternativa para orientar los programas y proyectos en las IES hacia la Sustentabilidad

Dra. Shafia Sucar Succar

Seminario Virtual
Universidad Veracruzana

Lucy Nieto

Shafia Sucar

ANEA
2do Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad
Educación ambiental y movimientos socioambientales
12 y 13 de octubre de 2019, Cancún, Q.R., México
anea.org.mx/2docongreso

Zoom

Lucy Nieto

Shafia Sucar

UNIVERSIDAD

Lucy Nieto

Poza Rica (4)

Shafia Sucar

IBERO B. MX

Univers

Lucy Nieto

Poza Rica (4)

Xalapa USB1

Ester de Belen S...

Lucy Nieto 2019

Los indicadores del Complexus

Dra. Shafía Súcar Súccar

¿Cuales podríamos decir son las características generales de este tipo de indicadores?

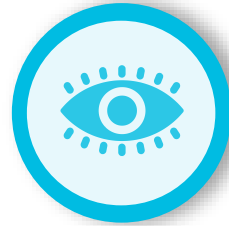
- Los enunciados, ¿pueden ser ambiguos y prestarse a la **interpretación**? **Si**
- Un conjunto de indicadores como este, ¿puede prestarse a la **simulación**? **Si**
- ¿Esta diseñado como una **herramienta de planeación de las políticas, objetivos y metas institucionales para contribuir a la construcción de la sustentabilidad**? **No lo creo**

La **Sustentabilidad** mas que una meta es un **proceso**, por lo que se requiere de indicadores diseñados específicamente en este sentido, o bien **que evolucionen** paulatinamente de un carácter cuantitativo a uno cualitativo.

Con base en estas características, y en ausencia de una **compresión compleja crítica y sistémica de la sustentabilidad**, es poco probable que este tipo de indicadores favorezca los cambios y la transformación que las Universidades requieren para contribuir de manera real a la Sustentabilidad.



Algunas cuestiones clave



**Perspectiva crítica,
ética y política en la universidad**



Complejidad



**Funciones académicas
y de gestión**



**Formación universitaria
y currículum**

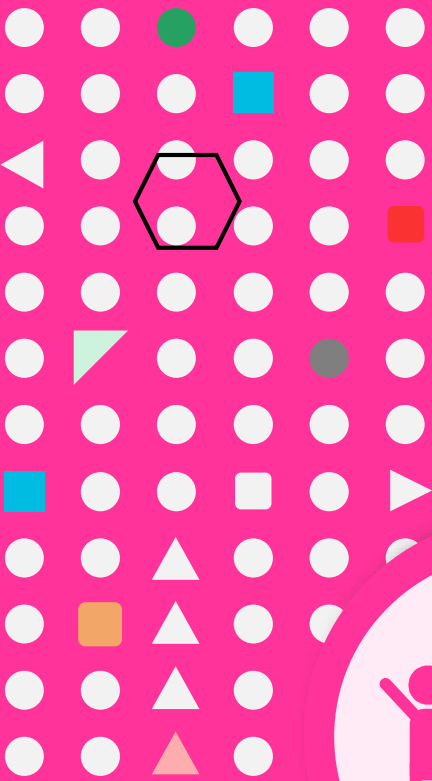


Sigue el 6 de diciembre



Es necesario insistir

- No es suficiente con:
 - ▶ Agregar materias sobre ecología.
 - ▶ Incluir “temas” sobre medio ambiente.
 - ▶ Organizar actividades. complementarias sobre ecotecnias.
 - ▶ Establecer acciones aisladas de gestión ambiental.
- Podemos hacerlo, pero es insuficiente si no forman parte de una visión de **futuro colectiva.**



Introducción

Currículum y sostenibilidad



Contribución a la Meta 4.7 (Agenda 2030)

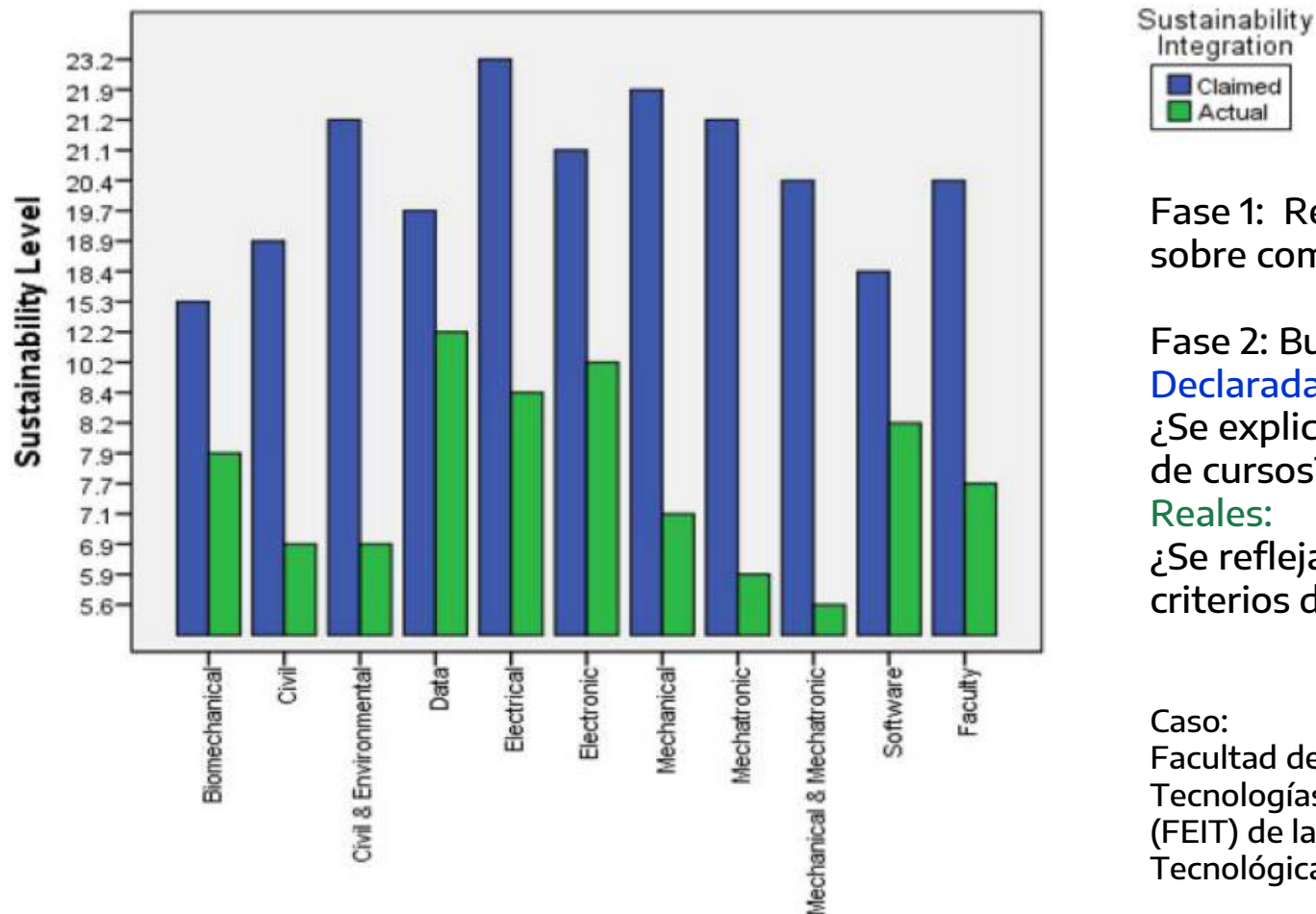
Conocimientos teóricos y prácticos para el DS

- Meta 4.7:
Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante:
 - ▶ la educación para el desarrollo sostenible y estilos de vida sostenibles,
 - ▶ los derechos humanos,
 - ▶ la igualdad de género,
 - ▶ la promoción de una cultura de paz y no violencia,
 - ▶ la ciudadanía mundial y
 - ▶ la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible,
- Indicador 4.7.1: Grado en que
 - ▶ i) la educación cívica mundial y
 - ▶ ii) la educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad entre los géneros y los derechos humanos, se incorporan en todos los niveles en:
 - a) las políticas nacionales de educación,
 - b) los planes de estudio,
 - c) la formación del profesorado y
 - d) la evaluación de los estudiantes.



