



LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

¿Educación para la Conservación de la Biodiversidad? Contribuciones de la Educación Superior al Desarrollo Sostenible

PUCP, 6 de septiembre de 2012,
Lima, Perú

Dr. Marco Rieckmann
Instituto para la Comunicación de Sustentabilidad y del Medio Ambiente
Universidad Leuphana de Lüneburg
Alemania
rieckmann@uni.leuphana.de



El cambio global





Cambio Global

Se está produciendo una crisis global:

- La humanidad está consumiendo sobre un 20 % más de lo que la Tierra puede producir, causando una rápida declinación en las biomásas silvestres (*crisis del medio ambiente*).
- En 2005, más de 1.400 millones de personas tenían que sobrevivir con menos de 1,25 dolares al día (UN, 2010) (*crisis de pobreza*).
- Nunca la brecha entre ricos y pobres ha sido mayor que hoy (*crisis de desigualdad*).
- La ciencia y la tecnología tradicional han aportado al deterioro ambiental (*crisis de la ciencia y tecnología*).





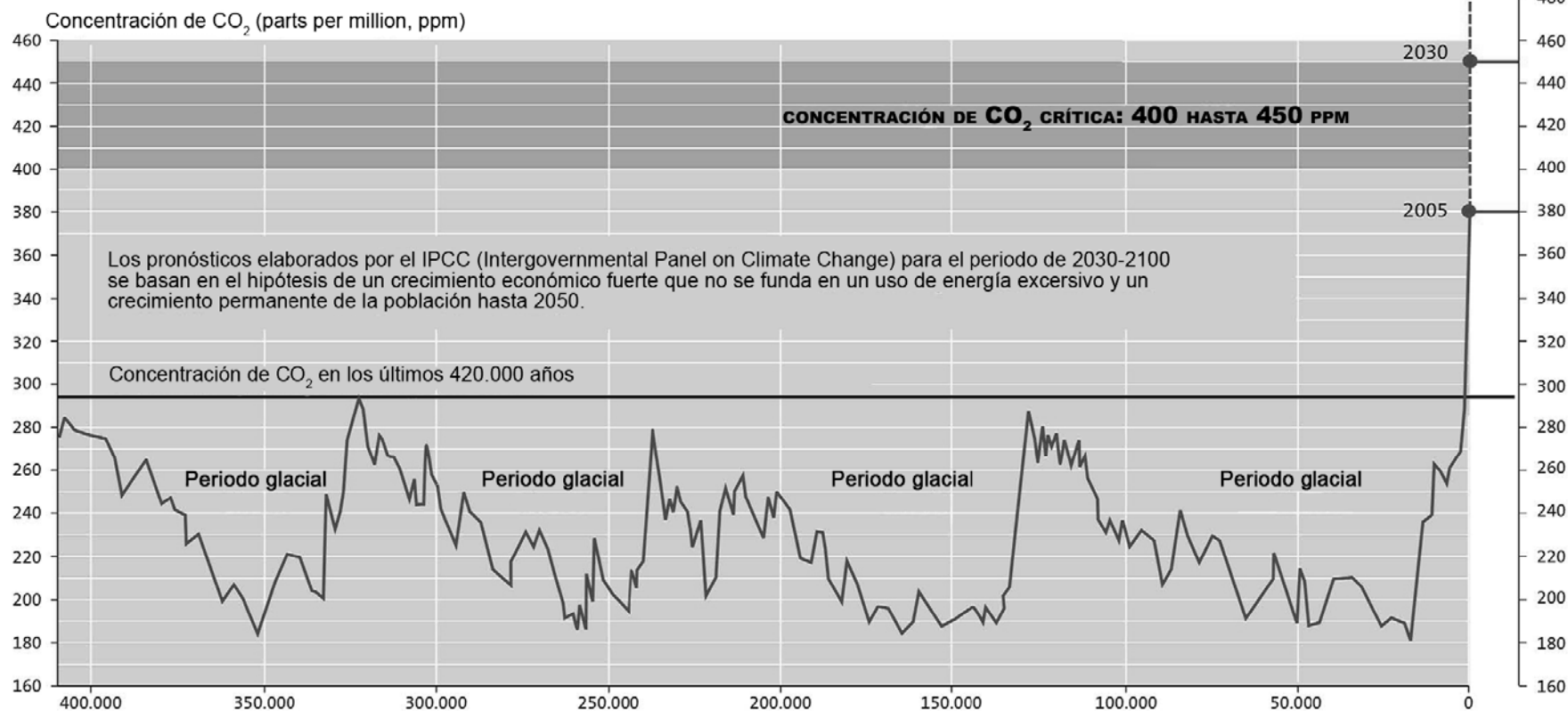
Crisis del medio ambiente

- *Cambio climático:* La concentración de dióxido de carbono en la atmósfera ha aumentado en un 30 % en los últimos 150 años. Sólo entre 1970 y 2004, las emisiones globales de CO₂ aumentaron en un 80 % (IPCC, 2007).
- *Degradación de suelos:* Aproximadamente el 15 % de las superficies útiles de todo el mundo están afectadas por la degradación del suelo, el 65 % de las tierras de cultivo se consideran degradadas y el 40% de ellas, incluso fuertemente degradadas. La degradación global del suelo es provocada esencialmente por la erosión del agua (56 %) y la erosión eólica (28 %), así como en menor medida por la degradación química (12 %) y por la degradación física (4%) (WRI, 2000).
- *Pérdida de biodiversidad:* La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN contiene aproximadamente 47.700 especies, de las cuales 17.300 especies están en peligro de extinción (Vié et al., 2009).



Cambio climático

Aumento de la concentración de dióxido de carbono





Animales en peligro de extención





Crisis social

- En el año 2009, el número de las personas que padecían *malnutrición crónica* superó por primera vez 1.000 millones, en año 2010 eran 925 millones personas, de las cuales un 98 % era de los países del Sur (FAO, 2010).
- En la actualidad, el 25 % de la población mundial carece de *acceso a agua potable* y el 40 % vive sin *instalaciones sanitarias* (Le Monde diplomatique, 2009).
