



RISE UP

MARCO GREENCOMP

ADAPTADO

Consortio del proyecto:



ÍNDICE

Introducción	4
Proyecto RISE UP	4
Metodología	6
Resultados	9
1. De la revisión bibliográfica	9
2. De la investigación de campo	10
3. Adaptación y validación del Marco GreenComp	12
Marco GreenComp Adaptado de RISE UP	17
Área de competencia 1: Encarnar la sostenibilidad	20
1.1 Alfabetización ecoemocional	20
1.2 Justicia climática informada por el trauma	21
1.3 Sostenibilidad consciente	22
Área de competencia 2: Aceptar la complejidad de la sostenibilidad	23
2.1 Alfabetización en crisis	23
2.2 Resiliencia cognitiva	24
2.3 Formulación transformadora	25
Área de competencia 3: Imaginar futuros sostenibles	26
3.1 Esperanza y eficacia empoderadoras	26
3.2 Adaptabilidad resiliente	26
3.3 Exploración creativa y transdisciplinar	27
Área de competencia 4: Actuar para la sostenibilidad	28
4.1 Agencia narrativa	28

4.2 Prácticas de resiliencia colectiva	29
4.3 Iniciativa reflexiva y de autocuidado	30
Referencias.....	34

Índice de tablas

Tabla 1. Habilidades y enfoques pedagógicos para la resiliencia climática	9
Tabla 2. Carencias y necesidades identificadas en el Marco GreenComp según los temas de RISE UP	13
Tabla 3. Correspondencia entre las competencias adaptadas y el Marco GreenComp.....	15

Índice de figuras

Figura 1. Áreas y competencias de GreenComp.....	8
Figura 2. Metodología del marco adaptado.....	9
Figura 3. Representación visual de GreenComp.....	18
Figura 4. Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos.....	19

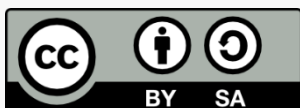
Fecha de publicación: julio de 2026

Financiado por la Unión Europea. Sin embargo, los puntos de vista y las opiniones expresados son únicamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Nacional Erasmus+ para la Educación Superior (Servicio Alemán de Intercambio Académico). Ni la Unión Europea ni la autoridad concedente pueden ser considerados responsables de ellos.

N.º de proyecto: 2024-DE01-KA220-HED-000246800

Autores: Proyecto RISE UP

Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos de RISE UP © 2026 de el Consorcio RISE UP está sujeto a una licencia Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.



Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Introducción

El MARCO de RISE UP adapta el Marco Europeo GreenComp específicamente para las Instituciones de Educación Superior (IES) y ofrece una estructura integral que integra las competencias en sostenibilidad en los planes de estudio, al tiempo que aborda la **ansiedad climática** entre el estudiantado y las personas jóvenes adultas. El marco sirve como guía práctica para que el profesorado de educación superior fomente la conciencia y la acción ambientales sin descuidar el bienestar del estudiantado.

El documento se estructura en cuatro partes principales. La **Introducción** sitúa el marco dentro del Marco Europeo GreenComp y del contexto del proyecto RISE UP. La sección de **Metodología** describe el proceso de investigación en tres fases (revisión bibliográfica, consultas a personas expertas y desarrollo del marco) y presenta los principales hallazgos de la investigación documental y de campo que fundamentaron la adaptación. La sección **Adaptación del Marco GreenComp** coteja las carencias identificadas con las competencias originales, explica la lógica de la adaptación e introduce la visión general del marco adaptado. El núcleo del documento se organiza después en **cuatro áreas de competencia**: Encarnar la sostenibilidad; Aceptar la complejidad de la sostenibilidad; Imaginar futuros sostenibles y Actuar para la sostenibilidad, cada una de las cuales contiene tres competencias adaptadas que se presentan con una descripción, su fundamentación teórica y un ejemplo ilustrativo. El documento se cierra con una **Conclusión** que orienta sobre cómo puede utilizarse el marco en la práctica y qué otros recursos están disponibles para apoyar su implementación.

Proyecto RISE UP

El **proyecto RISE UP (Resilience, Innovation, and University Student Empowerment through reflective Climate Education and Action)** nació para responder a una carencia crítica de la educación climática en la enseñanza superior. Aunque muchas universidades incorporan ya la sostenibilidad en sus planes de estudio, los enfoques dominantes hacen hincapié en los aspectos técnicos y cognitivos de la crisis ecológica. El estudiantado se enfrenta con frecuencia a datos climáticos abrumadores y a escenarios catastróficos, pero

rara vez recibe el apoyo psicológico o pedagógico necesario para procesar sus respuestas emocionales. Como resultado, las personas jóvenes adultas manifiestan cada vez más ecoansiedad, duelo, culpa y sentimientos de impotencia, que pueden conducir a la desvinculación en lugar de al empoderamiento.