Porcentaje de integración de sostenibilidad declarado y real para cursos de ingeniería de pregrado

Sloan, 2019



Fase 1: Revisión literatura sobre competencias.

Fase 2: Buscar competencias:
Declaradas:
¿Se explicitan en los guiones de cursos?

Reales:
¿Se reflejan en los criterios de evaluación?

Caso:
Facultad de Ingeniería y Tecnologías de Información (FEIT) de la Universidad Tecnológica de Sydney

Barreras para la sustentabilidad en el currículum

Gaard, Blades y Wright, 2017

- Una excesiva dependencia de los esfuerzos voluntarios de los profesores.
- Expectativas poco claras y sin cumplir sobre la educación para la sostenibilidad.
- Fracaso para reconocer y eludir las barreras institucionales y filosóficas para enseñar el enfoque interdisciplinario de la sostenibilidad a través del plan de estudios disciplinar.
- Concebir la pedagogía de la sostenibilidad como transmisión en lugar de transformación.
- Pasar por alto la ecología de los sistemas educativos anidados dentro del entorno sociopolítico más amplio.

Estrategias para la sustentabilidad en el currículum

Robin, 2013

- Crear una rúbrica de evaluación dirigida a todos los cursos.
- Crear un nuevo programa “verde”.
- Agregar la sustentabilidad a los resultados de aprendizaje de un programa existente.
- Crear un curso “verde” para potenciar el programa existente o para ser utilizado por sí mismo.
- Crear un módulo de aprendizaje “verde”.
- Contextualizar los estándares de desempeño de los cursos existentes.

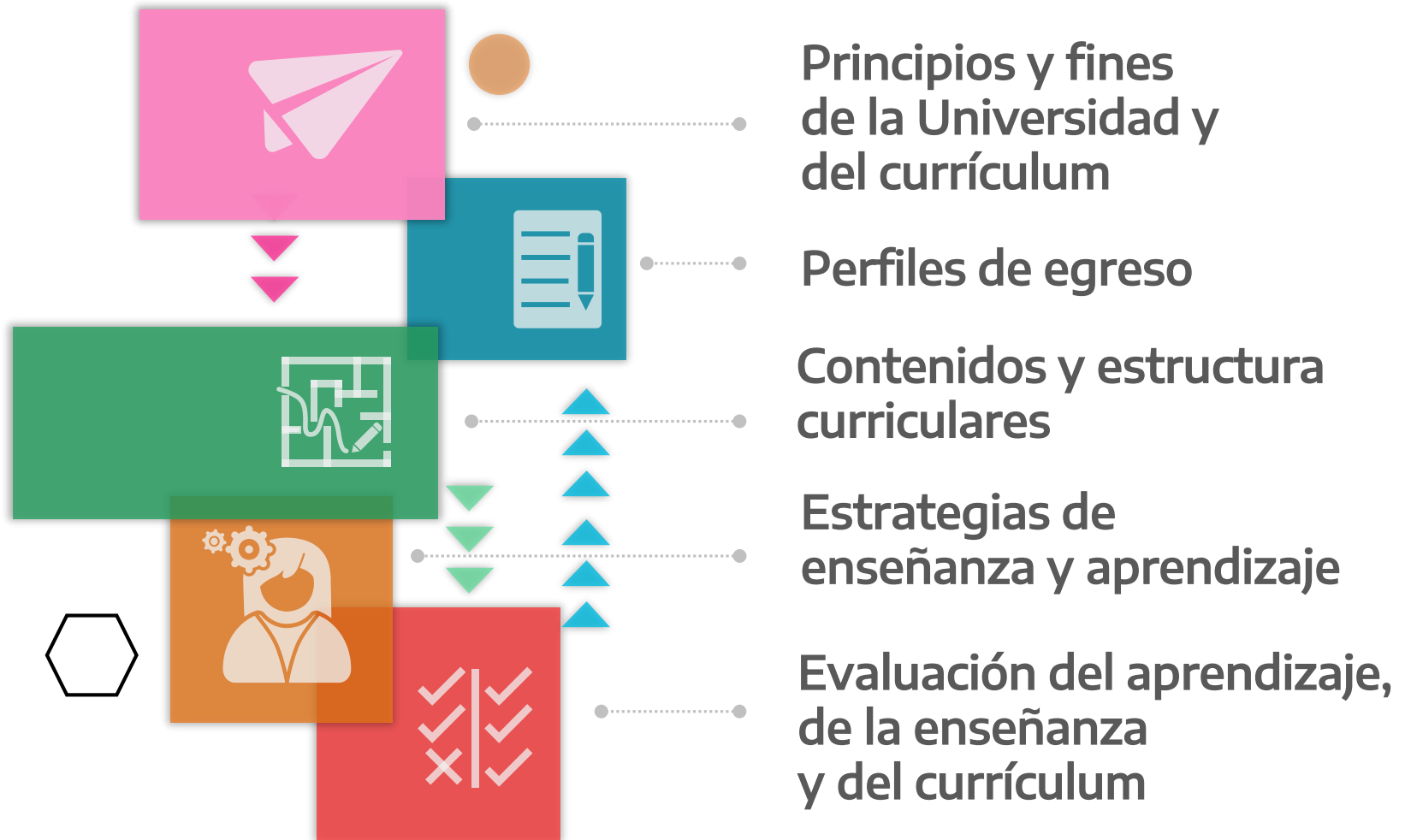
Nickel, Robin M. (2013). Strategies for incorporating sustainability into the curriculum. *Winsconsin Technical College System Foundation*. Disponible en:

https://www.wids.org/Portals/0/PDF_Docs/2013%20Sustainability%20Curriculum%20NICKEL%20022513.pdf

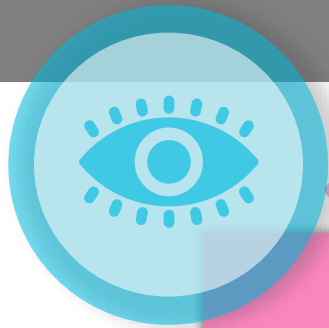
“La **brecha curricular** está en el "top" de las restricciones como la causa de la **falta de capacidad para cambiar los viejos puntos de vista de sostenibilidad** para adaptarse a una **visión futura.**” (Viegas *et al*, p. 270)

Viegas, C. V., Bond, A. J., Vaz, C. R., Borchardt, M., Pereira, G. M., Selig, P. M. y Varvakis, G. (2016). “Critical attributes of sustainability in higher education: a categorisation from literature review”. *Journal of Cleaner Production* 126: 260–276. <https://ueaeprints.uea.ac.uk/57807/>

Currículum



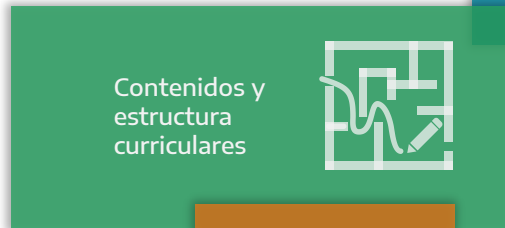
Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Fines y principios



