

LA educación al servicio del crecimiento científico y tecnológico de la región y la ciencia y tecnología al servicio de la educación

Lidia Brito
Directora

Oficina Regional de Ciencias para América Latina y el Caribe
Ciudad de Panamá

II seminario sobre los ODS para los Parlamentos de América Latina y el Caribe



educación

ciencias



ciencias sociales

cultura



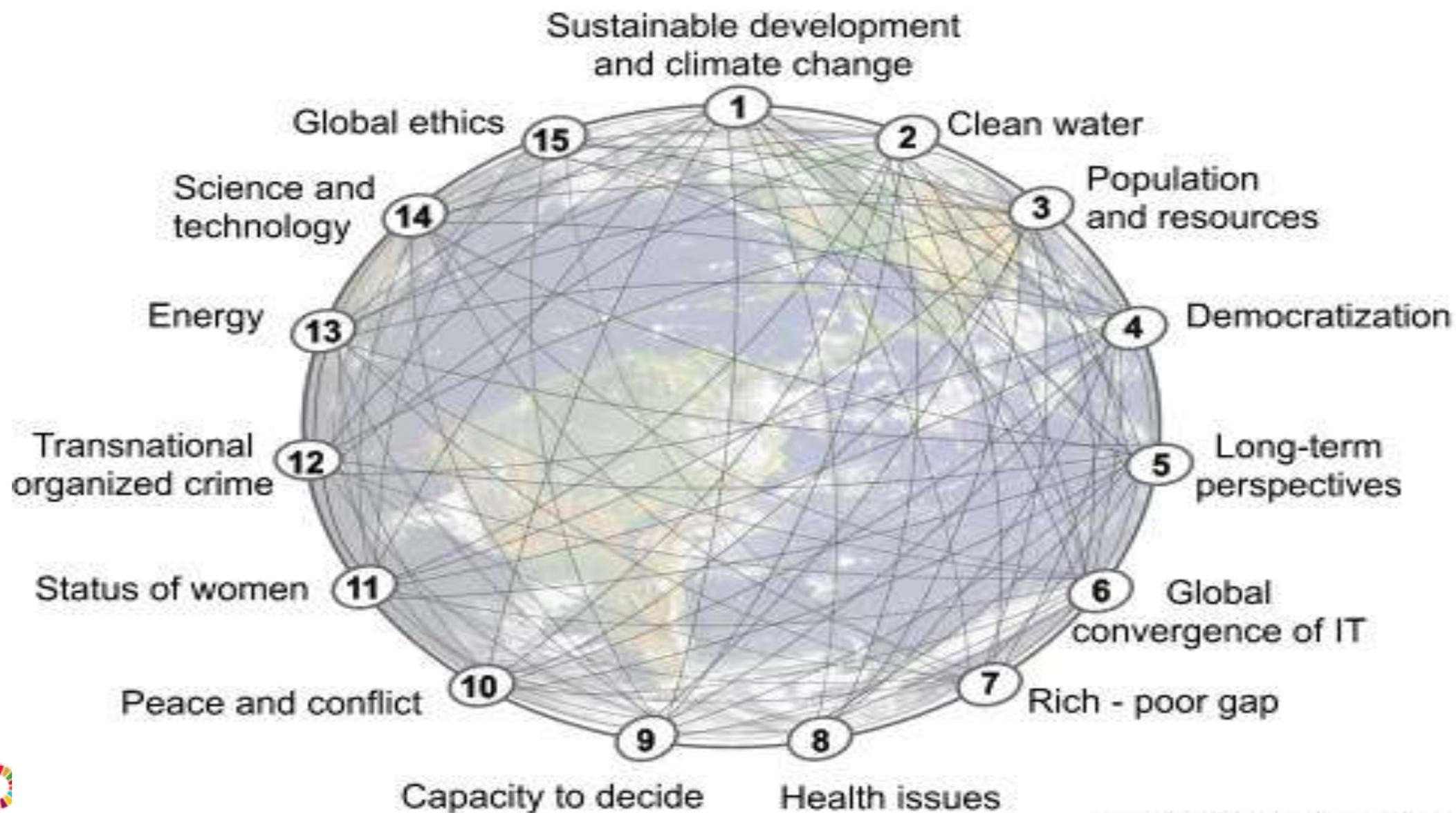
comunicación

Nuevos paradigmas emergentes

- El **Antropoceno**
- La profunda **interconexión e interdependencia** del Sistema Tierra
- Comprensión de porqué la existente **gobernanza internacional** no está logrando lidiar lo suficientemente rápido con los actuales desafíos globales
- Nuevas miradas de las responsabilidades, las nuevas metas de la sostenibilidad global, **planetary stewardship**



