



5P Competences

Thomas Eckert, Randolph Preisinger-Kleine, Nina Cugler

Marco de Competencias

Competencias de sostenibilidad en la educación para adultos

Informe técnico



Cofinanciado por
la Unión Europea

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Eckert T., Preisinger-Kleine R., Cugler N.

Acknowledgements

Catharina Blanke, Marie Lichtenberger, Karsten Krüger, Laureano Jiménez Esteller, Nina Cugler, Monica Cugler, Aleksandra Radulescu, Diana Treviño, Niki Zafeiropoulou

Munich, 2023



Reusers are allowed to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use. If you remix, adapt, or build upon the material, you must license the modified material under identical terms. CC BY-SA includes the following elements:

BY: Credit must be given to the creator.

SA: Adaptations must be shared under the same terms.

Learn more about the license on
<https://creativecommons.org>

El objetivo del proyecto 5P-Competences era desarrollar un marco de competencias basado en el análisis de las tareas de desarrollo, adaptado específicamente a la situación vital de los adultos.

Además, el proyecto desarrolló un marco de competencias como base para el aprendizaje permanente. Dado que el aprendizaje permanente se basa esencialmente en el aprendizaje informal, los marcos de competencias orientados al aprendizaje formal resultan inadecuados por varias razones:

- Los objetivos de aprendizaje y las competencias están formulados de manera muy general. Esto significa que la justificación de su pertinencia no requiere necesariamente el concepto de sostenibilidad, por ejemplo, como "competencia de pensamiento sistémico", "competencia estratégica" o "competencia de autoconciencia" (UNESCO, 2017, p. 10). De aquí se desprende el argumento de que las innovaciones educativas no son necesarias, porque estos objetivos siempre han sido pertinentes.
- Los objetivos educativos se refieren principalmente al aprendizaje formal en escuelas y universidades. Se pueden integrar en un catálogo que describa capacidades y competencias, que generalmente son importantes, pero este catálogo entonces no estará conectado a problemas o situaciones de la vida cotidiana. Sin embargo, es la vida cotidiana, la razón del aprendizaje informal.
- Es (casi) imposible deducir pistas para acciones pedagógicas a partir de categorías analíticas que estén dando razones para ponderar los objetivos educativos (o competencias) para personas concretas o que estén dando razones para el orden en que las competencias pueden o deben enseñarse.

Desde la perspectiva del aprendizaje permanente, es necesario vincular los marcos de competencias existentes (o listas de objetivos educativos) a un concepto que esté enfocado a situaciones de la vida cotidiana y a una perspectiva profesional. Por este motivo, el marco de competencias que se desarrollará en este proyecto se nutre de dos fuentes. Una fuente son las publicaciones programáticas de la UNESCO y otras organizaciones vinculadas con

la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). La segunda fuente es el atlas de competencias desarrollado por Heyse & Erpenbeck (2017).

A partir de las publicaciones de la OCDE se incorporaron tres aspectos centrales (objetivos de aprendizaje) para la EDS: Generación, justicia y responsabilidad.

1. El tema "generación" está estrechamente relacionado con la sostenibilidad y se menciona explícitamente en el marco de competencias GreenComp (supporting fairness, p. 14). La idea es que cada generación vive en un mundo (o aprende a vivir en un mundo) que ha sido influenciado y diseñado por las generaciones anteriores. Se apropia del mundo de estas generaciones, continúa con algunos aspectos y cambia otros para poder entregar el mundo a la(s) siguiente(s) generación(es).

Una de las condiciones para el desarrollo sostenible es ser consciente de este aspecto y afrontarlo de forma crítica y responsable. Esto concierne a la historia de la humanidad, de la nación, de la familia y también a la propia historia. Hay que cuestionar y tomar conciencia de las normas y los valores. Las personas tienen que preguntarse qué quieren dejar a sus hijos, a los hijos de sus amigos, a la comunidad, a su país y al mundo. Este aspecto se aborda especialmente en el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico). También son relevantes los ODS 1-3 (Fin

de la pobreza, Hambre cero, y Salud y bienestar), los ODS 5-12 (Igualdad de género, Agua limpia y saneamiento, Energía asequible y no contaminante, Trabajo decente y crecimiento económico, Industria, innovación e infraestructuras, Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles, y Producción y consumo responsables), y ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas).

2. La justicia se menciona directamente en algunas competencias de la GreenComp. Se hace referencia a ella en algunos objetivos de desarrollo sostenible (ODS 5: Igualdad de género u ODS 10: Reducción de las desigualdades) y se menciona implícitamente en otros objetivos (ODS 1: Erradicación de la pobreza u ODS 2: Hambre cero). Se habla de justicia entre naciones, entre regiones y entre personas. Las cuestiones de igualdad y desigualdad están estrechamente relacionadas. Estas cuestiones están relacionadas con la distribución de los recursos naturales o la organización del poder o la dominación.
3. El sentimiento de responsabilidad ya fue abordado por Havighurst (1948) y Hurrelmann (1995). La sostenibilidad es simplemente otro aspecto de la responsabilidad. Significa ser responsable de las propias acciones, de los propios valores y del propio compromiso con la sostenibilidad. Esto también se aborda en el marco de competencias (Valorar la sostenibilidad o agencia política y acción colectiva), pero también se expresa en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se trata de ser y sentirse responsable de los demás y de las condiciones para tener una "buena vida". Por tanto, también está relacionado con la cuestión de las generaciones.

De esta revisión pueden extraerse tres tareas de desarrollo (en referencia a la teoría de Havighurst) que se describen en los párrafos siguientes:

1. La primera tarea de desarrollo (recursos materiales) tiene como objetivo la existencia y la continuidad del mundo. Se refiere al futuro propio, al de la sociedad y al de las generaciones futuras. La cuestión principal que se plantea es: ¿sobre qué base (material) puede diseñarse este futuro? Esto hace hincapié en nuestra gestión de los recursos. La tarea de desarrollo consiste en aprender a gestionar nuestros recursos materiales para que nosotros, como personas, otras personas y otras sociedades tengamos un futuro digno y sostenible.
2. La segunda tarea de desarrollo (cohesión social/justicia/equidad social) se centra en la cohesión social de una sociedad, en las relaciones sociales entre las personas y en los resultados de una comparación entre una persona y otras. Se trata de la equidad y los respectivos valores. La tarea de desarrollo consiste en fomentar valores sociales y un concepto de justicia social.
3. La tercera tarea de desarrollo (autoeficacia) está relacionada con la propia posición en el mundo. Ésta no se atribuye como en otros tiempos, sino que se gana y puede garantizarse con el propio esfuerzo. Por lo tanto, es importante estar convencido de la propia autoeficacia y comprometerse con la sostenibilidad en la medida en que las propias capacidades e intereses lo permitan.