RISE UP responde a este reto tratando de operativizar el Marco Europeo GreenComp para el contexto de la educación superior. GreenComp, publicado por la Comisión Europea en 2022, ofrece un modelo integral de doce competencias en sostenibilidad. Sin embargo, su diseño original es fundamentalmente funcional y no integra de forma explícita las dimensiones emocionales, psicológicas y relacionales del aprendizaje climático, que han demostrado ser esenciales para la resiliencia del estudiantado.

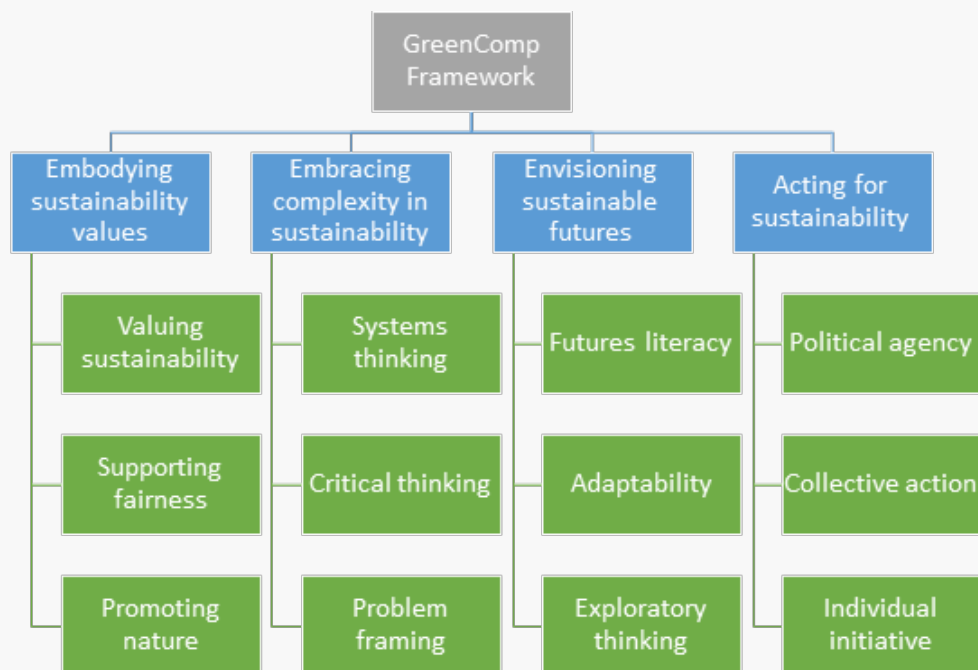
Por ello, el resultado central de RISE UP es el **Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos**. Este marco conserva las doce competencias de GreenComp, enriquecidas con aportaciones de la ecopsicología, el entrenamiento en resiliencia, la psicología positiva, la gestión de crisis y el conocimiento ecológico tradicional. De este modo, tiende un puente entre las competencias en sostenibilidad y las capacidades que el estudiantado necesita para afrontar el malestar climático, procesar emociones complejas y mantener una implicación constructiva.

Metodología

El Marco Europeo de Competencias en Sostenibilidad (GreenComp) fue publicado en 2022 por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea como modelo de referencia para apoyar la educación para la sostenibilidad en todos los ámbitos del aprendizaje permanente (Bianchi et al., 2022). Se elaboró en respuesta al Pacto Verde Europeo y al Espacio Europeo de Educación, que instan a dotar al alumnado de las competencias necesarias para contribuir a la transición ecológica. GreenComp está concebido como un marco no prescriptivo, que proporciona un punto de referencia común más que un plan de estudios, y puede adaptarse a contextos nacionales, institucionales y disciplinares diversos.

En esencia, GreenComp identifica doce competencias en sostenibilidad, agrupadas en cuatro áreas interrelacionadas: 1) *encarnar los valores de sostenibilidad*, 2) *aceptar la complejidad de la sostenibilidad*, 3) *imaginar futuros sostenibles* y 4) *actuar para la sostenibilidad*. Estas competencias abarcan desde valorar la sostenibilidad y apoyar la equidad hasta el pensamiento sistémico, la adaptabilidad, la acción colectiva y la iniciativa individual. El marco proporciona al profesorado y a los responsables políticos un lenguaje común para el diseño curricular y la evaluación del aprendizaje, y contribuye a integrar la sostenibilidad en la educación formal, no formal e informal de toda Europa.

Figura 1. Áreas y competencias de GreenComp.



El proyecto RISE UP asume la misión de hacer el marco GreenComp más adaptable a las IES para incluir las dimensiones psicológica y emocional. El proyecto pretende operativizar el marco mediante un proceso de varias fases:

1. Revisión bibliográfica

En la fase inicial se llevó a cabo una **revisión bibliográfica** para investigar e identificar los ámbitos de habilidades específicos que sustentan las actitudes de adaptación al cambio climático, centrándose en ocho áreas predeterminadas más una emergente: *resiliencia climática*, *ecopsicología*, *gestión de crisis y cambio de comportamiento*, *eco-duelo y eco-culpa*, *psicología positiva*, *artes creativas y terapéuticas*, *vida consciente y sostenible*, *estrategias cognitivo-conductuales frente al cambio climático*, y *narrativas climáticas y narración de historias*. Estas áreas se seleccionaron por su relevancia en los discursos emergentes sobre resiliencia climática y por su énfasis en la transformación interna y social.

