

Proyecto Herramientas para Desaprender y Aprender

Guía de Herramientas esenciales y complementarias por competencias y aprendizajes esperados

(educación superior)

1. Objetivo de la Guía.

Proporcionar a estudiantes y docentes de educación superior una guía estructurada que relacione competencias genéricas internacionales, formas de aprender y herramientas cognitivas, éticas y estratégicas, a fin de fortalecer un aprendizaje integral, transferible y socialmente responsable en contextos académicos y profesionales.

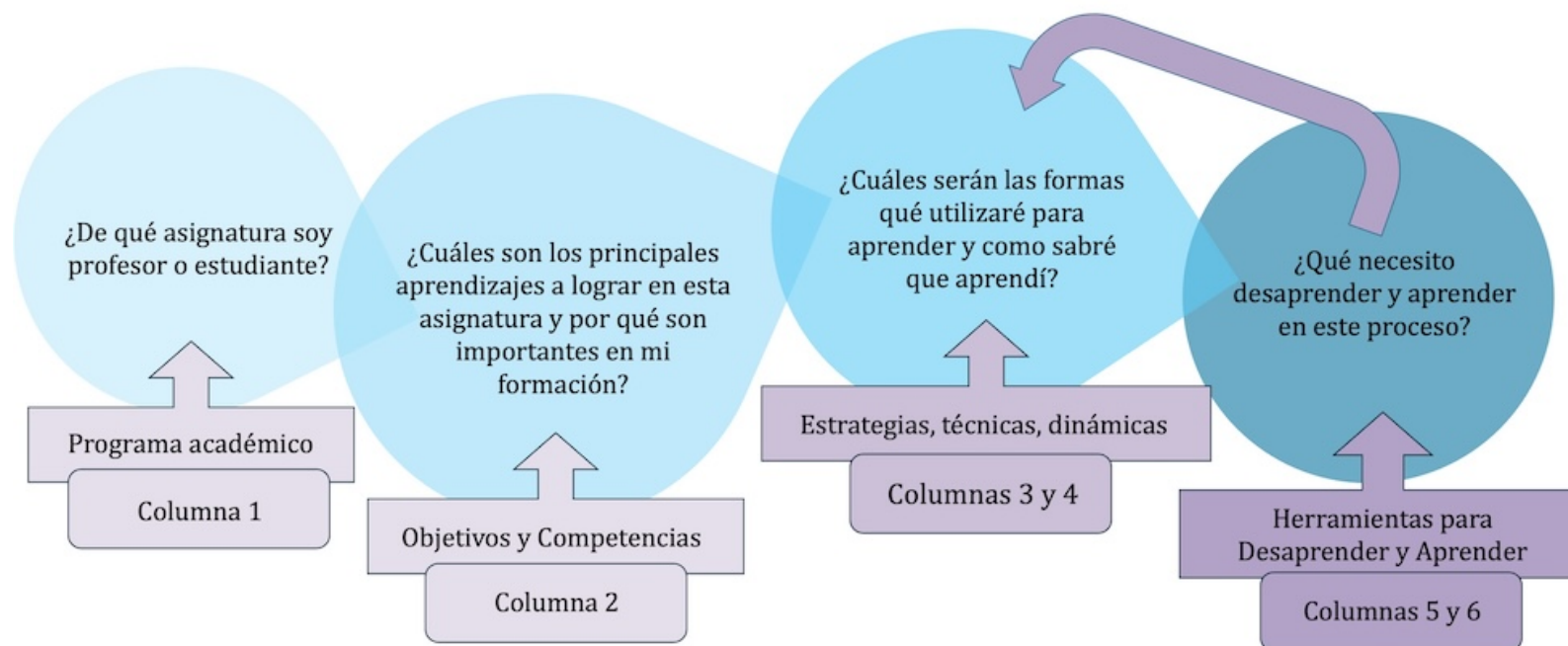
La guía es interesante porque reduce la distancia entre teoría curricular y práctica académica, y porque transforma las competencias en procesos visibles, medibles y significativos. Para los estudiantes, ofrece claridad; les muestra qué capacidades están desarrollando, cómo hacerlo mejor y cómo transferirlo al ejercicio profesional real. Les da lenguaje, método y evidencia de progreso. Para los docentes, ofrece coherencia para articular competencias internacionales, formas de aprender y estrategias pedagógicas en un solo marco integrado, facilitando el diseño de clases, proyectos y evaluaciones.