La segunda fuente, el atlas de competencias de Heyse y Erpenbeck (2017), es una matriz 8×8 de competencias bastante abstractas. Los autores definen las competencias como disposiciones para la auto-organización a la hora de enfrentarse a nuevas tareas y situaciones para las que no se dispone de rutinas establecidas. Las competencias en este sentido son habilidades para obtener una orientación clara en

situaciones impredecibles, abiertas, complejas y dinámicas. La acción auto-organizada necesita personas reflexivas. Las competencias son la condición básica de una persona para adaptarse a las condiciones cambiantes de una situación y adaptar sus propias estrategias de comportamiento para tener éxito (Meigel, 2022, p. 57).

Por lo tanto, una persona necesita: (1) competencias personales, (2) competencias socio-comunicativas, (3) competencias relacionadas con el dominio y el método, así como (4) competencias de acción para vivir de forma sostenible. Estas cuatro competencias básicas pueden subdividirse, como muestran Heyse & Erpenbeck (2017) en el campo de la investigación ocupacional. Las competencias singulares no pueden derivarse por deducción lógica de las competencias básicas. En su lugar, representan una mezcla de las competencias básicas con un enfoque individual variable.

Adaptando el modelo de Heyse y Erpenbeck (2017) al aprendizaje informal en el ámbito de la sostenibilidad, puede formularse la siguiente matriz (competence-atlas), tal y como aparece en la Figura 1.

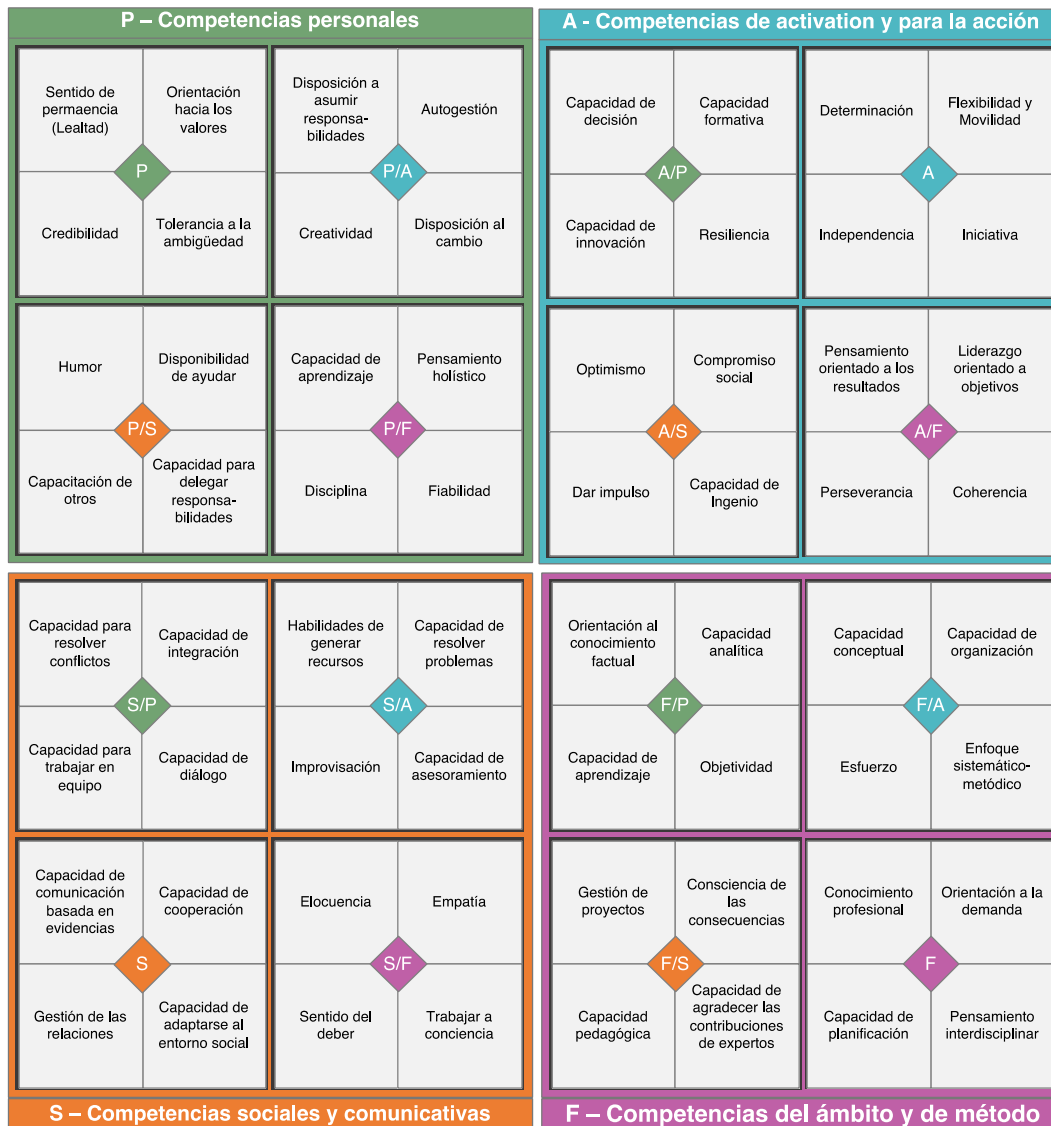


Figura 1: Atlas de competencias de Heyse, V. & Erpenbeck, L. (2017) KODE® KompetenzAtlas

En el siguiente paso, las tres tareas de desarrollo mencionadas anteriormente (recursos materiales, cohesión social/justicia/equidad social, autoeficacia; véanse las definiciones anteriores) pueden integrarse en el modelo, como se muestra con los colores rojo, verde y amarillo en la Figura 2. Una vez más, la correspondencia no puede hacerse de forma clara e inequívoca, pero es plausible.