- La *brecha entre los países pobres y ricos* ha aumentado considerablemente en los últimos años (UNDP, 2010): El porcentaje más rico de la población mundial, es decir, cerca de 60 millones de personas, ganan tanto como el 57% de los más pobres, es decir, más de 3.500 millones.





Ideal del desarrollo sostenible

Definición internacional general del desarrollo sostenible:

“El desarrollo sostenible es un desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.”

Informe Brundtland, 1987





Elementos claves del desarrollo sostenible

- Justicia (justicia intrageneracional, justicia intergeneracional)
- Orientación global
- Barreras ecológicas
- Participación ciudadana





Educación para el Desarrollo Sostenible

Agenda 21, Capítulo 36

“La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar *cuestiones ambientales y de desarrollo*. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, esta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. Tanto la educación académica como la no académica son indispensables para *modificar* las *actitudes* de las personas de manera que éstas tengan la capacidad de evaluar los problemas del desarrollo sostenible y abordarlos. La educación es igualmente fundamental para *adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible* y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones.”





Década de las Naciones Unidas „Educación para el Desarrollo Sostenible“ (2005-2014)



- Proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en diciembre de 2002
- Coordinación internacional por la UNESCO

“La visión básica de la Década de las Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible es un mundo donde cada uno tiene la oportunidad de beneficiarse de la educación y de aprender los valores, el comportamiento y los estilos de vida requeridos para un futuro sostenible y para una transformación positiva de la sociedad.”

UNESCO (2004)





¿Por qué la Educación para el Desarrollo Sostenible?

- Educación para el desarrollo sostenible tiene como objetivo *capacitar a las personas* a poder crear activamente una sociedad ecológicamente conciente, económicamente eficiente y socialmente justa, considerando aspectos globales.
- Educación es una condición necesaria para el *fomento de un desarrollo sostenible* y el *mejoramiento de la capacidad de las personas de poder reflexionar sobre cuestiones medioambientales y del desarrollo*.