15 Global Challenges facing humanity



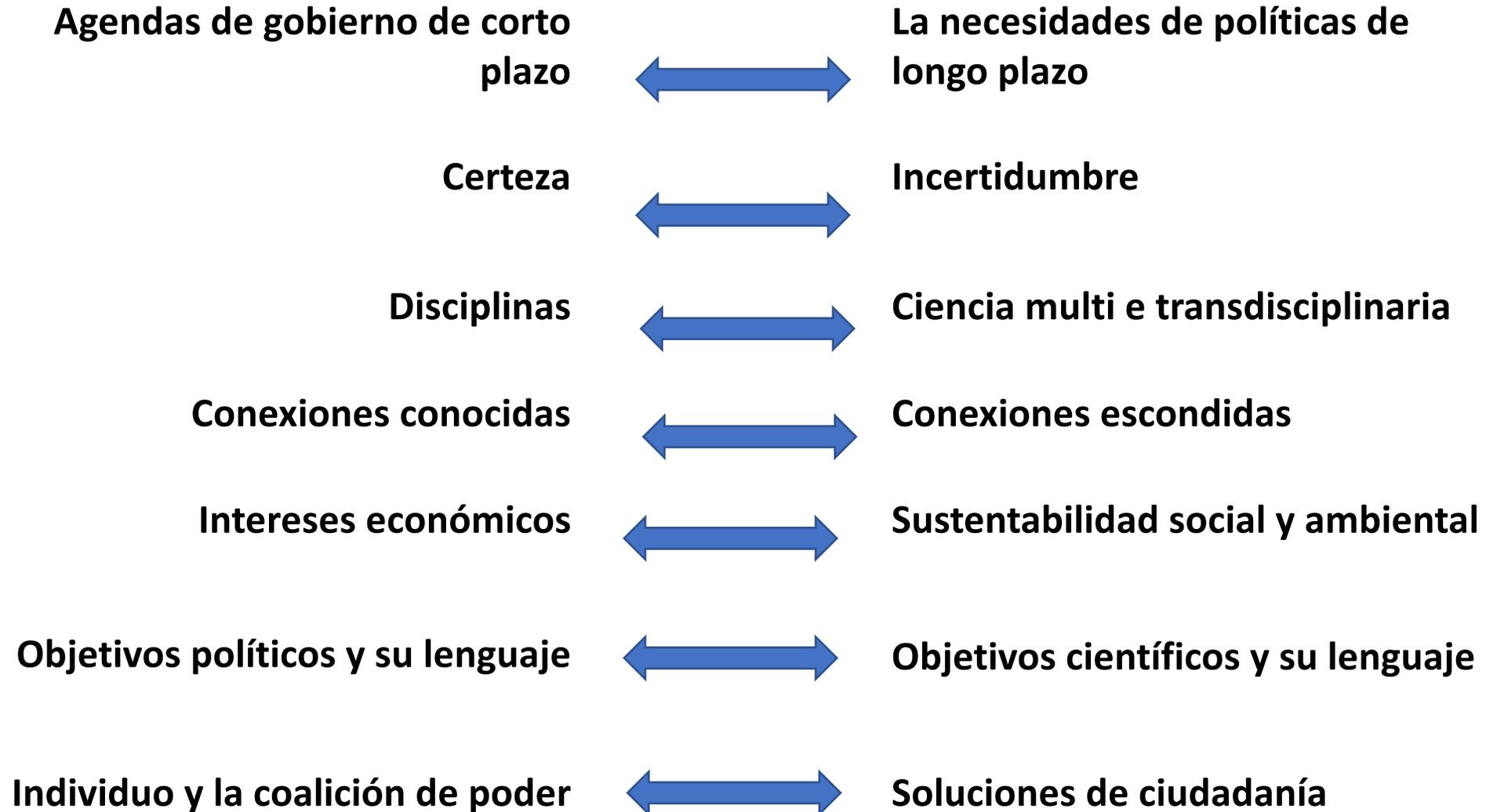
Oficina de Montevideo
Oficina Regional de Ciencias para América Latina y el Caribe



Objetivos de Desarrollo Sostenible

by The Millennium Project
www.millennium-project.org

¿Un mundo lleno de polaridades?