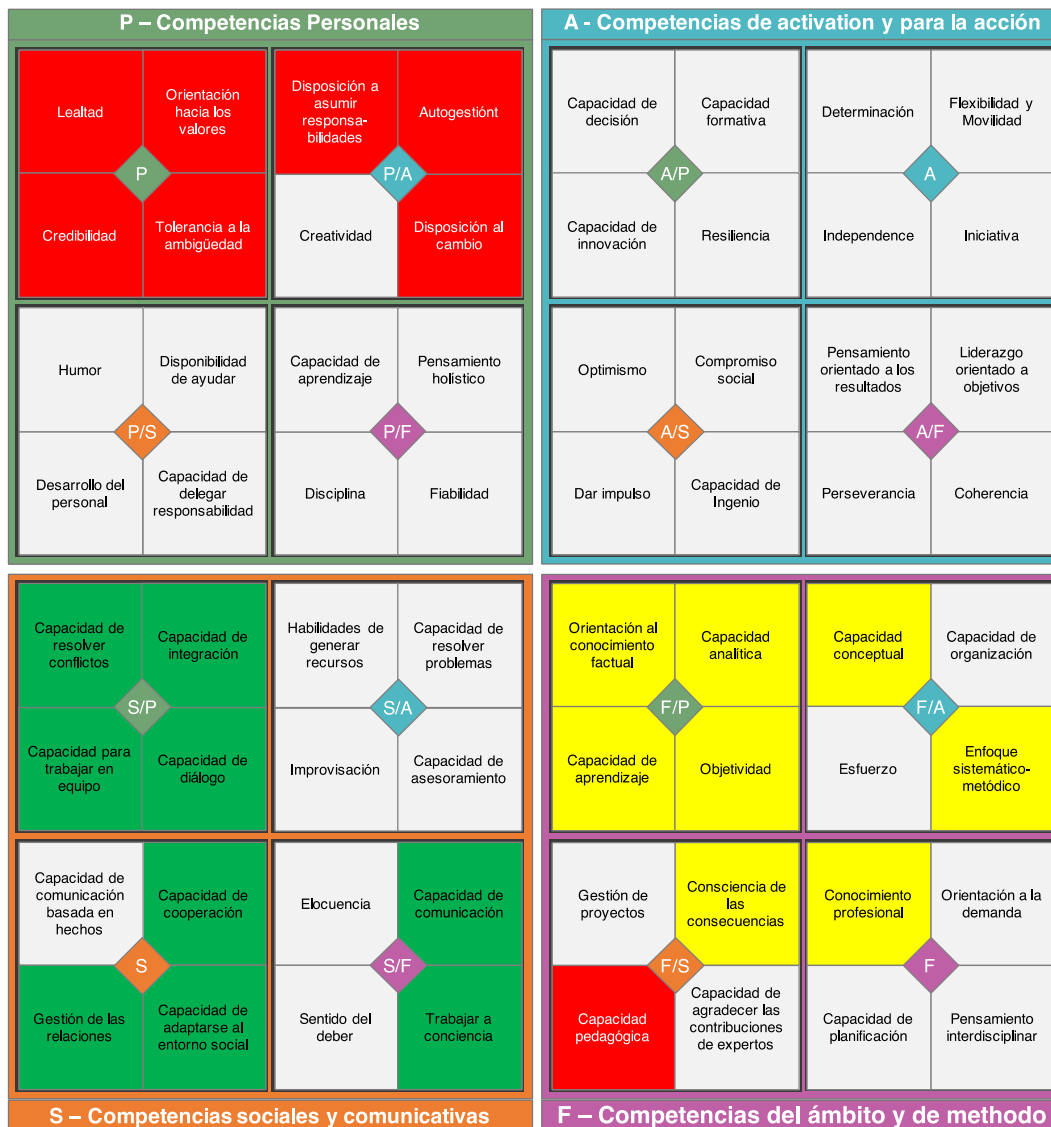


Figura 2. Atlas de competencias y tareas de desarrollo.

Nota: Los colores usadas hacen referencia a: rojo relacionado con autoeficacia; verde con cohesión social/justicia/equidad social; y amarillo con recursos materiales

Las competencias marcadas vinculadas a las tareas de desarrollo muestran que existe un claro enfoque en la bibliografía conceptual sobre los ODS de la UNESCO. Esto no significa que las competencias que no se destacan en la figura no sean importantes. Su adquisición es principalmente una competencia más general (como la capacidad de organización, la capacidad verbal o la capacidad de resolución de

problemas) o demasiado especializada (como la capacidad de planificación o la toma de decisiones).

El marco de competencias de nuestro proyecto se deriva de la integración de proyectos en el ámbito de los ODS a escala internacional, nacional y regional en cada país. Para ello, las competencias necesarias para alcanzar los objetivos de los proyectos mencionados se deducen de la información recogida en los sitios web de los proyectos. Por lo tanto, las categorías se crean inductivamente a partir de los objetivos de los proyectos mencionados. Las categorías se pueden subordinar a las tareas de desarrollo, por lo que también se pueden integrar en el atlas de competencias.

Por el momento, las categorías derivadas de los proyectos alemanes seleccionados se desglosan a continuación.

Competencias relativas a los recursos materiales:

Competencia para manipular artículos de uso cotidiano de forma sostenible

Manejar de forma sostenible los objetos que utilizamos en nuestra vida cotidiana (ropa, papel, agua etc.) significa tener en cuenta su ciclo de vida. Esto implica estar informado sobre su procedencia, cómo se han producido y cómo se distribuyen, o cómo se pueden adquirir. Además de tratar las cosas con cuidado, utilizarlas de forma sostenible, evitar los residuos y eliminarlas de forma que se ajusten a un ciclo de vida natural.

Competencia en materia de reciclado, residuos cero y gestión de emisiones

Esta competencia contiene los conocimientos necesarios para participar en los ciclos de los productos (por ejemplo, el reciclaje), evitar los residuos y gestionar las emisiones de forma respetuosa con el medio ambiente. La competencia está especialmente relacionadas con la motivación para la acción propia y para mejorar el comportamiento tanto privado como público.

Competencia para una alimentación sostenible

Las personas con competencia para una nutrición sostenible son capaces de cultivar o comprar alimentos de forma sana y sostenible. Conocen las clasificaciones pertinentes de alimentos e ingredientes saludables. Pueden preparar y cocinar de forma saludable y conocen las formas de nutrición equilibrada y su necesidad. Además, son capaces de eliminar los restos de sus alimentos de forma sostenible.

Competencia necesaria para comprender el trasfondo científico de la ecología

Para mantenerse al día de los conocimientos y técnicas actuales que apoyan la vida sostenible es importante abordar los descubrimientos científicos. También es importante comprender las interrelaciones entre los distintos aspectos de la vida y las diferencias regionales para poder formarse una opinión propia.

Competencia para integrar la educación para el desarrollo sostenible en las actividades educativas

Esta competencia es importante para difundir los conocimientos y capacidades relacionados con el desarrollo sostenible en las actividades de aprendizaje formales y no formales. Esto incluye también capacidad para establecer y apoyar actividades de aprendizaje en línea.