Objetivos de la Educación para el Desarrollo Sostenible

- La meta general se puede deducir de la Agenda 21:
 - Adquisición de „*conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible*”
- Como base común se puede considerar la adquisición de competencias que facilitan una acción consciente en términos de un desarrollo sostenible





El concepto de la competencia para la transformación

- Objetivo de ofrecer oportunidades para el desarrollo de la competencia para la transformación
- La competencia para la transformación caracteriza *“la capacidad de modificar y modelar el futuro de la sociedad en que uno vive en el sentido de un desarrollo sostenible, a través de participación activa.”* (de Haan/Harenberg 1999)
- Incluye capacidades y habilidades para poder orientarse en un mundo complejo y contribuir de forma activa a la transformación de este mundo
- La competencia para la transformación comprende diferentes competencias genéricas.





Competencias genéricas para la sostenibilidad

Las siguiente competencias genéricas son importantes para la sostenibilidad en Europa como también en América Latina (Rieckmann 2010):

- Competencia del pensamiento crítico
- Competencia de pensamiento sistémico y manejo de complejidad
- Competencia de pensamiento prospectivo
- Competencia de cooperación en grupos (heterogéneos)
- Competencia de participación
- Competencia de actuar de una forma justa y ecológica
- Competencia de empatía y cambio de perspectiva
- Tolerancia de ambigüedad y frustración
- Competencia de valoración
- Competencia para el trabajo interdisciplinario
- Competencia de comunicación y uso de medios de comunicación
- Competencia de planificación y realización de proyectos innovadores





Consecuencias para instituciones educativas

- **La institución:** manejo de recursos y uso de energía, alimentación ecológica y con productos del comercio justo, participación real de los estudiantes
- **Trabajo pedagógico:** integración de aspectos ecológicos, sociales, culturales y económicos; vínculos con la vida cotidiana y los estilos de vida individuales; profesores/docentes tienen que cuestionar sus propios estilos de vida
- **Relación entre la institución y el exterior:** participación en procesos de la Agenda 21 Local, participación en situaciones de la vida real