Desafíos/Oportunidades resultantes de las polaridades?

La necesidad de políticas de largo plazo



Movilizar a la Ciencia para la Política y la Política para la Ciencia fortaleciendo la educación científica

Incertidumbre



Comprender y manejar la complejidad, integrando el pensamiento futuro, sistémico, no-linear en la toma de decisiones

Ciencia multi y transdisciplinaria



Diferentes mecanismos de financiamiento y el equilibrio entre lo público y lo privado

Conexiones escondidas



Políticas Sectoriales innovadoras e integradas

Sustentabilidad social y ambiental



Responder las demandas sociales que exigen una reorientación de los esfuerzos y abordajes de la Educación

Objetivos científicos y su lenguaje



Co-diseño y Co-producción; conectando los diferentes sistemas de conocimiento

Soluciones de la ciudadanía



Un proceso participativo de todos los actores de desarrollo



¡Una nueva Agenda!



Agenda 2030 y sus características

1. Carácter **universal, integrado e indivisible** de ODS
2. Una agenda **más ambiciosa y exhaustiva**, que abarca dimensiones: económica, social, ambiental e institucional y de gobernabilidad
3. Una **Agenda de Derechos**: eliminación de la pobreza, inclusiva en el acceso los servicios públicos y la participación de todos
4. Un proceso **colectivo**. La participación es de todos (gobiernos nacionales y locales, organizaciones internacionales, sociedad civil, sector privado, academia)



Desafíos para una sociedad de conocimiento

- La disponibilidad en el mercado nacional de **talentos individuales y colectivos** capaces de aplicar nuevos conocimientos y tecnologías para abordar los desafíos nacionales y mundiales;
- **Ambiente creativo y emprendedor** suportado por políticas publicas que permiten la identificación y desarrollo de nuevos productos y servicios que un país puede ofrecer, con ventajas comparativas hacia dentro y hacia fuera;
- **Prácticas de buen gobierno:** incluyendo mecanismos para la distribución de la riqueza y capacidad de incorporar el análisis crítico sobre el impacto de las políticas a nivel nacional, regional y mundial en la toma de decisiones;

¡Un sistema educativo que garantiza el aprender a aprender y el aprender a emprender para la sustentabilidad!



¿Que Ciencia necesitamos para la Agenda 2030?

- Focalizada en **los problemas** y desarrollando **soluciones** para los desafíos de hoy y mañana
- **Integración** de las ciencias naturales, sociales, cultura y comunicación- abordaje multisectorial y trans-disciplinaria
- Con **impacto social** y promoviendo la **transformación social: una Agenda solida de investigación sobre Educación para el futuro**
- **Conexiones** globales, regionales y locales – programas de investigación en varias escalas
- **Movilización comunitaria** – co-diseño y coproducción de conocimientos (mas investigación ciudadana)
- Mas **alianzas y redes** – Think tanks conjuntos
- Aprendizaje y **re-aprendizaje** mutua para desarrollo sostenible

La educación en ciencias

Es fundamental para:

- **Tener una población científicamente preparada**, que no sea simple espectadora pasiva de los problemas que imposibilitan mayores progresos hacia sociedades sostenibles, más justas y equitativas.
- **Crear una cultura científica** pertinente en la mayoría de los ciudadanos, con la convicción que en los contextos actuales, complejos, cambiantes e interconectados, una persona que no maneje una formación científica adecuada, tiene limitada su capacidad de participación democrática.

El desafío:

- El escenario de la región muestra claramente que en estos niveles del sistema educativo, la educación no solo no brinda estos aprendizajes, sino que la manera como se presenta el conocimiento científico tiende a que los jóvenes pierdan el interés por aprender ciencias, y no se despierten vocaciones científicas.