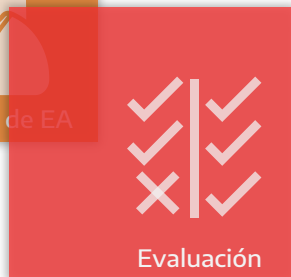
Perfiles de egreso



Contenidos y estructura curriculares



Estrategias de EA



Evaluación



Conceptualización crítica sobre currículum, aprendizaje y evaluación

Perspectivas críticas sobre la sostenibilidad

Formación y competencias para la sostenibilidad

Integración, flexibilidad e interdisciplinariedad

Diversificación de ambientes, pedagogías críticas y en acción

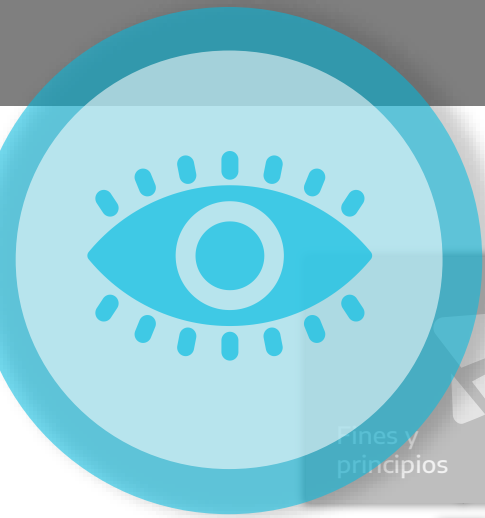
Evaluación formativa y emancipadora

Deliberación y procesos colegiados

Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Fines y principios



Perfiles de egreso



Contenidos y estructura curricular



Asas de EA



Evaluación



Conceptualización crítica sobre currículum, aprendizaje y evaluación

Perspectivas críticas y éticas sobre la sostenibilidad

Formación y competencias para la sostenibilidad

Integración, flexibilidad e interdisciplinariedad

Diversificación de ambientes, pedagogías críticas y en acción

Evaluación formativa y emancipadora

Deliberación y procesos colegiados

Currículum formal

Currículum real

Currículum declarado o explícito

Currículum planeado

Currículum oculto

Currículum vivido

Currículum evaluado

Currículum prescrito

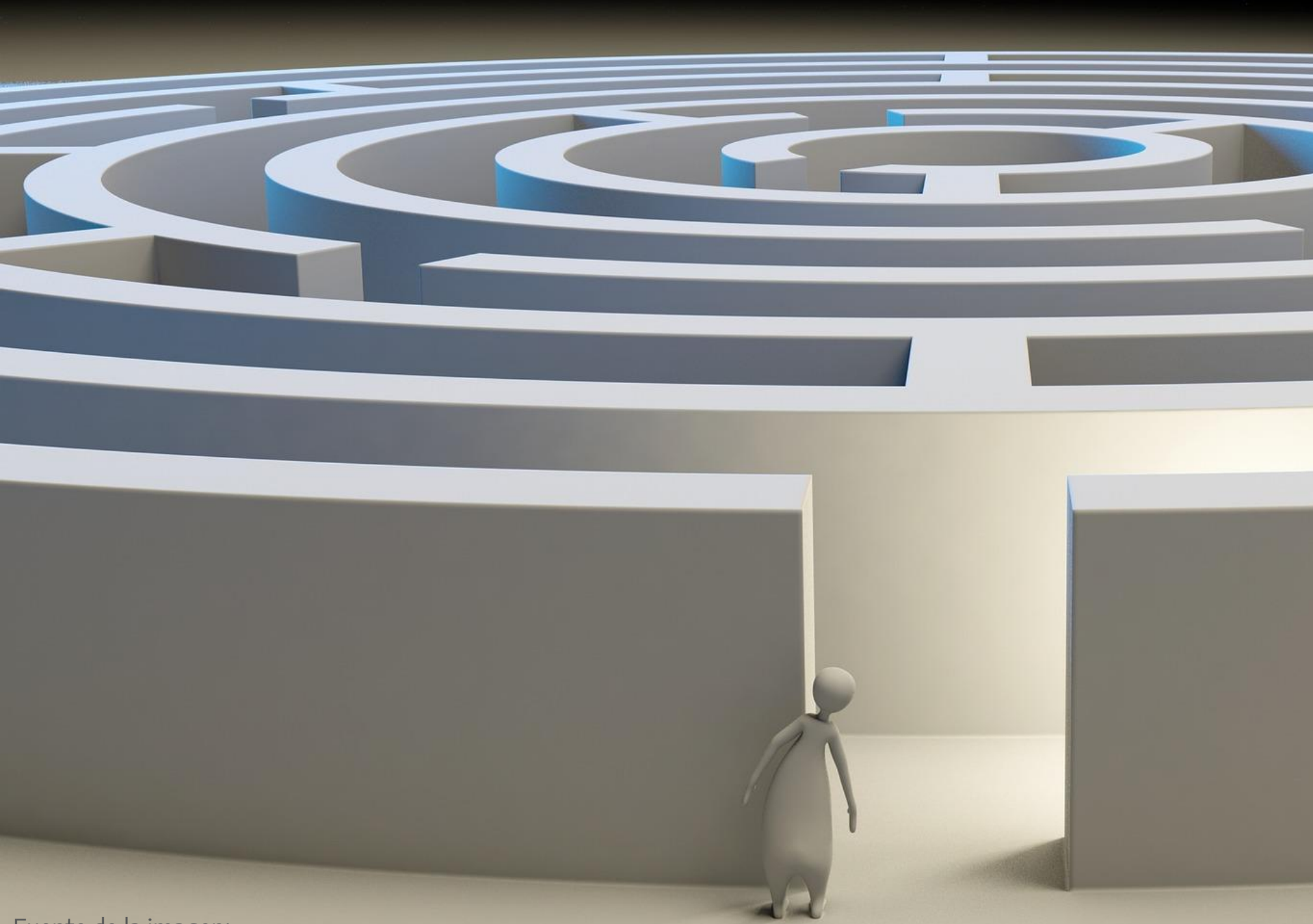
Currículum negociado

Currículum moldeado

“Hay más de mil definiciones de currículum”

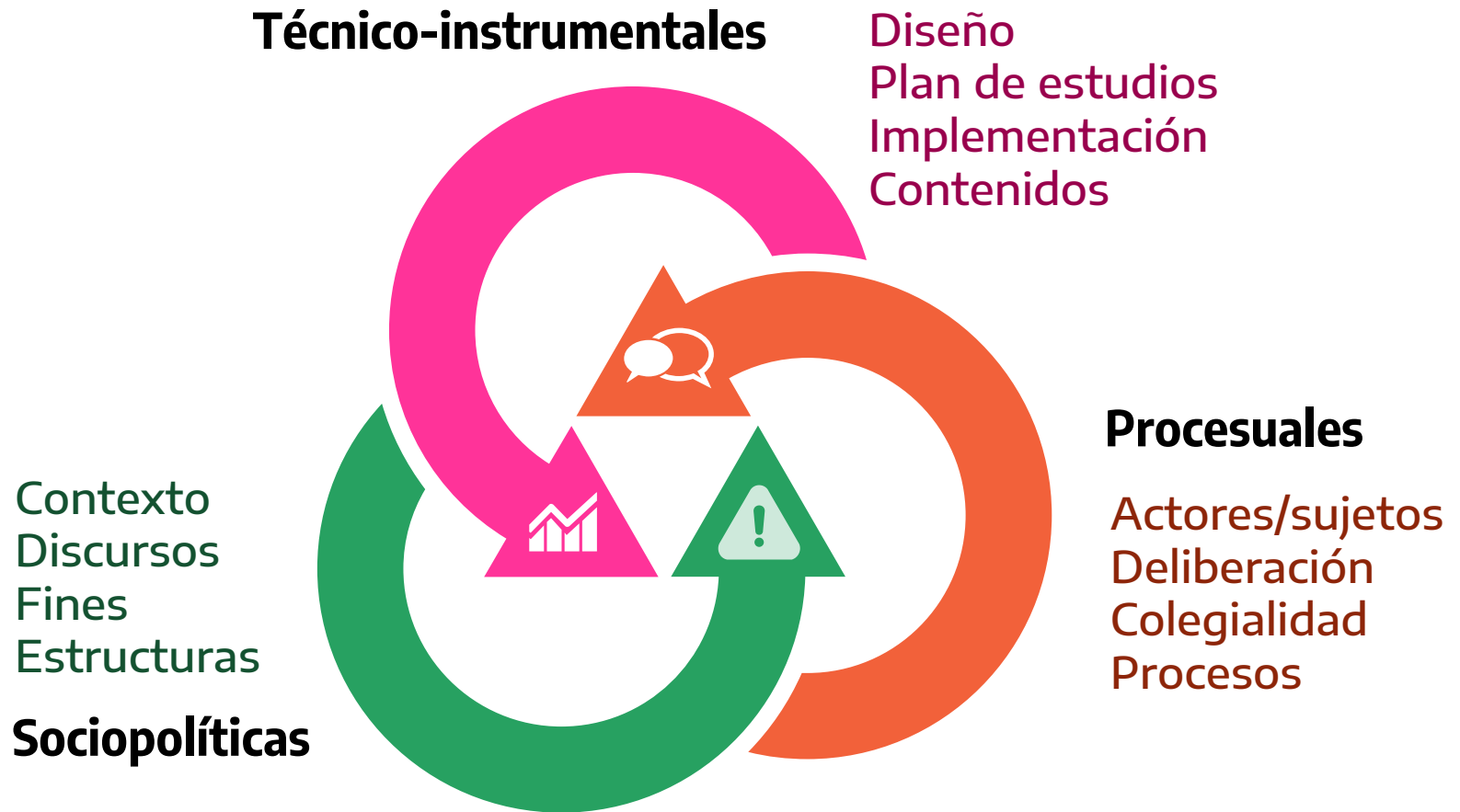
“¿Cambio, evaluación, diseño, desarrollo, reforma, ajuste o reestructuración curricular?”