Competencia para integrar la educación para el desarrollo sostenible en las actividades políticas y empresariales

La educación para el desarrollo sostenible (EDS) permite a todos los seres humanos adquirir los conocimientos, capacidades, actitudes y valores necesarios para forjar un futuro sostenible. Para avanzar en la EDS es importante no sólo aplicar las estrategias a nivel personal, sino también en el trabajo, junto con los amigos, la comunidad y -a nivel político- comprometerse en la política local y nacional.

Competencias relativas a los valores sociales

Sentido de pertenencia al mundo (valores de sostenibilidad)

Percepción y comprensión de uno mismo como parte del mundo y reflexión crítica sobre ello. Formar parte de un grupo es fundamental para el desarrollo de valores y para poder actuar dentro de la propia comunidad. Esto incluye la reflexión sobre el papel como individuo que forma parte de diferentes comunidades y de la sociedad en su conjunto, así como la comprensión de cómo se forman y desarrollan las relaciones y los grupos. El desarrollo de valores también incluye el aprendizaje de los valores de otras personas, para comprenderlos, debatirlos y respetarlos con el fin de crear valores compartidos y aplicarlos como

base para una acción sostenible compartida y visiones para un futuro más sostenible.

Concienciación (conciencia)

Desarrollar un modo de vida más sostenible requiere ser consciente de los cambios que se están produciendo en el mundo y que exigen más sostenibilidad. Comprender la influencia que una persona puede tener en su comunidad, en la política local y en su entorno directo puede ser clave para llevar a cabo un cambio sostenible en la vida cotidiana y para empezar a adquirir las capacidades necesarias. Esto incluye la capacidad de comprender la responsabilidad de nuestras acciones, el estado del entorno y la capacidad de actuar en consecuencia. Esta competencia también incluye la apertura a la nueva información y al aprendizaje, especialmente sobre los sistemas interconectados que nos rodean directamente, así como la capacidad de mantenerse al día de los nuevos problemas e ideas.

Participación e inclusión

Desarrollar una sociedad más inclusiva que permita la participación de grupos minoritarios, jóvenes y, por ejemplo, personas de zonas rurales. Esto incluye que las personas se comprometan activamente con los demás, con sus ideas y con el debate crítico de perspectivas, así como hacer accesible la educación para el desarrollo sostenible. También incluye una mayor conciencia de las estructuras sociales y políticas (tanto locales como nacionales).

Adaptación social

La capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, personas o información, incluida la transferencia activa de conocimientos y capacidades, por ejemplo, para resolver problemas o educar a grupos destinatarios sobre cómo adoptar un modo de vida más sostenible.

Competencias relativas a la auto-eficacia:

Evaluación de las acciones sostenibles (distancia de rol)

Evaluar la acción sostenible en la vida privada, social y política en relación con las expectativas propias y de la sociedad.

Empoderamiento

El empoderamiento se refiere a animar a las personas a tomar las riendas de sus vidas y a ser ciudadanos activos. En lo que respecta a la acción sostenible, esto puede lograrse mediante la integración de los objetivos de desarrollo sostenible en la red social personal (en el trabajo, en las redes personales, en la comunidad local, etc.). Es importante mostrar entusiasmo y compromiso con los propios valores para inspirar a otros a comprometerse también con el desarrollo sostenible.

La perseverancia

La perseverancia puede entenderse como un elemento importante de la autogestión. Es una competencia para motivarse a uno mismo a continuar con sus actividades y asumir la responsabilidad de las acciones emprendidas por uno mismo y por los demás.

La capacidad de cooperación (solidaridad)

La cooperación es un aspecto central en la acción sostenible que requiere esfuerzos compartidos a nivel local en actividades e iniciativas concretas. Esta competencia incluye habilidades intra- e interpersonales, como la tolerancia a la ambigüedad, la orientación hacia valores auténticos y la capacidad de resolver conflictos para trabajar con éxito en tareas en equipo y crear soluciones y visiones compartidas para un futuro más sostenible. Esta competencia también es necesaria para realizar actividades de cooperación entre personas y dentro de proyectos e incluye actividades de enseñanza y aprendizaje.

Competencia organizativa

Esta competencia es importante para estar bien organizado como persona; por ejemplo, para crear un plan estructurado de acciones, perseguir un objetivo y gestionar proyectos.

Independientemente de la codificación de la competencia es importante mencionar el nivel, los proyectos apuntan a la distancia psicológica de las acciones y trabajos, y los objetivos relacionados con ellos. Según la teoría de la socialización socio-ecológica de Bronfenbrenner, son importantes las siguientes diferenciaciones (incluidos ejemplos de Alemania).

Nivel micro

- Acciones directamente relacionadas con una persona o con quienes están en contacto directo con ella.

Ejemplo: *Rehab republic* (<https://rehab-republic.de/>), que se dirige a personas concretas para que participen en las acciones.

Nivel meso

- Acciones dirigidas al entorno (personal) de una persona, incluidos, por ejemplo, las personas que están estrechamente relacionadas entre sí como, por ejemplo, la familia o los amigos íntimos.
- Ejemplo: *Bergwaldprojekt* (<https://www.bergwaldprojekt.de/>). Este proyecto permite a los voluntarios reunirse durante un fin de semana o una semana en el interior de un bosque en Alemania. Allí ayudarán a plantar nuevos árboles y a cuidar el bosque existente (por ejemplo, en el subproyecto "*Neihaufeschte (Pflanztage)*" o "días de plantación" en español). La organización proporciona alojamiento, herramientas y comida, así como un taller sobre cómo plantar árboles correctamente y supervisa a los voluntarios durante su trabajo. Se trata de un proyecto de nivel meso, ya que afecta a los voluntarios y a su relación con el grupo con el que cooperan.

Nivel exo

- Acciones referidas a grupos o eventos en el entorno directo de una persona. Entorno en el que las personas no son miembros directos, pero que tiene un fuerte impacto sobre las posibilidades de acción, como los cambios para un consumo sostenible o un uso sostenible de la energía.

Ejemplo: Cocina Comunitaria en Acción (*Community Kitchen in Share*: <https://www.br.de/nachrichten/bayern/die-community-kitchen-lebensmittel-retten-fuers-klima,T034FGv>) porque proporciona alimentos a las personas y los niños de una determinada región.

Nivel macro

- Acciones dirigidas a cosas relacionadas con el conjunto de una sociedad, como valores, convenciones, tradiciones, normas y reglamentos, leyes o ideologías.