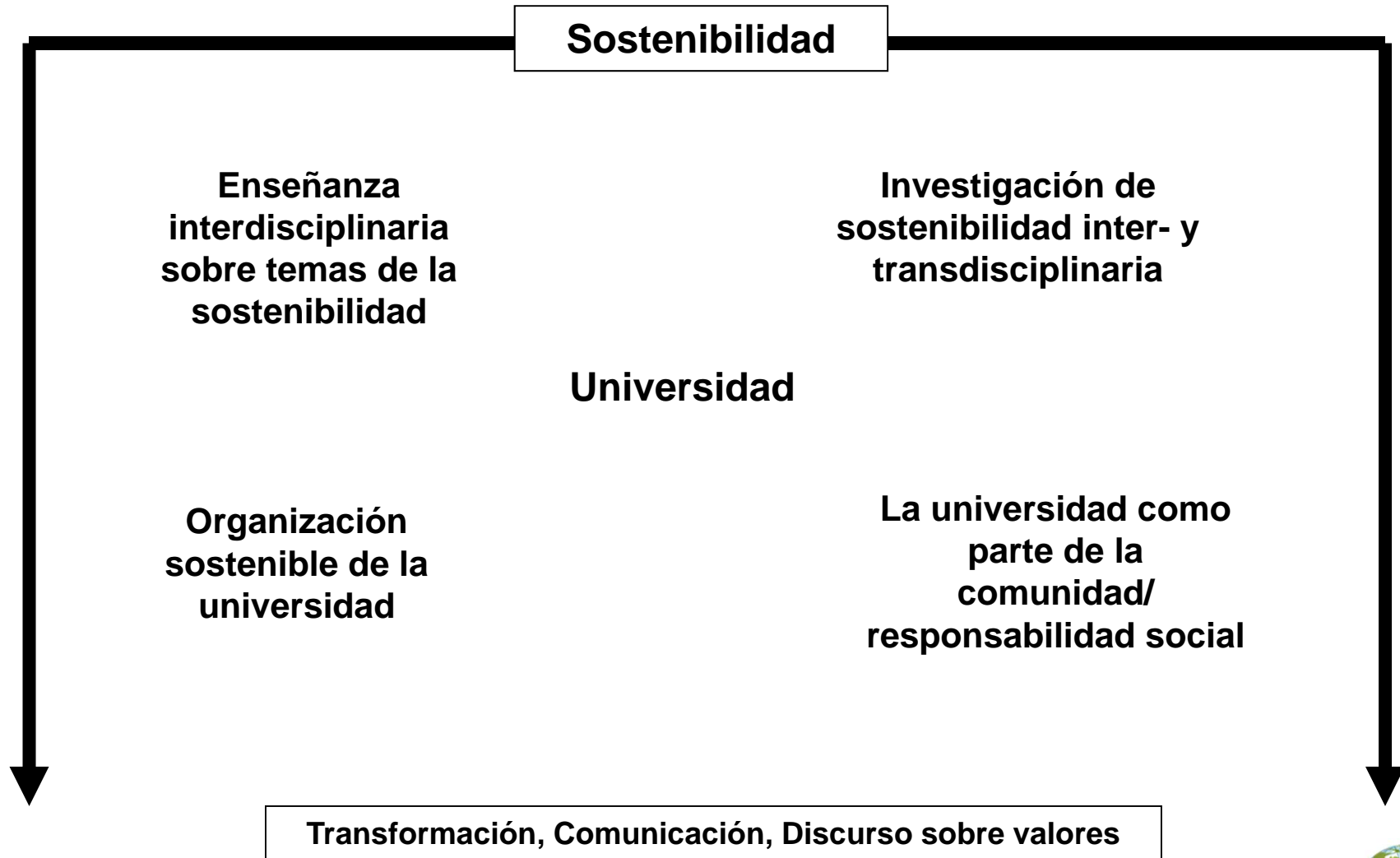
Universidades sostenibles

- Las universidades pueden jugar un papel importante para transformar el futuro de la sociedad (mundial) en términos del desarrollo sostenible “al abordar la sostenibilidad a través de *sus principales funciones de la educación, la investigación y divulgación*” (Fadeeva/Mochizuki 2010: 250).
- Las universidades son actores clave en el proceso de implementación del desarrollo sostenible, “porque forman un *vínculo entre la generación de conocimientos y la transferencia de conocimiento a la sociedad*, tanto por la educación de los futuros tomadores de decisiones y por la de divulgación y el servicio para la sociedad” (Adomßent/Michelsen 2006: 87-88).
- *Los desafíos con los cuales las universidades deben enfrentarse para hacerse universidades sostenibles son:* políticas institucionales de sostenibilidad, la movilización del personal y de los estudiantes, la formación del personal, la inclusión de la sostenibilidad en la investigación, la inclusión de la sostenibilidad en el currículum así como en la educación continua y en la extensión (Leal Filho 2009).





Implicaciones del desarrollo sostenible para universidades





Ejemplo: Universidad Leuphana de Lüneburg

- Universidad humanista, sostenible y proactiva
- Sostenibilidad como un enfoque central de la investigación, desde 2010: Facultad de Sostenibilidad
- Gestión sostenible: proceso de optimación del uso de energía en el nivel organizacional, reducción del uso de agua, separación de los desechos, productos orgánicos y del comercio justo en el comedor universitario y las cafeterías en el campus, coordinadora ambiental, sistema de gestión ambiental (EMAS), informe de sostenibilidad
- Actividades de comunicación
- Iniciativas y actividades de sostenibilidad de los estudiantes (días de acción, eventos, club ecológico de estudiantes, Greenpeace, Amnesty International,...)