Que quieren aprender los jóvenes?

- Aprender más allá de los tópicos tradicionales, tales como aritmética y alfabetismo;
- Aprender a ser críticos, a ser ciudadanos responsables, a conocer sobre el mundo, etc.;
- Aprender a través de modalidades distintas e interactivas.
 - **Las voces jóvenes** importan: alinear lo que se enseña con las aspiraciones, los deseos y las necesidades de los jóvenes;
 - **Pertinencia y relevancia**: la educación de calidad implica una alineación entre lo que se necesita en el mundo del trabajo hoy y mañana y lo que se enseña;
 - **Formas innovadoras de enseñanza**
 - **Enfoque integrado**: se debe garantizar una educación de calidad en todos los niveles y permanente;
 - **Garantizar que nadie quede rezagado**
 - **Evaluación** de los objetivos de aprendizaje



Currículo y metodologías relacionadas

- **Desarrollar meta-competencias** como parte del núcleo curricular: profesor como facilitador que plantea desafíos al proceso de aprendizaje
- **Flexibles y abiertos:** hechos a medida para las necesidades del alumno y de su comunidad - requiere mentorship fuerte dentro y fuera de la escuela
- **Componente practica de la educación:** ligación escuela-empresa, conocimiento-acción-nuevo conocimiento
- **Abordaje multidisciplinario** al desarrollo de contenidos: trabajo en equipo
- Introducir conceptos de **co-diseño y co-producción** de conocimiento – ciencia ciudadana
- **Habilidades** de comunicación e interpersonales

Desafíos para las instituciones educativas

- Crear un **espacio común y interactivo de aprendizaje** y creatividad con la sociedad– en el formal y informal;
- **Conectando** otros grupos y partes interesadas, incluyendo grupos empresariales, gobierno y la sociedad en general;
- La incorporación de **las necesidades de los niños y jóvenes y de sus comunidades** en las agendas educativas;
- Respondiendo a los **desafíos del desarrollo**: acciones conjuntas dirigidas a soluciones de problemas sociales y ambientales;
- Crear **capacidades transformadoras**: promoviendo la movilización y desarrollo de talentos para el desarrollo sostenible

Algunos ejemplos de nuestras acciones

- Invertir en la formación de los educadores en particular los profesores de Ciencias (Xciencias, DAR)
- Actividades que promueven la curiosidad y la experimentación (Clubes de Ciencias)
- Revisar y desarrollar currículos relevantes en temas de sustentabilidad (Microscience Kits programme)
- Movilizar las escuelas en el acompañamiento de los cambios ambientales en la costa (Sandwatch program)
- Construir las meta-competencias que permite a las personas transformarse y un accionar con consciencia (nuevo proyecto. Los 7 saberes de Morin)
- TICs y educación



Nuestro enfoque TIC & Educación

- TIC como herramientas para profundizar el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento: desarrollo y evaluación de Políticas Públicas en TIC y educación
- TIC en la formación inicial de los y las docentes
- Universidades como startups de nuevas TIC para la Educación
- Alfabetización Mediática & Informacional (ciudadanía digital)
- [Currículo de la UNESCO para formación de profesores en Alfabetización mediática & Informacional](#)
- Tech for Good: The Role of ICT in Achieving the SDGs: <https://www.edx.org/course/tech-for-good-the-role-of-ict-in-achieving-the-sdgs>
- Recursos Educativos y Científicos Abiertos



Apoyo Técnico en la Política Pública de TIC para la Educación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

➤ Esferas de intervención para el nivel primario:

- Alfabetización Digital
- Programación y robótica
- Convivencia responsable en el ciberespacio
- Competencias digitales para el Siglo XXI

➤ Creación de Espacios Digitales para

- Mejorar los aprendizajes en Matemática, Práctica del Lenguaje, Ciencias, Inglés
- Profundizar el desarrollo de competencias digitales
- Experimentar, explorar y crear con las nuevas tecnologías
- Enriquecer el currículo