Ejemplo: Día de las Niñas/Día de los Niños (*Girls Day/Boys Day*: <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/chancengerechtigkeit-und-vielfalt-im-wissenschaftssystem/girls-day/girls-day-maedchen-zukunftstag.html>). Este proyecto ofrece a los niños la oportunidad de descubrir trabajos que tradicionalmente "no son para chicas" o "no son para chicos". Los niños tienen un día libre en la escuela por participar en este proyecto y tienen la oportunidad de "trabajar" durante un día en un empleo que les interese (por ejemplo, en una guardería, en una empresa de medios de comunicación, en una obra de construcción, en un centro de investigación, etc.) para aprender que determinados trabajos no son sólo para un género y para tener más ideas sobre lo que les gustaría hacer o aprender en su propio futuro. El proyecto, además de otros objetivos, pretende cambiar los valores de la sociedad sobre los trabajos "apropiados" para los distintos géneros y actúa a nivel macroeconómico.

Más de tres cuartas partes de los proyectos se sitúan en el nivel micro, lo que corresponde al hecho de que el aprendizaje informal es el centro de atención de este proyecto. Casi el 37% de los proyectos están relacionados con el nivel macro. Esto significa que se dirigen a un nivel político. La mayoría de los proyectos afectan a más de un nivel.

Los resultados relativos a las tareas de desarrollo son similares. La mayoría de los proyectos (75%) se centran en las competencias relacionadas con los recursos materiales, el 54% en las competencias relacionadas con la autoeficacia y el 56% en las competencias relacionadas con los valores sociales.

Apéndice: Mapeo de las competencias derivadas de los proyectos analizados

Abreviaturas utilizadas para los indicadores

- Descriptores - Descriptor (D).
- Conocimiento - Knowledge (K).
- Capacidades - Skills (S).
- Actitudes - Attitudes (A).
- Exemplos - Examples (E).

Competencias sobre recursos materiales

Competencia para manipular artículos de uso cotidiano de forma sostenible

- D: Manejar de forma sostenible los objetos que utilizamos en nuestra vida cotidiana (ropa, papel, agua etc.) significa tener en cuenta su ciclo de vida. Esto implica estar informado sobre su procedencia, cómo se han producido y cómo se distribuyen, o cómo se pueden adquirir. Además de tratar las cosas con cuidado, utilizarlas de forma sostenible, evitar los residuos y eliminarlas de forma que se ajusten a un ciclo de vida natural.
- K: Disponer de la información necesaria sobre los artículos y objetos locales y globales utilizados en la vida cotidiana, su origen, la huella ecológica de su producción y transporte/distribución. Conocer las opciones de cómo adquirir estas cosas y cómo utilizarlas teniendo en cuenta el ciclo de vida de los productos en uso. Saber cómo aprovechar los productos locales para evitar los elevados costes de los productos de exportación.
- S: Ser capaz de utilizar los objetos cotidianos de forma adecuada, parsimoniosa y ecológica. Tener las habilidades necesarias para considerar los aspectos ecológicos en el uso de las cosas y situarlas en un ciclo de vida ecológico.
- A: Comprometerse a respetar e incorporar los aspectos ecológicos en la vida cotidiana y en los objetos de uso diario.
- E:
 - Capacidades para combatir la contaminación (por ejemplo, en los ríos o en los océanos).
 - Conocimientos acerca de las posibles consecuencias de los cambios medioambientales en la biosfera terrestre.

- Conocimientos acerca de la importancia de la vegetación en las zonas urbanas.
- Capacidades sobre la planificación y el cuidado de los árboles.
- Capacidades de jardinería en el hogar.
- Conocimientos sobre los efectos negativos de la contaminación del agua.
- Conocimientos sobre las diferentes formas de compostaje.
- Capacidades sobre la protección de la biodiversidad.

Competencia en materia de reciclado, residuos cero y gestión de emisiones

- D: Esta competencia contiene los conocimientos necesarios para participar en los ciclos de los productos (por ejemplo, el reciclaje), evitar los residuos y gestionar las emisiones de forma respetuosa con el medio ambiente. La competencia está especialmente relacionada con la motivación para la acción propia y para mejorar el comportamiento tanto privado como público.
- K: Conocimiento de las propiedades de las cosas utilizadas en la vida cotidiana y opciones para su uso ecológico, como procedimientos técnicos de calentamiento moderado y herramientas necesarias para ello, la huella ecológica de los objetos, procedimientos de reciclaje de objetos de uso cotidiano o (por ejemplo, comprar productos de segunda mano), o cómo deshacerse de las cosas correctamente y evitar los residuos.
- S: Las personas son capaces de elegir entre diferentes opciones con el objetivo de minimizar su huella ecológica en lo que respecta a la energía (por ejemplo, calefacción o desplazamientos) y al uso o reutilización de herramientas en la vida cotidiana. Pueden integrar elementos de su uso diario en ciclos ecológicos en el lugar en el que viven.
- A: Las personas son conscientes de su propia contribución a la contaminación y quieren reducir su huella ecológica. Están abiertas a nuevas tecnologías y técnicas para reducir la contaminación del aire, el agua y el suelo. Quieren emprender esfuerzos para reducir la contaminación.
- E: • Conocimientos sobre conceptos como sostenibilidad, emisiones de gases, contaminación, calentamiento global y ecología.

- Capacidades sobre clasificación, selección y reciclaje de basura.
- Conocimientos sobre el transporte sostenible.
- Conocimientos sobre la biodiversidad urbana.
- Capacidad de recursos para una ciudad más sostenible
- Voluntad de hacer esfuerzos para reducir la contaminación.

Competencia para una alimentación sostenible

- D: Las personas con competencia para una nutrición sostenible son capaces de cultivar o comprar alimentos de forma sana y sostenible. Conocen las clasificaciones pertinentes de alimentos e ingredientes saludables. Pueden preparar y cocinar de forma saludable y conocen las formas de nutrición equilibrada y su necesidad. Además, son capaces de eliminar los restos de sus alimentos de forma sostenible.
- K: Saber cómo cultivar alimentos de forma ecológica o dónde y cómo comprar alimentos ecológicos, las clasificaciones de los alimentos y el significado de los ingredientes (por ejemplo, del etiquetado). Conocen la alimentación equilibrada y su importancia, así como las recetas correspondientes para preparar alimentos sanos y los métodos para tratar las sobras o los residuos de la cocina.
- S: Tener los conocimientos agrícolas necesarios para cultivar alimentos de forma sostenible. Ser capaz de comprar los ingredientes necesarios, preparar comidas sanas y manipular las sobras evitando el desperdicio.
- A: Interés por vivir de forma saludable y tomar medidas para el propio bienestar y el de la familia y la sociedad en su conjunto. Compromiso de preparar la comida de forma saludable.
- E
- Conocimientos sobre la elaboración de alimentos.
 - Conocimientos sobre nutrición saludable, incluida la comprensión del equilibrio, el momento oportuno y la variedad.
 - Capacidad para comprar alimentos ecológicos.
 - Capacidades sobre cómo construir un huerto.
 - Capacidades sobre cómo comprar alimentos respetuosos con el medio ambiente.
 - Capacidades para plantar y cuidar árboles.
 - Compromiso sobre modelos sostenibles de consumo y producción de alimentos.