Enseñanza

Enfoque general

- Desarrollo de competencias en ambientes de aprendizaje formales e informales
- Nueva cultura de aprendizaje
- Estructuras innovadoras en ambientes de aprendizaje formales
- Creación de ambientes de aprendizaje informales en el campus

Actividades concretas

- Módulo “La ciencia tiene responsabilidad” en el primer semestre, para todos los estudiantes
- Asignatura secundaria “Desarrollo Sostenible”
- Seminarios con trabajo transdisciplinario en proyectos
- Seminarios virtuales con estudiantes de diferentes países
- Maestría y Doctorado en Ciencias de Sostenibilidad





Temas claves de la EDS

Requisitos para temas de la EDS:

- Orientación a problemas
- Referencias regionales y globales
- Posibilidades de transformación
- Potencial educativo

Posibles temas:

- El cambio climático
- La conservación de la biodiversidad
- El uso de las aguas
- La pobreza y la justicia
- La economía sostenible
- ...





Los siete problemas claves del Cambio Global (= desarrollo insostenible)

- Cambio climático global
- Destrucción de ecosistemas y pérdida de especies biológicas
- Pérdida de bosques
- Degradación de suelos
- Escasez de agua dulce
- Escasez de alimentos
- Escasez de energía





Conservación de la biodiversidad - tema clave en el Perú

- Perú como uno de los 17 países megadiversos en el mundo
- “La economía nacional depende en cerca del 60% de la biodiversidad, tanto en lo referente a la producción agrícola, pesquera, ganadera y forestal, como en lo industrial.” (<http://www.peruecologico.com.pe>)
- La biodiversidad como una alternativa para el desarrollo sostenible (turismo sostenible, acuicultura, criaderos de especies terrestres, áreas de manejo forestal permanente,...).





¿Qué es la biodiversidad?

- El término biodiversidad es una contracción de la expresión “diversidad biológica”.
- La biodiversidad refleja el número, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos y cómo éstos cambian de un lugar a otro y con el paso del tiempo.
- Incluye la diversidad dentro de las especies (*diversidad genética*), entre especies (*diversidad de las especies*) y entre ecosistemas (*diversidad de los ecosistemas*).





La EDS y la Conservación de la Biodiversidad

La Educación para el Desarrollo Sostenible puede contribuir a la conservación de la biodiversidad en diferentes maneras:

- puede *crear conocimiento y conciencia* en las personas sobre la importancia de la biodiversidad, el problema global de la pérdida de la biodiversidad y las posibilidades de la conservación de la biodiversidad;
- puede *desarrollar las competencias y capacidades* de las personas para poder actuar en una forma más sostenible y poder contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- Para ello, la ESD no solamente debe tratar aspectos temáticos de la conservación de la biodiversidad sino debe *aplicar métodos inter- y transdisciplinarios* y crear sitios de aprendizaje en los cuales las personas que aprenden *pueden tener propias experiencias y pueden desarrollar sus competencias y capacidades*.





Enfoques didácticos

Educación para el Desarrollo Sostenible requiere de nuevos enfoques didácticos:

- Aprendizaje auto-organizado y orientado a proyectos
- Proyectos en el ámbito local, en situaciones de la vida real
- Adquisición de conocimiento en situaciones socialmente y personalmente significativas, relevancia para la propia vida
- Fomento de participación, auto-reflexión y la capacidad de diálogo
- Desarrollo de alternativas
- Pensamiento y trabajo multiperspectivos e interdisciplinarios
- Vínculo con el mundo experiencial y de vida de los que aprenden
- Consideración de diferentes estilos de vida
- Adquisición de conocimiento de sistemas, de orientación, de acción y competencias para la transformación





Métodos de la Educación para el Desarrollo Sostenible

- Trabajo en proyectos
- Taller del futuro
- Desarrollo de escenarios
- Simulaciones
- Juegos de rol
- Open Space (Espacio Abierto)
- Enfoque de síndromes
- Aprendizaje virtual
- Empresas de estudiantes
- ...





„[...] si la educación tiene que ser transformativa, ella misma tiene que ser transformada.“

Sterling (2003)





¡Muchas gracias por su atención!

Contacto

Dr. Marco Rieckmann

Universidad Leuphana de Lüneburg

Instituto para la Comunicación de
Sustentabilidad y del Medio
Ambiente

rieckmann@uni.leuphana.de

www.leuphana.de/infu