“Si los expertos no se ponen de acuerdo...”

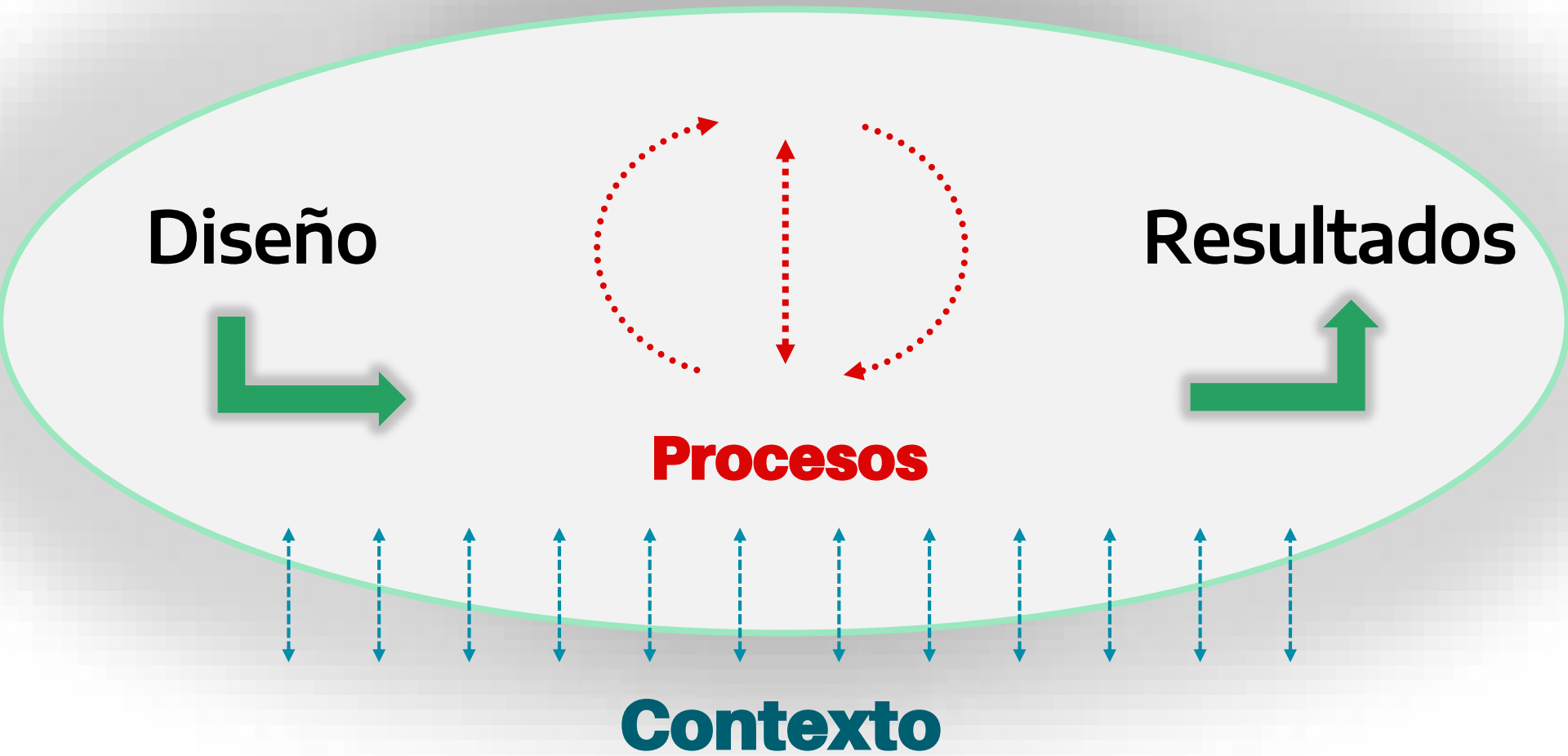


Fuente de la imagen:
www.Pixabay.com

Perspectivas teóricas sobre currículum



Currículum





Currículum como construcción social

- El currículum es:
 - ▶ un proceso de construcción social,
 - ▶ histórica y culturalmente determinado,
 - ▶ mediante los que se toman decisiones,
 - ▶ sobre un proyecto formativo,
 - ▶ colectivo e institucionalizado,
 - ▶ que incluyen/excluyen, organizan y distribuyen los contenidos* de la formación,
 - ▶ ya sea en forma evidente o no.
- El plan de estudios formal es sólo la “cristalización” de ese proceso en un momento dado y no necesariamente refleja una realidad compleja.
- Esta mirada procesual es imprescindible para ver el cambio curricular desde una perspectiva dinámica.

* Contenido en sentido amplio: objetivos, temas, estrategias, instrumentos, etc.

Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad





Conceptualización crítica sobre currículum, aprendizaje y evaluación

Perspectivas críticas y éticas sobre la sostenibilidad

Formación y competencias para la sostenibilidad

Integración, flexibilidad e interdisciplinariedad

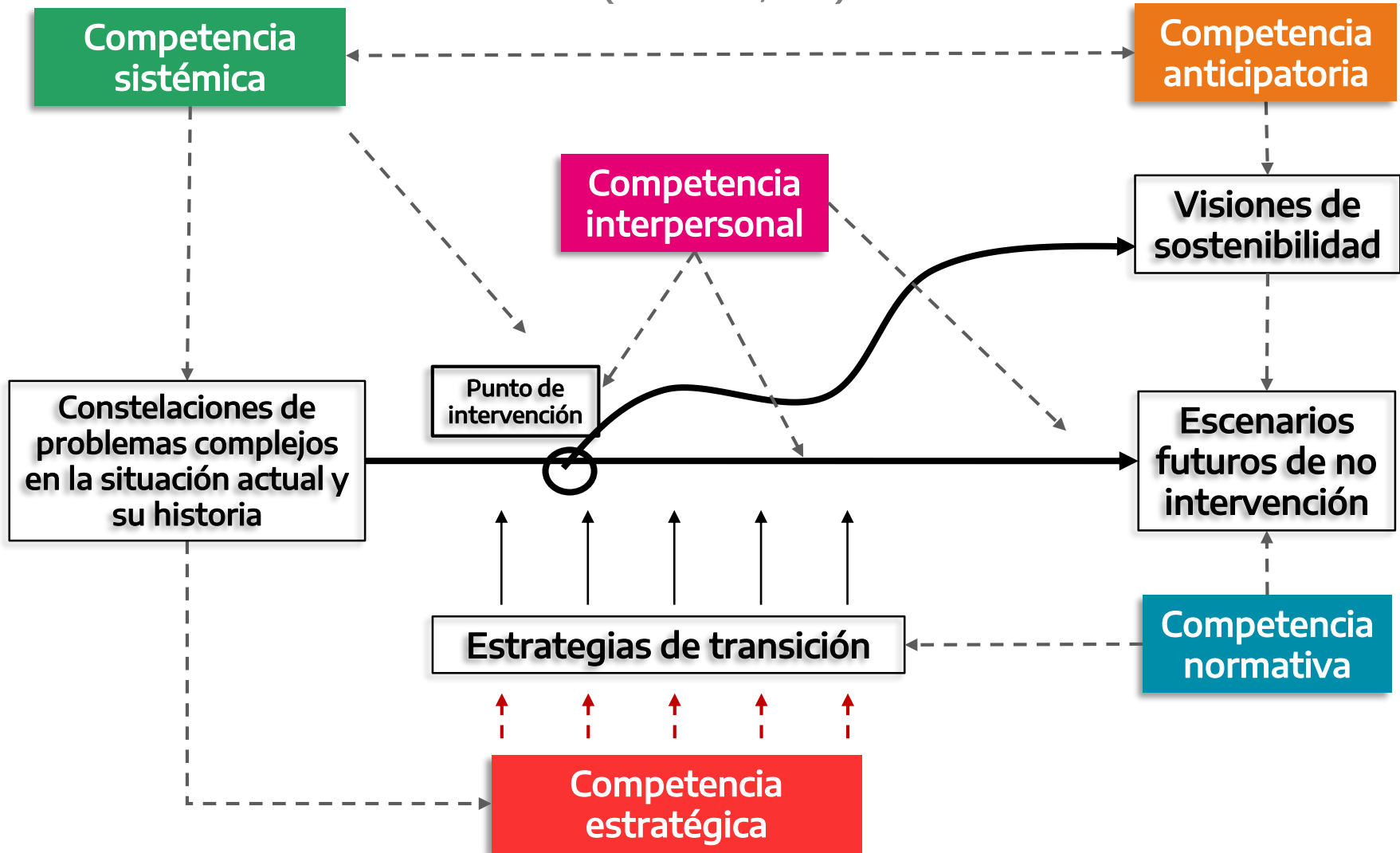
Diversificación de ambientes, pedagogías críticas y en acción

Evaluación formativa y emancipadora

Deliberación y procesos colegiados

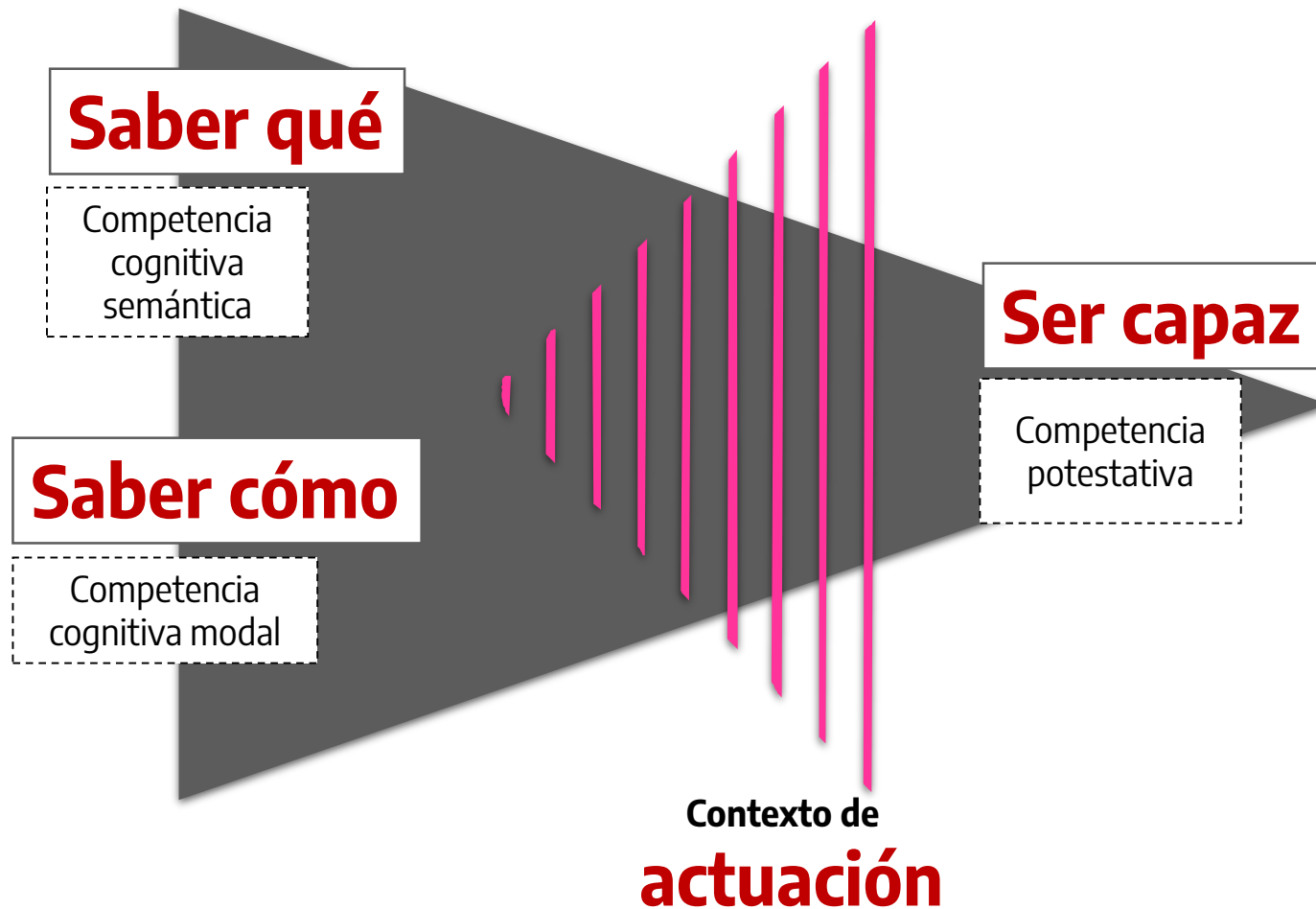
Competencias para la sostenibilidad

(Wiek et al, 2011)



¿Qué es una competencia?

Díaz-Villa et al, 2006



Competencias para la sostenibilidad



- **Competencia crítica**
 - ▶ Cuestionamiento, análisis, control de sesgos, validación de fuentes, argumentación, contextualización, dialéctica, apertura.
- **Competencia sistémica**
 - ▶ Modelos, variables, relaciones, estructuras, cambio, interdisciplinariedad, complejidad.
- **Competencia prospectiva**
 - ▶ Futuro, fuerzas impulsoras, escenarios, tendencias, imaginación, creatividad, incertidumbre.
- **Competencia estratégica**
 - ▶ Visión, intenciones, decisiones, tendencias, cambio, propuestas, métodos, cursos de acción, problemas, transición.
- **Competencia de liderazgo**
 - ▶ Participación, colaboración, motivación, trabajo en equipo, solidaridad, relaciones interpersonales.
- **Competencia ética**
 - ▶ Responsabilidad, libertad, autoconciencia, evaluación, valores, normas, riesgo.

Con base en: UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

Objetivos de Aprendizaje. París: UNESCO. Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002524/252423s.pdf>, y

Wiek, Arnim, Lauren Withycombe y Charles L. Redman (2011). "Key competencies

in sustainability: a reference framework for academic program development".

Sustainability Science 2011 6:203-218. Springer.

Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad

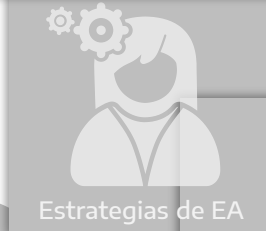


Fines y principios

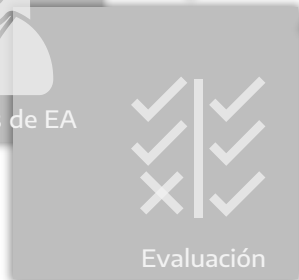
Perfiles



Contenidos y estructura curriculares



Estrategias de EA



Evaluación



Conceptualización crítica sobre currículum, aprendizaje y evaluación

Perspectivas críticas y éticas sobre la sostenibilidad

Formación y competencias para la sostenibilidad

Integración, flexibilidad e interdisciplinariedad

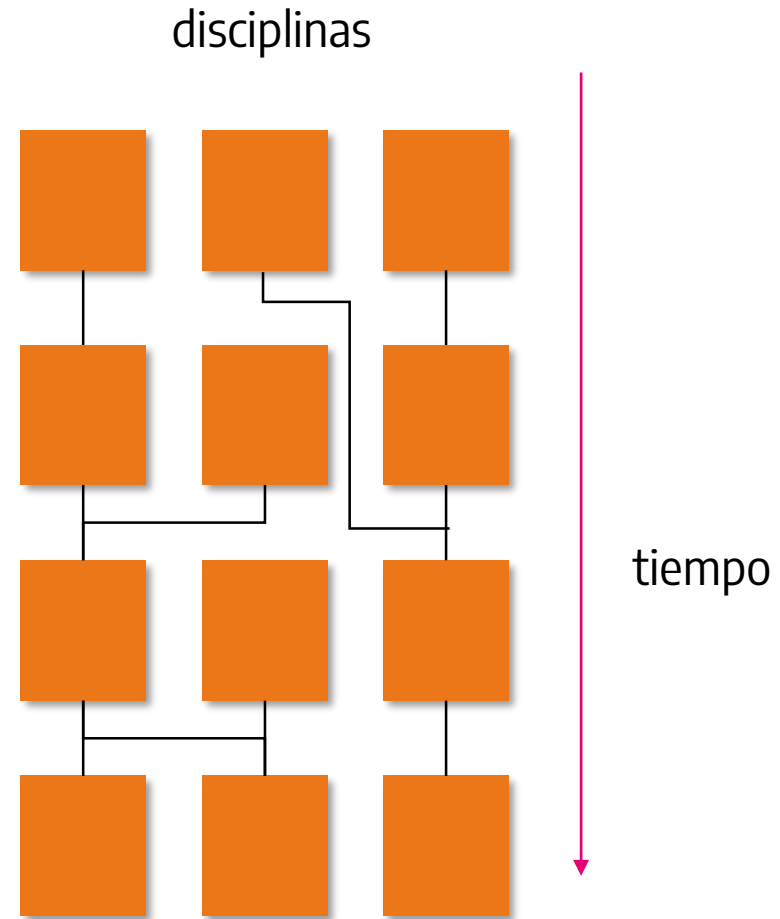
Diversificación de ambientes, pedagogías críticas y en acción

Evaluación formativa y emancipadora

Deliberación y procesos colegiados

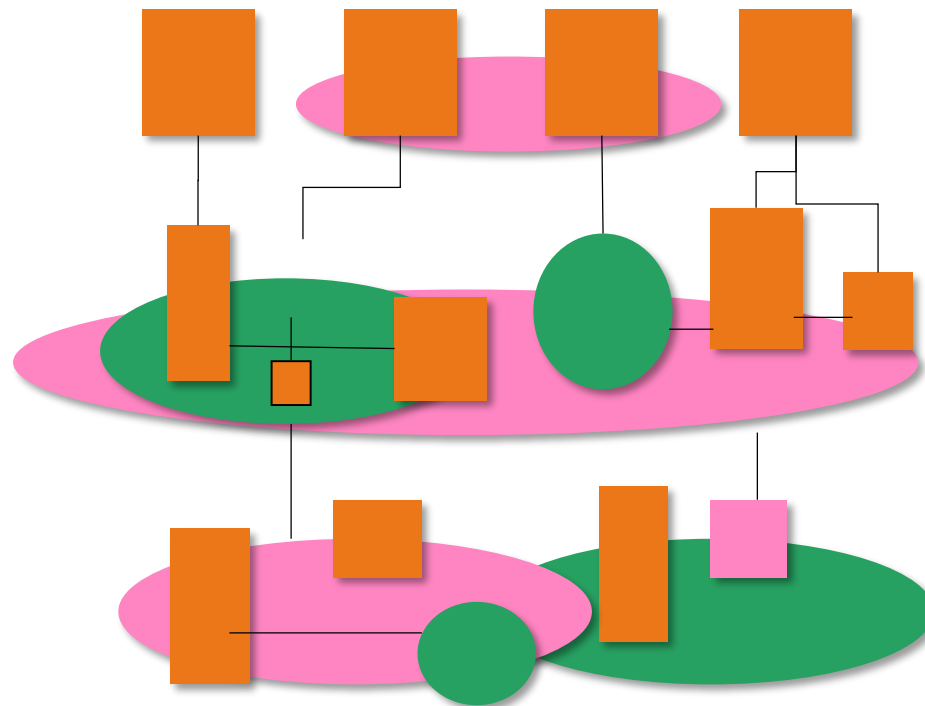
Modelo disciplinar lineal

- ▶ Fragmentado.
- ▶ Rígido.
- ▶ Centrado en insumos (disciplinas).
- ▶ Enciclopédico.
- ▶ Objetivos de aprendizaje dirigidos a la adquisición.
- ▶ Presencial.
- ▶ Cerrado.



Modelos integrados

Buscan disminuir la fragmentación y la falta de vinculación con la práctica y con la sociedad.



¿Qué significa asumir la flexibilidad?

En términos generales, la flexibilidad consiste en el debilitamiento de los **límites** que se establecen entre categorías.

Vista como proceso en educación, la flexibilidad consiste en la **transformación** los principios y criterios de **estructuración** con que operan las tareas educativas, es decir, significa reconstruir los ámbitos de **libertad, responsabilidad, confianza y autonomía** para la enseñanza y el aprendizaje.

Es una cuestión de distribución del poder.

Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



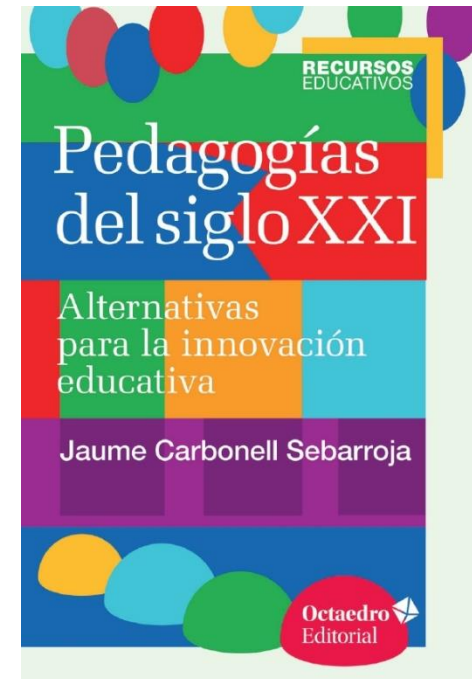
Métodos para la complejidad



Pedagogías del siglo XXI

- Las pedagogías no institucionales
- Las pedagogías críticas
- Las pedagogías liberales, no directivas
- Las pedagogías de la inclusión y la cooperación
- La pedagogía lenta y serena
- La pedagogía sistémica
- Las pedagogías del conocimiento integrado
- Las pedagogías de las diversas inteligencias

Carbonell, 2015



Por ejemplo:

Cambio en los enfoques pedagógicos

Thomas, 2009

- De la educación ambiental (Tbilisi 1978) a la educación para la sostenibilidad (UNESCO, 2005).
- Sostenibilidad muy débil, débil, fuerte y muy fuerte.
- Principios para la EDS.
- Pedagogía centrada en el estudiante.
- Aprendizaje transformativo.
- Aprendizaje basado en problemas.
- La centralidad de...
 - ▶ Pensamiento crítico.
 - ▶ Pensamiento sistémico.
 - ▶ Toma de decisiones y solución de problemas.

Thomas, I. (2009). "Critical Thinking, Transformative Learning, Sustainable Education, and Problem-Based Learning in Universities". *Journal of Transformative Education* 7 (3): 245-264.