2. Procedimiento recomendado.

- Es conveniente que profesores y alumnos se familiaricen de manera conjunta con esta guía, así como el mapa general de las herramientas para desaprender y aprender, accesibles en: <https://desaprenderyaprender.com/>
- Con base en los aprendizajes esperados y las formas de aprender, por asignatura, se recomienda la selección de una o más de las herramientas para desaprender y aprender, sugeridas como esenciales o complementarias, que apoyen dichos aprendizajes y los resultados esperados.
- En las secciones 4, 5 y 6 de esta guía se presentan las definiciones básicas de las competencias, genéricas internacionales, las de las formas de aprendizaje adecuadas a la educación superior, así como los accesos a las Herramientas para Desaprender y Aprender, respectivamente.



Guía de Aplicación de las Herramientas para Desaprender y Aprender (educación superior)
Preguntas esenciales para todos en el espacio de aprendizaje:



3. Tabla Guía.

1	2	3	4	5	6
Competencia genérica internacional.	Ejemplos de profesiones donde es indispensable.	Forma(s) de aprender más adecuadas	Ejemplos de evidencias evaluables mínimas	Herramientas esenciales.	Herramientas complementarias.
1. Literacidad académica y comunicación (oral, escrita, multimodal)	Derecho; Medicina; Psicología; Comunicación; Docencia; Administración pública; Ingeniería (reportes)	Conceptual y analítica; Colaborando y comunicando; Digital e informacional	Ensayo argumentado con fuentes; informe técnico; reseña crítica; presentación oral con guion; portafolio de escritura.	19 Leer. 27 Definir. 48 Escribir. 33 Analizar-Sintetizar. 36 Evaluar. 45 Conversar.	29 Comparar. 34 Conceptualizar. 5 Pensar objetivo. 47 Exponer. 49 Difundir. 50 Enseñar
2. Pensamiento crítico y juicio basado en evidencia	Investigación; Periodismo; Derecho; Medicina; Políticas públicas; Auditoría; Ciencia de datos	Conceptual y analítica; Investigando; Digital e informacional	Análisis crítico de caso; matriz de evidencias; revisión de literatura; réplica/contraste de fuentes; dictamen argumentado.	1 Pensar crítico. 5 Pensar objetivo. 23 Documentar. 32 Inferir. 36 Evaluar. 19 Leer	4 Pensar lógico. 24 Contextualizar. 33 Analizar-Sintetizar. 25 Sistematizar. 16 Preguntar. 14 Pensar complejo