Competencia necesaria para comprender el trasfondo científico de la ecología

- D: Para mantenerse al día de los conocimientos y técnicas actuales que apoyan la vida sostenible es importante abordar los descubrimientos científicos. También es importante comprender las interrelaciones entre los distintos aspectos de la vida y las diferencias regionales para poder formarse una opinión propia.
- K: Comprender los conceptos y términos científicos relativos a los distintos aspectos de la vida, su interrelación y las diferencias regionales relevantes; saber dónde y cómo acceder a la información científica para resolver problemas concretos y saber utilizarla como base para la propia argumentación.
- S: Las personas son capaces de leer o escuchar publicaciones científicas y pueden integrar estos conocimientos en sus propios conceptos. Son capaces de construir una visión crítica sobre los descubrimientos científicos (por ejemplo, saber distinguir entre conocimientos científicos y no científicos) y pueden extraer de ello conclusiones prácticas, argumentaciones propias y acciones científicamente fundamentadas.
- A: Las personas se interesan por los descubrimientos científicos, quieren informarse a fondo sobre temas concretos y participar en debates sobre temas específicos.
- E:
- Conocimientos sobre temas de desarrollo sostenible desde una perspectiva científica.
 - Conocimiento de los fundamentos científicos de los atributos, las consecuencias y los planes de acción
 - Capacidad de entender causas y efectos del cambio climático.
 - Conocimientos sobre el equilibrio entre el consumo y los recursos.
 - Conocimientos científicos sobre los ecosistemas vegetales.
 - Capacidades sobre el desarrollo saludable de las comunidades locales.
 - Comprensión de los conceptos de igualdad y equidad.

Competencia para integrar la educación para el desarrollo sostenible en las actividades educativas

- D: Esta competencia es importante para difundir los conocimientos y capacidades relacionados con el desarrollo sostenible en las actividades de aprendizaje formales y no formales. Esto incluye también capacidades para establecer y apoyar actividades de aprendizaje en línea.
- K: Conocimientos sobre métodos eficaces de aprendizaje y enseñanza. Conocimiento de la importancia del aprendizaje informal y de cómo facilitar las actividades de aprendizaje informal. Conocimiento de las instituciones que ya participan en la educación para el desarrollo sostenible y de la manera de prestarles más apoyo.
- S: Capacidad para actuar como modelo de desarrollo sostenible y predicar con el ejemplo. Ser capaz de explicar contextos complejos a las personas interesadas de forma apasionada, por ejemplo, mediante el diseño o la selección de actividades de aprendizaje adecuadas, como cursos en línea.
- A: Compromiso con la enseñanza. Pasión por difundir conocimientos y experiencias sobre desarrollo sostenible.
- E:
- Capacidades relativas a las competencias personales fundamentales, incluidas las capacidades sobre autorregulación, flexibilidad y bienestar.
 - Habilidades de autorreflexión sobre la educación en derechos humanos, en relación con la educación cívica basada en el "Marco de competencias claves para la ciudadanía" (*Framework for the Key Citizenship Competences*).
 - Conocimientos sobre el desarrollo curricular en el tema de la sostenibilidad medioambiental.
 - Conocimientos sobre la aplicación de la educación para la ciudadanía en los países de la UE basada en el "Marco para las competencias clave para la ciudadanía"
 - Conocimientos sobre la formación del personal en materia de sostenibilidad.
 - Capacidades sobre cómo ayudar a los alumnos a desarrollar la sostenibilidad.
 - Conocimiento de métodos sobre la aplicación de la educación en derechos humanos, en relación con, por ejemplo, la infancia, la cultura y el deporte, o el medio ambiente.

Competencia para integrar la educación para el desarrollo sostenible en las actividades políticas y empresariales

- D: La educación para el desarrollo sostenible (EDS) permite a todos los seres humanos adquirir los conocimientos, capacidades, actitudes y valores necesarios para forjar un futuro sostenible. Para llevar la EDS más lejos es importante no sólo aplicar las estrategias a nivel personal, sino también en el trabajo, junto con los amigos, la comunidad y -a nivel político- comprometerse en la política local y nacional.
- K: Conocimiento de las estructuras formales e informales de las instituciones pertinentes y de su relevancia, así como de su interdependencia. Conocimiento de los procesos de toma de decisiones en el trabajo y en la política local y nacional.
- S: Capacidades necesarias para comprender los sistemas (sociales) y crear y organizar redes. Capacidades para convencer a las personas de que participen en el desarrollo sostenible. Capacidad para organizar acciones compartidas en el ámbito del desarrollo sostenible. Capacidad para crear redes y emprender. Capacidad de liderazgo. Ser capaz de comprometerse, junto con otras personas, en actividades públicas.
- A: Compromiso con el desarrollo sostenible en contextos privados y públicos. Interés y voluntad política para el propio compromiso en el intercambio de conocimientos y experiencias con el desarrollo sostenible. Voluntad de utilizar las propias ideas en acciones y para contribuir al cambio.
- E:
- Experiencia en el trabajo con comunidades locales y grandes asociaciones sobre temas como la justicia, los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la participación democrática.
 - Conocimiento de las herramientas de promoción política sobre temas como la justicia, los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la participación democrática.
 - Conocimientos sobre la aplicación de los marcos de formación en EDS para equipos y organizaciones a sus propios contextos y objetivos.
 - Conocimientos sobre la cooperación local y comunitaria en materia de sostenibilidad medioambiental.