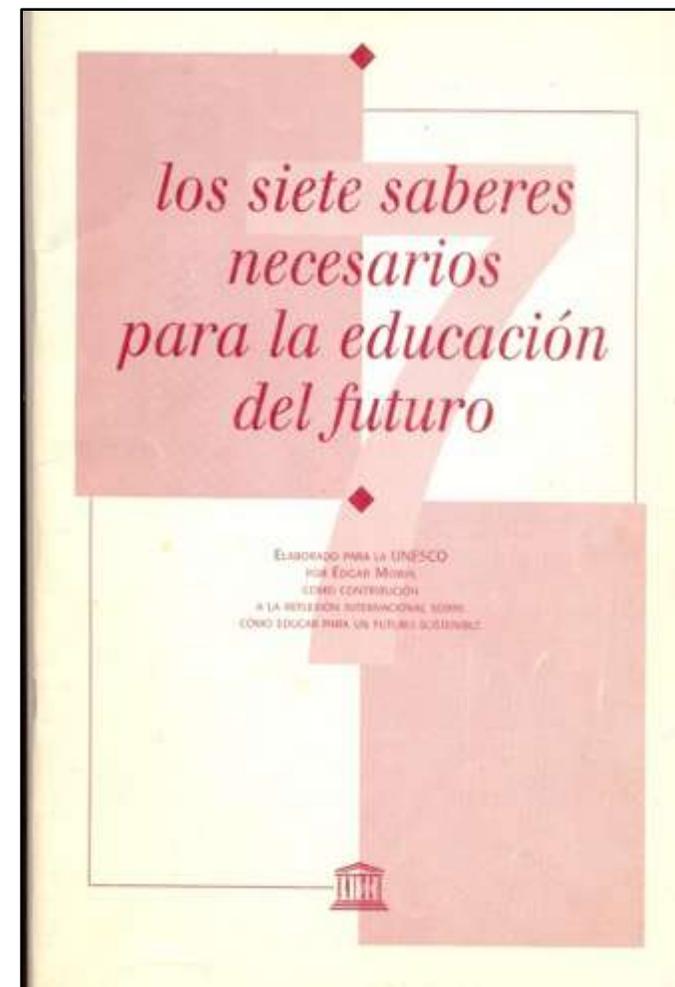
➤ Esferas de intervención para el nivel secundario:

- Pensamiento computacional y robótica
- Alfabetización digital, análisis y producción de contenidos multimediales
- Convivencia responsable y seguridad informática
- Escenarios digitales