<https://doi.org/10.1177/15413444610385753>

La educación superior en el tránsito hacia la sustentabilidad. Principios epistémicos, políticos y metodológicos

Dr. Gerardo Alatorre Frenk



Xalapa USBI 1



4ª sesión:
Aproximaciones metodológicas
para el aprendizaje de la
sustentabilidad

La educación superior en el tránsito hacia la sustentabilidad Principios epistémicos, políticos y metodológicos

Gerardo Alatorre Frenk
Instituto de Investigaciones en Educación - UV



Ponencia sobre aproximaciones metodológicas para el aprendizaje de la sustentabilidad

Dra. Zulma Vianey Amador Rodríguez

Universidad Veracruzana
Coordinación Universitaria
para la Sustentabilidad

complexus

Para contribuir a la construcción colectiva de procesos hacia la sustentabilidad en el currículo en la Educación Superior

SEMINARIO

DESAFÍOS DE LA SUSTENTABILIDAD EN EL CURRÍCULUM UNIVERSITARIO

Xalapa USB1

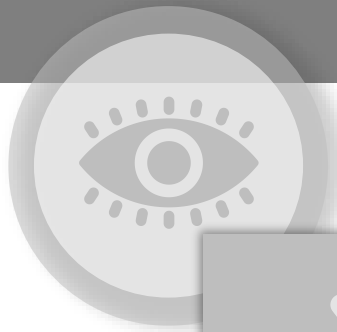
Zulma V. Amador Rodríguez
Centro de EcoAlfabetización y Diálogo de Saberes UV

zoom

Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Los desafíos del currículum desde la educación ambiental y para la sostenibilidad



Conceptualización crítica sobre currículum, aprendizaje y evaluación

Perspectivas críticas y éticas sobre la sostenibilidad

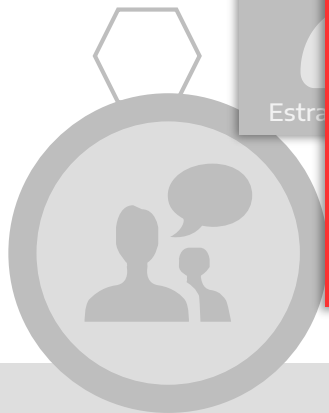
Formación y competencias para la sostenibilidad

Integración, flexibilidad e interdisciplinariedad

Diversificación de ambientes, pedagogías críticas y en acción

Evaluación formativa y emancipadora

Deliberación y procesos colegiados



Simposio en el 1er Congreso Nacional de Educación Ambiental

Evaluación en educación ambiental

<https://www.youtube.com/watch?v=x0cxMLdJpgU>





Tensiones aprendizajes EAS

- ¿Los estudiantes **aprenden** lo que pretendemos enseñarlos?
¿Cuáles son los **resultados que esperamos**?

Propósitos del aprendizaje

Información
“sensibilización”
“concientización”



Capacidades para la acción
Competencias

Enfoques sobre aprendizaje

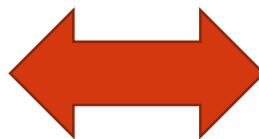
Pedagogías instrumentales
dominantes



Pedagogía crítica
Comunidades de aprendizaje

Estrategias para el aprendizaje

Reproducción de técnicas y
ambientes de aprendizaje



Innovación y diversificación de
ambientes de aprendizaje

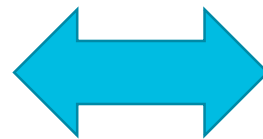


Tensiones evaluación EAS

- ¿Los estudiantes **aprenden** lo que pretendemos enseñarlos?
¿Cuáles son los **resultados que obtenemos**?

Propósitos de la evaluación

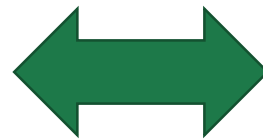
Comparación, control, supervisión.



Cambio colectivo, formación y mejoramiento

Enfoques sobre evaluación

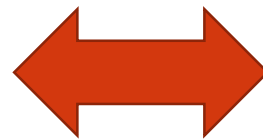
Medición de lo “factible”
Pragmatismo



Comprensión de lo que se evalúa.
Deliberación

Marcos de referencia

Estándares
Homogeneidad
Agendas externas



Principios y criterios
Diversidad
Autonomía y responsabilidad

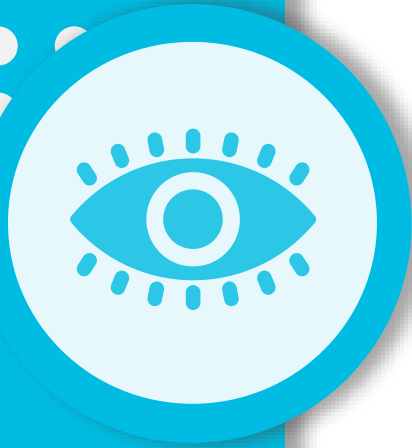
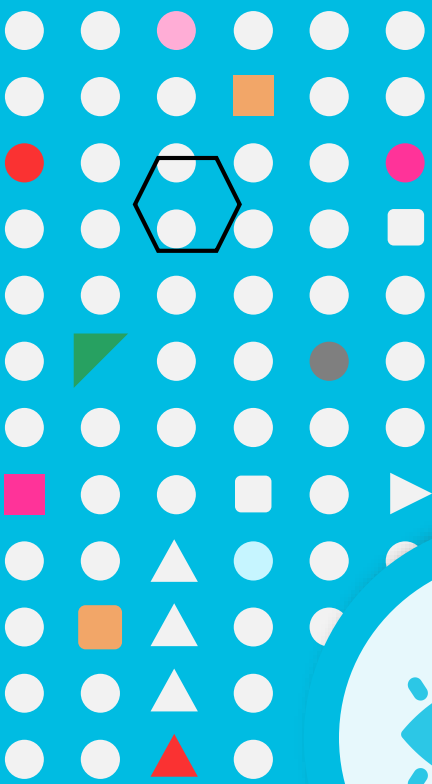


Tipos de actividad evaluadora

Elliot, 1983

- Evaluación irreflexiva basada en conocimiento práctico tácito
- Evaluación basada en un conocimiento explícito de reglas técnicas
- Evaluación como deliberación práctica:
 - ▶ La deliberación es una decisión o elección acerca del mejor medio de conseguir cierto fin en una situación concreta determinada.
 - ▶ La deliberación es un método apropiado cuando la acción humana no puede ser gobernada por reglas técnicas exactas.
 - ▶ La deliberación lleva aparejada la reflexión conjunta sobre los medios y los fines
- Evaluación en la acción emancipatoria:
 - ▶ Promueve la construcción de una visión colectiva y crítica
 - ▶ Fomenta el desarrollo profesional.
 - ▶ La deliberación es guiada por concepciones éticas en vez de pragmáticas.

Elliot J. (1983). "Autoevaluación, desarrollo profesional y responsabilidad". *Cambiar la escuela. Cambiar el curriculum*. Ed. Martínez Roca, España, 379p. (pp. 237-259).



Para concluir



Sobre currículum

- La incorporación de la sustentabilidad en el currículum:
 - ▶ No se logra solo a través de una materia ni agregando “temas” transversales.
 - ▶ Requiere:
 - Una visión crítica, sistémica y compleja de:
 - Los desafíos de la sostenibilidad, y
 - de los procesos de cambio curricular.
 - Una mirada estructural y estratégica, para cada contexto institucional.
 - Clarificar los resultados esperados.