1	2	3	4	5	6
Competencia genérica internacional.	Ejemplos de profesiones donde es indispensable.	Forma(s) de aprender más adecuadas	Ejemplos de evidencias evaluables mínimas	Herramientas esenciales.	Herramientas complementarias.
3. Razonamiento cuantitativo y alfabetización científica-STEM	Ingenierías; Economía; Actuaría; Salud pública; Ciencias naturales; Arquitectura; Analítica de negocios	Procedimental y técnica; Investigando; Conceptual y analítica	Reporte de laboratorio con incertidumbre; análisis de datos; resolución de problemas; modelo/cálculo justificado; bitácora de medición.	31 Medir. 30 Experimentar. 8 Pensar cuantitativo–cualitativo. 6 Pensar científico. 32 Inferir. 23 Documentar.	4 Pensar lógico. 36 Evaluar. 25 Sistematizar. 33 Analizar–Sintetizar. 7 Pensar estratégico. 18 Describir
4. Competencia digital e informacional (buscar, verificar, producir, participar responsablemente)	Periodismo; Investigación; Marketing digital; Bibliotecología; Software/IT; Docencia; Salud (gestión de datos)	Digital e informacional; Investigando; Colaborando y comunicando	Curaduría y verificación de fuentes; ficha de trazabilidad; síntesis sistematizada; producto digital con referencias; análisis de sesgos.	20 Navegar; 23 Documentar; 25 Sistematizar. 36 Evaluar. 5 Pensar objetivo. 49 Difundir	19 Leer. 16 Preguntar. 33 Analizar–Sintetizar. 32 Inferir. 15 Pensar ético. 45 Conversar
5. Aprender a aprender (autonomía, autorregulación y metacognición)	Todas las profesiones; Medicina/Enfermería; Derecho; Ingeniería; Investigación; Docencia; Gestión	Reflexiva y autorregulada; Conceptual y analítica; Procedimental y técnica	Plan personal de aprendizaje; bitácora de hábitos; autoevaluación con plan de mejora; portafolio reflexivo; evidencia de metas.	37 Conocerse. 38 Disciplinarse. 40 Motivarse. 43 Organizarse. 44 Actuar. 36 Evaluar	39 Visualizar. 42 Planear. 22 Memorizar. 3 Pensar inteligente. 33 Analizar–Sintetizar. 21 Escuchar.
6. Colaboración, comunicación interpersonal y resolución de problemas complejos	Ingenierías; Salud; Educación; Administración; Arquitectura; Proyectos sociales; Consultoría	Colaborando y comunicando; Experiencial y situada; Creando e innovando	Proyecto colaborativo con roles; minuta de acuerdos; coevaluación; solución prototipada; presentación a partes interesadas.	46 Colaborar. 45 Conversar. 21 Escuchar. 53 Debatir para decidir. 43 Organizarse. 36 Evaluar	41 Decidir. 42 Planear. 47 Exponer. 48 Escribir. 14 Pensar complejo. 5 Pensar objetivo
7. Responsabilidad ética y social (integridad, justicia, sostenibilidad, compromiso cívico)	Derecho; Trabajo social; Salud pública; Administración pública; Educación; Periodismo; Negocios (compliance)	Éticamente y con sentido público; Experiencial y situada; Afectiva e identitaria	Análisis ético de caso; deliberación y acta; proyecto de intervención con salvaguardas; informe de impacto; rendición de cuentas.	15 Pensar ético. 57 Concentrarse en lo justo. 51 Hacer personal lo público. 53 Debatir para decidir. 36 Evaluar. 24 Contextualizar.	11 Pensar ecológico. 54 Reivindicar la política; 55 Empoderar la participación. 56 Agenda de participación. 49 Difundir. 10 Pensar local–global



1	2	3	4	5	6
Competencia genérica internacional.	Ejemplos de profesiones donde es indispensable.	Forma(s) de aprender más adecuadas	Ejemplos de evidencias evaluables mínimas	Herramientas esenciales.	Herramientas complementarias.
8. Creatividad, innovación y emprendimiento (crear valor)	Administración; Negocios; Ingeniería; Diseño; Arquitectura; Innovación social; Emprendimiento tecnológico	Creando e innovando; Experiencial y situada; Procedimental y técnica	Prototipo/MVP; pitch con criterios; validación con usuarios; plan de acción y riesgos; evidencia de iteración.	2 Pensar creativo. 7 Pensar estratégico. 41 Decidir. 42 Planear. 44 Actuar. 36 Evaluar	3 Pensar inteligente. 43 Organizarse. 14 Pensar complejo. 29 Comparar. 46 Colaborar. 11 Pensar ecológico
9. Interculturalidad, conciencia cultural y expresión	Relaciones internacionales; Turismo; Antropología; Educación; Comunicación; Artes/Diseño; Gestión cultural	Afectiva e identitaria; Colaborando y comunicando; Conceptual y analítica	Reflexión intercultural; análisis comparado de discursos; curaduría comentada; producto cultural con justificación; debate plural.	24 Contextualizar. 13 Pensar estético. 12 Pensar filosófico. 45 Conversar. 21 Escuchar. 36 Evaluar	10 Pensar local-global. 29 Comparar. 48 Escribir. 47 Exponer. 15 Pensar ético. 49 Difundir
10. Aprendizaje integrador y aplicado (transferencia y síntesis interdisciplinaria en contextos reales)	Ingeniería; Salud; Políticas públicas; Urbanismo/planeación; Negocios; Educación; Ciencia aplicada	Experiencial y situada; Conceptual y analítica; Investigando	Proyecto integrador (capstone); estudio de caso con recomendación; portafolio de evidencias; informe de intervención; poster científico.	14 Pensar complejo. 24 Contextualizar; 33 Analizar-Sintetizar. 34 Conceptualizar. 44 Actuar. 36 Evaluar	7 Pensar estratégico. 10 Pensar local-global. 9 Pensar espacio-tiempo; 46 Colaborar. 23 Documentar. 15 Pensar ético.