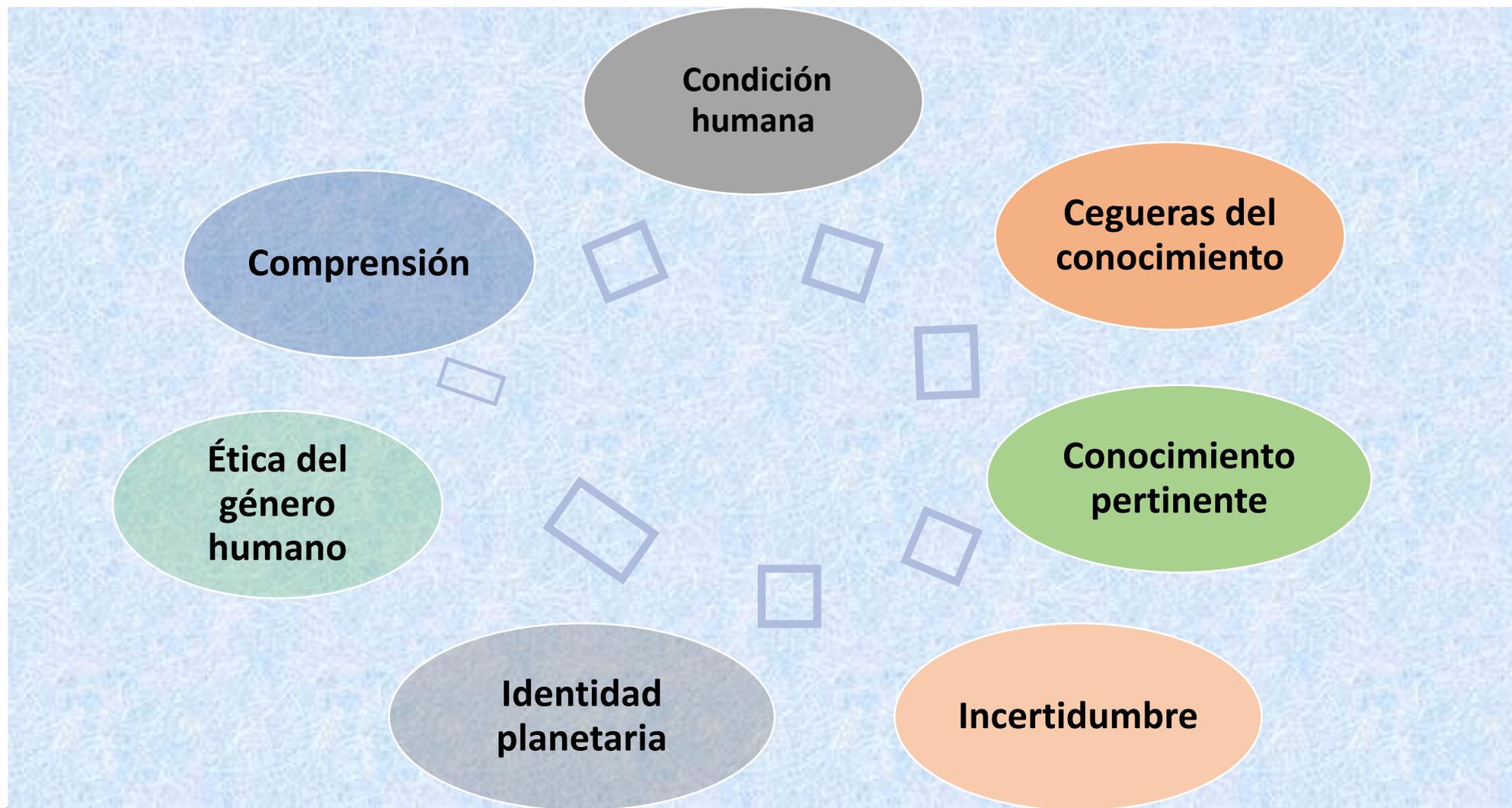


La vía de los 7 saberes

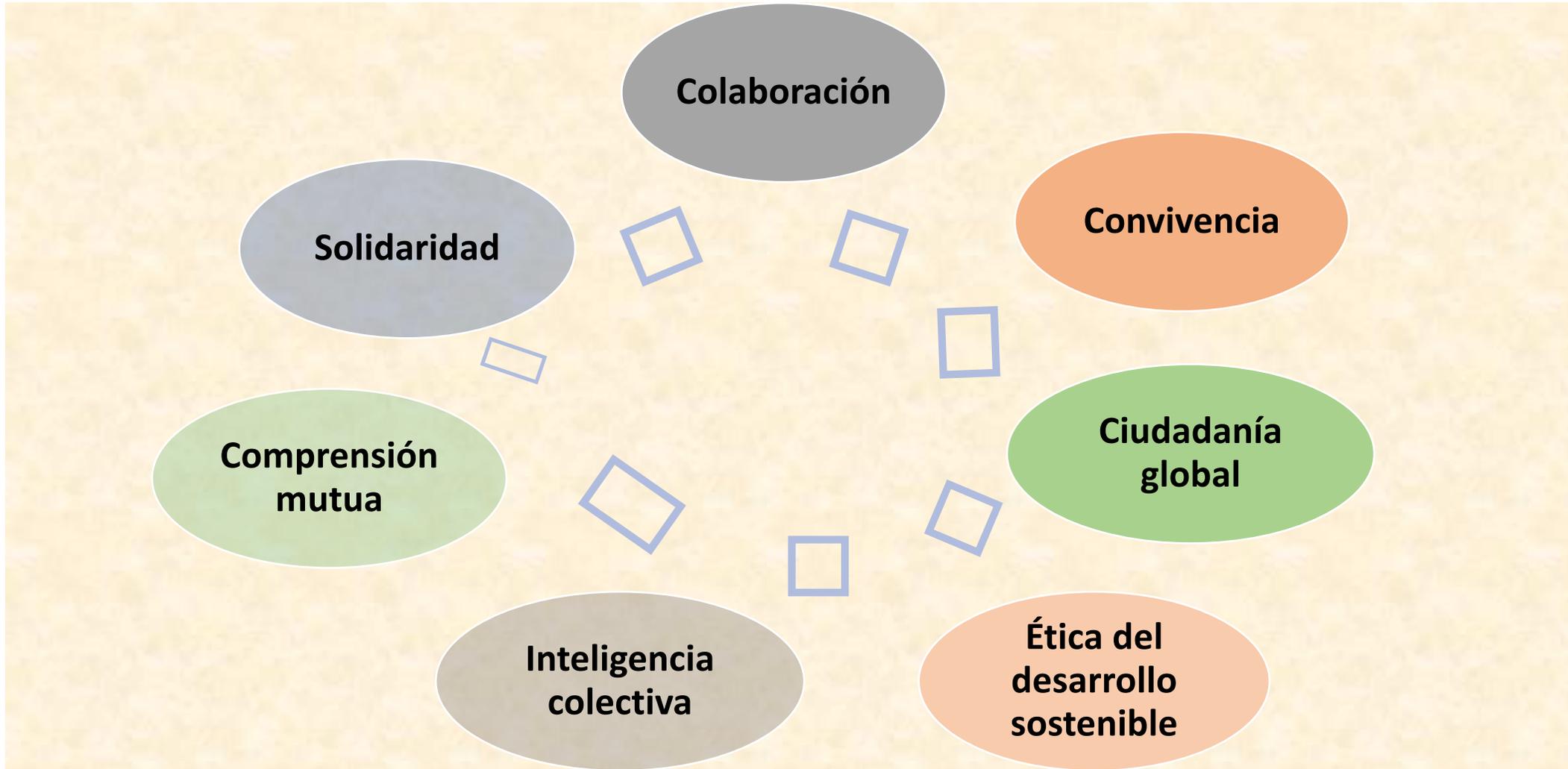
Promover en los **jóvenes** una **cultura de convivencia** para el **desarrollo sostenible**, a través de la utilización **educativa** de productos **recreativos** (video-juegos, animaciones, comics, aplicaciones), basados en la obra de Edgar Morin ***“Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”***.