Sobre las competencias para la sustentabilidad

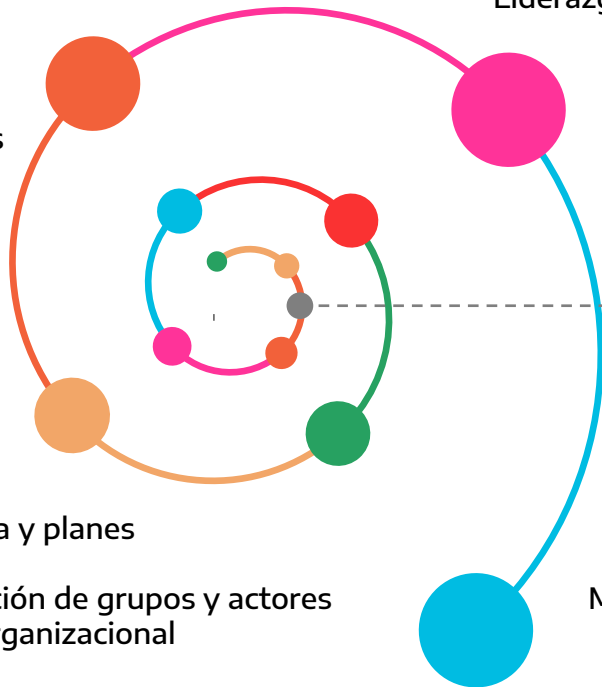
- ▶ El desarrollo de competencias para la sustentabilidad:
 - es uno de los atributos posibles del perfil de egreso de la formación profesional,
 - que tiene implicaciones importantes en
 - los principios pedagógicos,
 - la estructura del currículum,
 - los contenidos y
 - los procesos de enseñanza, aprendizaje y
 - la evaluación (procesos y resultados).
 - Su definición, construcción curricular y evaluación es una oportunidad estratégica.

Los factores de la construcción de la sustentabilidad a la ES

Cambio sistémico, transición y transformación

Conceptos

Teorías
Enfoques
Principios
Fines
Ideologías



Normativa y planes
Políticas
Organización de grupos y actores
Cultura organizacional
Recursos

Estructuras

Capacidades

Liderazgos y participación
Profesores
Estudiantes
Sectores externos
Infraestructura

Deliberación
y toma de
decisiones

Proyectos
Resultados
Métodos y técnicas
Colegialidad
y deliberación

Experiencias



Funciones universitarias

Docencia, investigación,
vinculación y gestión.



Principios institucionales

Autonomía, libertad de
cátedra, pluralidad,
responsabilidad, articulación.



Desafíos del contexto

Nacional, local, mundial.
Educativo, científico,
tecnológico, profesional.

Participación

Lecturas

Foros

Otras actividades



94 Manuales educación y sostenibilidad

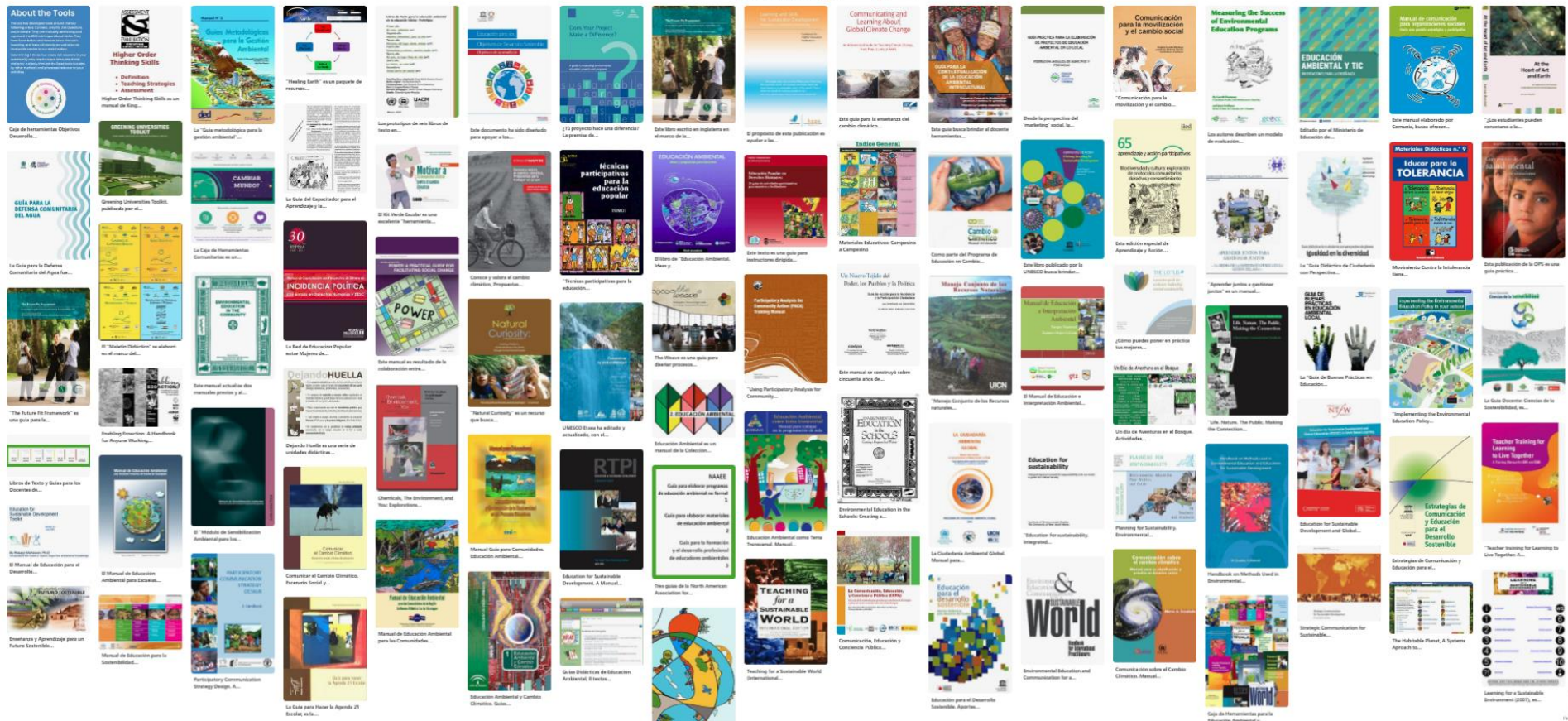


Al 7 de noviembre de 2019

Manuales y guías disponibles en la internet sobre metodologías, técnicas y enfoques teórico-conceptuales de educación ambiental y para la sostenibilidad. Abarcan desde temas ecológicos y/o ambientales, hasta participación, derechos humanos, género y política, entre otros. Da clic en cada imagen. Se desplegará una página donde podrás leer la reseña. Si te interesa, da clic otra vez y te dirigirás al sitio web donde puedes descargar el documento.



<https://www.pinterest.com/lucynieto/manuales-educacion-y-sostenibilidad/>



GRACIAS



Luz María Nieto Caraveo

Ingeniera Agrónoma Fitotecnista
Maestra en Ciencias de la Educación

Profesora del Posgrado Multidisciplinario
en Ciencias Ambientales, UASLP, México
(agosto 2002 a la fecha)
Presidenta de la Academia Nacional
de Educación Ambiental (ANEA, AC)
(Periodo 2018-2021)

Ex-Profesora de tiempo completo de la UASLP
(febrero 1981- marzo 2017)
Ex-Coordinadora de la Agenda Ambiental de la
UASLP (mayo 1998 – junio 2004)
Ex-Secretaria Académica de la UASLP
(junio 2004 – marzo 2017)



Correo electrónico: lmnieto@uaslp.mx



Facebook: <https://www.facebook.com/LucyNieto>



Flickr: <https://www.flickr.com/photos/lucynieto/>



Pinterest: <https://www.pinterest.com.mx/lnietocaraveo/>



Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/LuzMariaNietoCaraveo/>

La plantilla de esta presentación fue elaborada por Luz María Nieto Caraveo y está basada en un diseño de Istockphoto. Se utilizaron: Fuentes Encode Sans y Encode Sans Condensed de Google Fonts, íconos de IconBunny de Envato Elements, y otras imágenes de Freepik y Pixabay.

Esta presentación se comparte para los propósitos educativos que en ella se indican. Se ruega no utilizar fuera del contexto para el que fue diseñada. Se citan las fuentes de información; pero si se considera que hay algún error en su elaboración o en el reconocimiento de derechos de autor o de marca, favor de notificarlo.