4. Competencias genéricas internacionales para la educación superior.

- Literacidad académica y comunicación (oral, escrita y multimodal)**
Capacidad para comprender, producir y argumentar textos/discursos académicos y profesionales; incluye comunicación en públicos diversos. Es central tanto en UE ("literacy") como en AAC&U (written/oral communication).
- Pensamiento crítico, juicio y evaluación de evidencia**
Habilidad para analizar afirmaciones, distinguir evidencia de opinión, detectar sesgos y sostener conclusiones justificadas. Aparece explícitamente en AAC&U (critical thinking) y está alineado con la lógica de competencias OECD.
- Razonamiento cuantitativo / matemático y alfabetización científica-STEM**
Uso competente de números, modelos, medición y pensamiento científico para interpretar fenómenos y tomar decisiones. Es competencia clave UE (matemática y STEM) y outcome típico AAC&U (quantitative literacy, inquiry/analysis).
- Competencia digital e informacional**
Buscar, evaluar, organizar y comunicar información en entornos digitales; incluye prácticas responsables (seguridad, integridad, trazabilidad). Es competencia clave UE y se conecta con alfabetización de la información en resultados universitarios.



5. **Aprender a aprender (autonomía, autorregulación y metacognición)**
Planear, monitorear y ajustar el propio aprendizaje; gestionar tiempo, estrategias y motivación. UE la formula como “personal, social and learning to learn”, y OECD la integra al ciclo anticipación–acción–reflexión.
6. **Trabajo colaborativo y resolución de problemas complejos**
Coordinar roles, deliberar, negociar y producir soluciones en equipo; incluye “teamwork and problem solving” en AAC&U y se articula con competencias para contextos inciertos (OECD).
7. **Responsabilidad ética y social (ciudadanía, integridad, compromiso cívico)**
Tomar decisiones considerando justicia, consecuencias, sostenibilidad y bien común; UE incluye “citizenship competence” y AAC&U enfatiza “personal and social responsibility” (civic engagement, ética).
8. **Creatividad, innovación y emprendimiento**
Generar nuevas soluciones con valor, convertir ideas en acción y sostener iteración. UE lo formaliza como “entrepreneurship competence” y OECD lo conceptualiza como “creating new value”.
9. **Conciencia cultural, interculturalidad y expresión**
Comprender diversidad cultural, dialogar con perspectivas distintas y expresarse con sensibilidad; aparece en UE (cultural awareness and expression) y en AAC&U (intercultural knowledge and competence).
10. **Aprendizaje integrador y aplicado (transferencia a contextos reales)**
Conectar saberes entre disciplinas y aplicarlos en problemas auténticos; en AAC&U es “integrative and applied learning” y en UNESCO/Delors se corresponde con “aprender a hacer” y “aprender a conocer” en conjunto.

5. Clasificación de formas de aprender.

1. **Aprender conceptual y analíticamente (comprender)**
 - Enfoque: construir modelos mentales, teorías, marcos, relaciones causales.
 - Evidencias típicas: ensayos argumentados, mapas conceptuales, exámenes de desempeño conceptual.
 - Base: “learning to know” y dominio cognitivo.
2. **Aprender procedimental y técnico (hacer con precisión)**
 - Enfoque: habilidades profesionales y técnicas (métodos, protocolos, estándares).
 - Evidencias: prácticas, bitácoras, OSCE/estaciones, productos funcionales, certificaciones.
 - Base: “learning to do” + psicomotor (cuando aplica).
3. **Aprender investigando (preguntar, indagar, validar)**
 - Enfoque: formular problemas, diseñar métodos, analizar datos, sostener inferencias.
 - Evidencias: proyectos de investigación, reportes, posters, repositorios de datos/código, replicación.
 - Encaja especialmente con perfiles de egreso orientados a I+D y posgrado (pero sirve en licenciatura).
4. **Aprender creando e innovando (producir novedad con valor)**
 - Enfoque: diseño, creatividad aplicada, emprendimiento, prototipado, iteración.