Los 7 saberes



Fortaleciendo valores



Implantación de la aplicación en Panamá: INADEH, con apoyo del CIDES.

- La Aplicación Digital Educativa “La vía de los 7 saberes” se comienza a implementar en el currículo del INADEH (Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano).
- En fase inicial, se realizará una implantación piloto en la Sede Central de Tocumen, y crecerá hasta ser implementada en todo el país, a más de 70.000 estudiantes.



Una nueva iniciativa para CTI y la Agenda 2030 en Latino-América y el Caribe Foro Abierto de Ciencias para ALC

CILAC 2018

Ciudad de Panamá 22 a 24 de Octubre

www.forocilac.org



Foro de Ciencias

- *Conferencias plenarias*
- *Mesas de altas autoridades*
- *Foro de Rectores*
- *Sesiones temáticas*
- *Workshops*

Ciencia y cultura na ciudad

- *Eventos teatrales*
- *Arte*
- *Cafés de ciencia*

Centro de exposición

- *Stands*
- *Posters*

- Plataforma integrada y estratégica de conocimiento para América Latina y el Caribe.
- Múltiples actores hacia una agenda regional de CTI para el desarrollo sostenible.
- Diálogo entre ciencias, política y ciudadanía para el cumplimiento de los ODS 2030 en la región.
- Fortalecimiento de la ciudadanía y la inclusión social a través del conocimiento científico y la innovación.
- **CILAC 2018: 2 Foros de Rectores y oportunidad para diseminar la declaración de CRES 2018 (www.forocilac.org)**



Ambiente propicio

NATURAL SCIENCES

- Liderazgo: *Visión común y el bien público;*
- Ownership: *Participación, desarrollo centrado en las personas, y autonomía;*
- Convicción: *acciones prioritarias con más impacto social (Development priorities);*
- Compromiso: *más recursos humanos y financieros;*
- Reaprender : *educación- investigación – acción-educación;*
- Ética: *verdaderos socios*



Muchas gracias!



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Sustainable
Development
Goals

La Agenda 2030...

Una oportunidad a ser utilizada!

Lidia Brito

Directora

Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe

l.brito@unesco.org