Competencias relativas a los valores sociales

Sentido de pertenencia al mundo (valores de sostenibilidad)

- D: Percepción y comprensión de uno mismo como parte del mundo y reflexión crítica sobre ello. Formar parte de un grupo es fundamental para el desarrollo de valores y para poder actuar dentro de la propia comunidad. Esto incluye la reflexión sobre el propio papel como individuo que forma parte de diferentes comunidades y de la sociedad en su conjunto, así como la comprensión de cómo se forman y desarrollan las relaciones y los grupos. El desarrollo de valores también incluye el aprendizaje de los valores de otras personas, para comprenderlos, debatirlos y respetarlos con el fin de crear valores compartidos y aplicarlos como base para una acción sostenible compartida y visiones para un futuro más sostenible.
- K: Esta competencia contiene conocimientos sobre los valores y su relevancia para el pensamiento y el comportamiento de las personas, así como para la dinámica de grupo. También incluyen conocimientos sobre cómo los valores individuales y sociales se interrelacionan con el comportamiento sostenible y por qué dicho comportamiento es relevante para el mundo (por ejemplo, a través de cómo el cambio climático afecta asimétricamente a diferentes grupos sociales).
- S: Las personas pueden comunicarse con los demás, establecer y mantener relaciones, desarrollar su propia personalidad como individuo y como parte de un grupo y del mundo. Pueden reflexionar y mostrar empatía por los valores propios y ajenos, así como debatir principios divergentes
- A: Las personas son conscientes de su contribución a un grupo y de su impacto potencial en la comunidad, están abiertas a formar parte activa de un grupo y asumen responsabilidades. Son curiosas y están dispuestas a escuchar las perspectivas e ideas de los demás, incluidas las de las minorías. Conocen el concepto de objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y están dispuestos a participar en la resolución de problemas insostenibles.
- E:
- Capacidades sociales fundamentales, incluidas capacidades sobre empatía, comunicación y colaboración.
 - Capacidades sobre valores, aptitudes y actitudes de respeto mutuo de acuerdo con los derechos humanos y la democracia.
 - Capacidades sobre cómo encarnar los valores de sostenibilidad.
 - Capacidades sobre la resolución de problemas mediante el trabajo en equipo.
 - Adquirir un sentimiento de unión al conocer a muchas personas con ideas afines.

- Adquirir un sentimiento de unión cooperando con personas de ideas afines.
- Reflexionar sobre el propio valor para visitar todas las partes del mundo y su impacto en la sostenibilidad.

Conocimiento sobre los ODS y su posible implementación en las propias comunidades sociales locales.

Concienciación (conciencia)

- D: Desarrollar un modo de vida más sostenible requiere ser consciente de los cambios que se están produciendo en el mundo y que exigen más sostenibilidad. Comprender la influencia que una persona puede tener en su comunidad, en la política local y en su entorno directo puede ser clave para llevar a cabo un cambio sostenible en la propia vida cotidiana y para empezar a adquirir las capacidades necesarias. Esto incluye la capacidad de comprender la responsabilidad por las acciones y el estado del entorno y la capacidad de actuar en consecuencia. Esta competencia también incluye la apertura a la nueva información y al aprendizaje, especialmente sobre los sistemas interconectados que nos rodean, así como la capacidad de mantenerse al día de los nuevos problemas e ideas.
- K: Esta competencia contiene conocimientos sobre cómo están interconectadas las personas, sus comportamientos y su entorno local o global. También incluyen la comprensión de la propia percepción y cómo ésta (in)forma nuestra opinión y cómo buscar y encontrar información.
- S: Esta competencia contiene capacidades relativas a la autoconciencia, la autorreflexión y la autoeficacia. Esto incluye la reflexión crítica de las propias percepciones y conceptos, la búsqueda y diferenciación de la información fiable de la que no lo es y la integración crítica de la nueva información en los conceptos.
- A: Las personas están abiertas a responsabilizarse de tareas desafiantes, están dispuestas a enfrentarse a verdades incoherentes y a aprender o enseñar cosas nuevas. Prestan atención a su entorno y a otras personas y buscan el intercambio y la información nueva.
- E: • Comprender cómo las propias acciones pueden tener un impacto.

- Desarrollar un sentimiento de responsabilidad a favor de la protección de los ecosistemas del planeta y de un medio ambiente limpio.
- Sentido de responsabilidad por el bienestar de la propia ciudad y del vecindario.
- Capacidad para identificar las barreras que impiden a las personas tener los mismos derechos y vivir con dignidad.
- Capacidad para hacer valer los derechos ciudadanos.
- Adquirir un sentido de responsabilidad para movilizar a las autoridades locales para implementar la Agenda 2030 en sus ciudades.
- Sentirse responsable de los temas impartidos.
- Tomar conciencia de la contaminación marina generada.
- Concienciación sobre los peligros de la contaminación.
- Conciencia social sobre el transporte sostenible.

Participación e inclusión

- D: Desarrollar una sociedad más inclusiva que permita la participación de grupos minoritarios, jóvenes y, por ejemplo, personas de zonas rurales. Esto incluye que las personas se comprometan activamente con los demás, con sus ideas y con el debate crítico de perspectivas, así como hacer accesible la educación para el desarrollo sostenible. También incluye una mayor conciencia de las estructuras sociales y políticas (tanto locales como nacionales).
- K: Conocimiento sobre las estructuras sociales y las minorías sociales, los sistemas políticos locales y nacionales, así como las opciones de participación existentes y cómo crear nuevas vías de participación.
- S: Involucrar a otros en la acción participativa, desarrollar visiones compartidas de la sostenibilidad.
- A: Estar abiertos al aprendizaje, a nuevas perspectivas y a una interacción respetuosa.
- E:
- Capacidades sobre valores, aptitudes y actitudes de respeto mutuo de acuerdo con los derechos humanos y la democracia.

Adaptación social

- D: La capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, personas o información, incluida la transferencia activa de conocimientos y capacidades, por ejemplo, para resolver problemas o educar a grupos objetivo sobre cómo adoptar un modo de vida más sostenible.
- K: Esta competencia contiene conocimientos sobre los recursos propios y sobre cómo transferir, comunicar o compartir los conocimientos.
- S: Esta competencia contiene capacidades relativas a la autorreflexión y a la capacidad de enseñar y transferir conocimientos.
- A: Las personas son perceptivas de su entorno (social) y tienen la voluntad de centrarse en cosas desconocidas o desafiantes y de aprender o enseñar a los demás.
- E:
- Comprender que las acciones individuales pueden marcar la diferencia.
 - Sensibilización y difusión de la cultura de la sostenibilidad.
 - Capacidades sociales fundamentales, incluidas capacidades sobre empatía, comunicación y colaboración.

Competencias relativas a la autoeficacia

Evaluación de las acciones sostenibles (distancia de rol)

- D: Evaluar la acción sostenible en la vida privada, social y política en relación con las expectativas propias y de la sociedad.
- K: Conocimiento del impacto diferenciado de las acciones sostenibles a nivel local y global en la dimensión ecológica, económica y social y cómo evaluar el impacto a nivel local y global.
- S: Ser capaz de estimar el impacto de la acción sostenible, ser capaz de reflexionar críticamente sobre la acción individual y ser capaz de deducir e iniciar o proponer acciones correctivas.
- A: Apertura al pensamiento crítico y a la opinión; apertura a la autorreflexión.