- Evidencias: prototipos, pitch, patentes/diseños, portafolios creativos, pruebas con usuarios.
 - Base: “crear nuevo valor” (competencias transformativas).
5. **Aprender colaborando y comunicando (coordinar inteligencias)**
- Enfoque: trabajo en equipo, negociación, comunicación oral/escrita, divulgación.
 - Evidencias: coautorías, proyectos por roles, debates, presentaciones, productos para públicos reales.
 - Base: “learning to live together” y habilidades socioemocionales.
6. **Aprender éticamente y con sentido público (deliberar y responsabilizarse)**
- Enfoque: criterios de justicia, integridad académica, dilemas profesionales, impacto social/ambiental.
 - Evidencias: análisis de casos, códigos de práctica, auditorías éticas, decisiones justificadas.
 - Base: actitudes/valores y orientación a bienestar colectivo.
7. **Aprender reflexivamente y autorregulando (aprender a aprender)**
- Enfoque: metacognición, hábitos, autoevaluación, estrategias de estudio, mejora continua.
 - Evidencias: diarios reflexivos, planes de mejora, rúbricas de auto/coevaluación, portafolio longitudinal.
 - Base: “learning to know” entendido como instrumentos de comprensión y autonomía.
8. **Aprender por experiencia directa y en contexto (transferir a lo real)**
- Enfoque: prácticas profesionales, servicio social, aprendizaje-servicio, clínica, taller, campo.
 - Evidencias: entregables a socios externos, reportes de intervención, indicadores de impacto.
 - Ventaja: cubre perfiles “de terreno” y profesiones reguladas sin sacrificar reflexión.
9. **Aprender digital e informacionalmente (buscar, evaluar, operar en entornos digitales)**
- Enfoque: alfabetización informacional, datos, IA/herramientas digitales, trazabilidad, ciberhigiene.
 - Evidencias: curadurías, revisiones sistemáticas pequeñas, tableros, análisis reproducibles, criterios de calidad.
 - Base: marcos contemporáneos de competencia orientados a futuro (OECD).
10. **Aprender afectiva e identitariamente (ser)**
- Enfoque: identidad profesional, motivación, pertenencia, resiliencia, sentido de trayectoria.
 - Evidencias: narrativas profesionales, contratos de aprendizaje, mentorías, metas y revisión semestral.
 - Base: “learning to be” y dominio afectivo.



6. Accesos a las herramientas para desaprender y aprender.

Dimensión 1: PENSAR (<https://desaprenderyaprender.com/pensar/>)

#	Herramienta	Explicación breve	#	Herramienta	Explicación breve
1	Pensar crítico	Analizar, cuestionar y evaluar con evidencia.	9	Pensar espacio-tiempo	Ubicar hechos en coordenadas temporales y espaciales.
2	Pensar creativo	Generar ideas originales y soluciones novedosas.	10	Pensar local-global	Relacionar contextos inmediatos con dinámicas mundiales.
3	Pensar inteligente	Usar recursos mentales con eficacia estratégica.	11	Pensar ecológico	Comprender sistemas e impactos interdependientes.
4	Pensar lógico	Razonar con coherencia y estructura argumentativa.	12	Pensar filosófico	Problematizar conceptos fundamentales de la existencia.
5	Pensar objetivo	Evaluar sin prejuicios ni sesgos personales.	13	Pensar estético	Valorar forma, armonía y expresión sensible.
6	Pensar científico	Explicar fenómenos mediante leyes verificables.	14	Pensar complejo	Integrar múltiples variables interrelacionadas.
7	Pensar estratégico	Planear acciones considerando metas y escenarios.	15	Pensar ético	Evaluar acciones según principios y consecuencias.
8	Pensar cuantitativo-cualitativo	Integrar números con interpretación contextual.			

Dimensión 2: INFORMARSE (<https://desaprenderyaprender.com/informarse/>)

#	Herramienta	Explicación breve	#	Herramienta	Explicación breve
16	Preguntar	Formular interrogantes pertinentes y profundos.	21	Escuchar	Atender activamente mensajes orales.
17	Observar	Registrar atentamente fenómenos y detalles.	22	Memorizar	Retener información mediante técnicas efectivas.
18	Describir	Representar con precisión características observadas.	23	Documentar	Registrar evidencias verificables y fuentes confiables.
19	Leer	Comprender textos de manera crítica y profunda.	24	Contextualizar	Situar información en marco histórico-social.
20	Navegar	Buscar información estratégicamente en entornos digitales.	25	Sistematizar	Organizar información con estructura coherente.