Empoderamiento

- D: El empoderamiento se refiere a animar a las personas a tomar las riendas de sus vidas y a ser ciudadanos activos. En lo que respecta a la acción sostenible, esto puede lograrse mediante la integración de los objetivos de desarrollo sostenible en la red social personal (en el trabajo, en las redes personales, en la comunidad local, etc.). Es importante mostrar entusiasmo y compromiso con los valores individuales para inspirar a otros a comprometerse también con el desarrollo sostenible.
- K: Conocimiento de los recursos propios y de cómo se puede motivar a uno mismo y a otras personas para emprender acciones y cómo mantener tanto la motivación como la acción. Conocimiento de los objetivos de desarrollo social y de las posibilidades de aplicarlos en la vida cotidiana. Conocimiento de cómo se puede compartir el conocimiento.
- S: Si alguien es una persona empoderadora, puede entusiasmar a los demás para que se interesen por un tema, cambien su comportamiento y/o participen en movimientos relacionados con el desarrollo sostenible. Incluye la reflexión y el aumento de la autodeterminación.
- A: Una persona empoderadora tiene que tener autodeterminación, interés social y voluntad para comprometerse con temas relevantes y autodesarrollarse. También puede incluir capacidad de persuasión y empatía.

- E: • Capacidades sobre estrategias destinadas a pasar de la "concienciación" al "compromiso activo" que refuercen las capacidades de los ciudadanos, los formadores, las autoridades locales y las organizaciones de la sociedad civil.

Perseverancia

- D: La perseverancia puede entenderse como un elemento importante de la autogestión. Es una competencia para motivarse a uno mismo a continuar con sus actividades y asumir la responsabilidad de las acciones emprendidas por uno mismo y por los demás.
- K: Comprensión de las barreras psicológicas de la perseverancia y cómo abordarlas.
- S: Paciencia y resistencia. Liderazgo. Competencia para ser activo e insistir en hacer las cosas. Asumir responsabilidades. Involucrar a los demás y trabajar juntos durante mucho tiempo.
- A: Las personas no sólo están acostumbradas a esforzarse mucho para alcanzar sus objetivos, sino que también continúan esforzándose después de haber fracasado. Están firmemente convencidos de que la paciencia y la resistencia son importantes para alcanzar sus objetivos y de que tendrán éxito.
- E: • Capacidades de activismo.

Competencia de cooperación (solidaridad)

- D: La cooperación es un aspecto central en la acción sostenible que requiere esfuerzos compartidos a nivel local en actividades e iniciativas concretas. Esta competencia incluye habilidades intra- e interpersonales, como la tolerancia a la ambigüedad, la orientación hacia valores auténticos y la capacidad de resolver conflictos para trabajar con éxito en tareas en equipo y crear soluciones y visiones compartidas para un futuro más sostenible. Esta competencia también es necesaria para sostener actividades de cooperación entre personas y dentro de proyectos e incluye actividades de enseñanza y aprendizaje.
- K: Esta competencia contiene conocimientos sobre cómo actúan y piensan las personas, cómo funcionan los grupos y cómo pueden ayudarse mutuamente a aprender. Para cualquier cooperación

con relación a iniciativas es importante entender a los socios para mantener el contacto, aunque haya dificultades.

- S: Las personas son capaces de participar en la definición de objetivos sostenibles. Pueden comunicarse con los demás, encontrar su propio papel en un grupo (por ejemplo, como líder), construir y mantener relaciones, desarrollar soluciones a los problemas juntos. Pueden mantener el contacto con personas relevantes y mostrar habilidades centrales como la empatía, la tolerancia al estrés y la ambigüedad, la distancia de roles.
- A: Las personas se interesan por los demás y entienden que las acciones suelen ser más efectivas si las personas trabajan juntas. Para ello es esencial el sentido de la solidaridad y la reciprocidad. Las personas son conscientes de sus propios puntos de vista y pueden negociar objetivos compartidos y mantener la intención de resolver problemas juntos. Están abiertas a las aportaciones de los demás y mantienen un pensamiento flexible para encontrar buenas soluciones.
- E:
- Capacidades de cooperación social para las ciudades sostenibles y su bienestar.
 - Tener un sentimiento de responsabilidad por el bienestar y la imagen de la ciudad al darse cuenta de que el grupo puede marcar la diferencia.
 - Sentimiento de unión con personas de ideas afines y solidaridad.
 - Desarrollar una actitud de unión al conocer a muchas personas con objetivos similares.
 - Capacidades sobre la participación cívica.
 - Comprensión de la dinámica de grupo.
 - Conocer las redes sociales locales.

Competencia organizativa

- D: Esta competencia es importante para estar bien organizado como persona; por ejemplo, para crear un plan estructurado de acciones, perseguir un objetivo y gestionar proyectos.
- K: Comprensión de cómo dividir los problemas en subproblemas que pueden resolverse y otros para los que es necesario desarrollar una solución. Conocimiento de cómo llevar a cabo una planificación estructurada de las formas de encontrar soluciones a los problemas planteados.

- S:** Competencia necesaria para resolver problemas, coordinar las actividades de diferentes personas. Habilidad para ser líder y pensar con antelación a la hora de fijar objetivos para una iniciativa.
- A:** Las personas están convencidas de que el éxito no es cuestión del destino o de buena suerte, sino de esfuerzo. Además, están dispuestas a esforzarse de forma estructurada y racional.
- E:**
- Capacidad para organizar actos de promoción.
 - Capacidad de organización.
 - Capacidad de organización y gestión de la recogida de residuos.

Bibliografía

- EU-Commission (2022): GreenComp: The European sustainability competence framework. (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>).
- Havighurst, R. (1972): Developmental Tasks and Education. Boston: Addison-Wesley.
- Heyse, V. & Erpenbeck, J. (2004): Kompetenztraining. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Heyse, V. & Erpenbeck, J. (2017): Der KODE® Kompetenzatlas. <https://www.kodekonzept.com/wissensressourcen/kode-kompetenzatlas/>
- Hurrelmann, U. (1998) (Ed.). Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim und Basel, Beltz Verlag.
- Meigel, J. (2022): Kompetenzprofile von Trainern in der Sportart Tennis. Inaugural Dissertation, LMU München.
- Rieckmann, M. & Barth, M. (2022): Educators' Competence Frameworks in Education for Sustainable Development. In: Vare, P.; Lausset, N. & Rieckmann, M. (Ed.): Competences in Education for Sustainable Development. Berlin: Springer. p. 19-26.
- UNESCO (2014): UNESCO Roadmap for implementing the global action programme on education for sustainable development. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>).
- UNESCO (2017): Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. (https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf)
- UNESCO (2020): Education for sustainable development. A roadmap. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>