Dimensión 3: EXPLICAR (<https://desaprenderyaprender.com/explicar/>)

#	Herramienta	Explicación breve	#	Herramienta	Explicación breve
26	Intuir	Anticipar comprensión sin razonamiento explícito.	32	Inferir	Derivar conclusiones lógicas desde evidencias.
27	Definir	Delimitar significado con claridad conceptual.	33	Analizar–Sintetizar	Descomponer y reorganizar información esencial.
28	Clasificar	Ordenar elementos según criterios establecidos.	34	Conceptualizar	Generalizar ideas a partir de casos particulares.
29	Comparar	Identificar semejanzas y diferencias relevantes.	35	Interpretar	Atribuir sentido contextual a información.
30	Experimentar	Probar hipótesis mediante procedimientos controlados.	36	Evaluar	Valorar calidad, validez y pertinencia.
31	Medir	Cuantificar magnitudes con precisión.			

Dimensión 4: EMPRENDER (<https://desaprenderyaprender.com/emprender/>)

#	Herramienta	Explicación breve	#	Herramienta	Explicación breve
37	Conocerse	Reconocer fortalezas, límites y motivaciones personales.	41	Decidir	Elegir con responsabilidad ante incertidumbre.
38	Disciplinarse	Mantener constancia y autorregulación.	42	Planear	Diseñar acciones ordenadas hacia metas.
39	Visualizar	Imaginar metas y resultados futuros.	43	Organizarse	Coordinar recursos y tareas eficazmente.
40	Motivarse	Activar energía interna para actuar.	44	Actuar	Ejecutar y registrar progreso sistemáticamente.

Dimensión 5: COMPARTIR (<https://desaprenderyaprender.com/compartir/>)

#	Herramienta	Explicación breve	#	Herramienta	Explicación breve
45	Conversar	Dialogar intercambiando ideas respetuosamente.	48	Escribir	Expresar ideas estructuradas por escrito.
46	Colaborar	Trabajar con otros hacia objetivos comunes.	49	Difundir	Compartir información con responsabilidad ética.
47	Exponer	Comunicar públicamente resultados o propuestas.	50	Enseñar	Facilitar aprendizaje en otros.



Dimensión 6: PARTICIPAR (<https://desaprenderyaprender.com/participar/>)

#	Herramienta	Explicación breve	#	Herramienta	Explicación breve
51	Hacer personal lo público	Asumir responsabilidad ciudadana activa.	55	Empoderar la participación	Fortalecer voz y agencia ciudadana.
52	Exigir exigiéndonos	Demandar coherencia empezando por uno mismo.	56	Agenda de participación	Planificar acciones cívicas con metas claras.
53	Debatir para decidir	Deliberar antes de tomar decisiones colectivas.	57	Concentrarse en lo justo	Priorizar justicia sobre conveniencia.
54	Reivindicar la política	Valorar acción pública como transformación legítima.	55	Empoderar la participación	Fortalecer voz y agencia ciudadana.

Referencias

- Association of American Colleges & Universities. (2010). The Essential Learning Outcomes. Liberal Education and America's Promise (LEAP). AAC&U.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. Publications Office of the European Union.
- Council of the European Union. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). Official Journal of the European Union.
- European Commission, Joint Research Centre. (2022). The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2). Publications Office of the European Union.
- González, J., & Wagenaar, R. (Eds.). (2005). Tuning Educational Structures in Europe: Universities' contribution to the Bologna Process (Executive summary). Tuning Project.
- International Labour Organization. (2019). Core skills for life and work in the 21st century: Framework. ILO.
- OECD. (2019). OECD Learning Compass 2030: Concept note. OECD Future of Education and Skills 2030.
- OECD. (2019). Transformative competencies for 2030: Concept note. OECD.
- Sala, A., Punie, Y., Garkov, V., & Cabrera, M. (2020). LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence. Publications Office of the European Union.
- UNESCO. (1996). Learning: The Treasure Within (Delors Report). UNESCO (UNESDOC).
- UNESCO. (1996). Learning: The Treasure Within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century (Delors Report). UNESCO.
- UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. UNESCO.
- UNESCO. (2022). Global Standards for Media and Information Literacy Curricula Development: Guidelines. UNESCO.
- UNESCO. (2023). Reworking Four Pillars of Education to Sustain the Commons. UNESCO.
- World Economic Forum. (2025). The Future of Jobs Report 2025. World Economic Forum.