2. Investigación de campo

En la siguiente fase se llevaron a cabo **consultas con profesionales de la educación superior y personas expertas en resiliencia climática** para explorar el grado de conocimiento del marco GreenComp, los enfoques pedagógicos actuales, las respuestas observadas en el estudiantado y el papel institucional de las IES en la educación para la resiliencia climática.

3. Adaptación y validación

La fase final, **el Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos**, operativiza y transforma el marco GreenComp en un «marco educativo transformador para la resiliencia climática de las personas jóvenes adultas».

Figura 2. Metodología del marco adaptado



Resultados

1. De la revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica precedente examinó un conjunto de temas predefinidos. El objetivo de esta revisión narrativa era esclarecer las competencias psicológicas, conductuales y narrativas que sustentan la resiliencia climática. En consecuencia, se identificaron de forma sistemática las habilidades y los enfoques didácticos correspondientes a cada área temática.

Tabla 1. Habilidades y enfoques pedagógicos para la resiliencia climática.

Tema	Habilidades requeridas	Enfoque didáctico	Referencia
Resiliencia climática	Pensamiento crítico, comunicación, empatía, previsión, autorregulación emocional, pensamiento sistémico.	Aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje experiencial, aprendizaje interdisciplinar, aprendizaje-servicio, narración de historias, pedagogía culturalmente relevante, pedagogía crítica	Leal Filho et al. (2016, 2025); Wamsler & Brink (2018); Mochizuki & Bryan (2015)
Ecopsicología	Regulación emocional, alfabetización ecológica, conciencia reflexiva, conexión con la naturaleza.	Aprendizaje basado en el lugar, diarios de naturaleza, redacción de ecobiografías, identificación de flora y fauna locales, integración del conocimiento indígena	Ricket (2021); Ives et al. (2020); Biswas (2022)
Gestión de crisis y cambio de comportamiento	Liderazgo, toma de decisiones, resiliencia, comunicación, pensamiento analítico, generación de confianza.	Modelado conductual, actividades de generación de confianza, ejercicios de simulación, encuadre sociocultural	Lalonde & Roux-Dufort (2013); Webb (2012); Williamson et al. (2018)
Eco-duelo y eco-culpa	Regulación emocional, construcción de sentido, resiliencia, escucha activa, reflexión moral.	Modelo Reflexionar–Informar–Actuar, círculos de duelo, narración de historias sobre el clima, ecoarteterapia, Modelo de Proceso Dual	Pihkala (2022); Nambiar & Singh (2023); Cooke et al. (2024); Comtesse et al. (2021)

Psicología positiva	Autorreflexión, regulación emocional, motivación intrínseca, autoeficacia, perseverancia, responsabilidad cívica.	Prácticas de autorreflexión, narrativas esperanzadoras, escucha activa, comunicación respetuosa	Corral-Verdugo (2012); Seligman et al. (2005); Boyer Sudduth (2020)
Artes creativas y terapéuticas	Expresión artística, facilitación informada por el trauma, empatía ecológica, creatividad.	Modelo cabeza-manos-corazón, creación artística al aire libre, narración reflexiva, actividades en contacto con la naturaleza	Bentz (2020); Scheirich (2020); McLaughlin & Seabrook (2025)
Mindfulness y vida sostenible	Autoconciencia, atención focalizada, aceptación sin juicio, compasión, valores éticos.	Meditación formal, mindfulness informal en las actividades cotidianas, prácticas contemplativas en la educación para la sostenibilidad.	Wamsler et al. (2018); Jansen et al. (2024); Barbir et al. (2025).
Estrategias cognitivo-conductuales frente al cambio climático	Reestructuración cognitiva, regulación emocional, mindfulness, resolución de problemas, pensamiento crítico, búsqueda de ayuda.	Psicoeducación, entrenamiento en habilidades, juegos de rol, diarios de pensamientos, herramientas digitales de salud mental.	Hofmann et al. (2012); Ojala (2012); Wang et al. (2023); Crandon et al. (2022).
Narrativas climáticas y narración de historias.	Pensamiento reflexivo, creatividad, empatía, persuasión narrativa, interpretación visual, generación de confianza.	Narración digital, narrativas transmedia, podcast, creación de relatos multilingües, juegos de rol.	Rabelista-Nijhof (2023); Macleroy & Chung (2023); Coren & Wang (2024); Harris (2020).

2. De la investigación de campo

A partir de los resultados de la investigación documental se diseñó la estrategia de investigación de campo para dialogar con personas expertas en resiliencia climática y con profesionales de la educación superior (ES). El objetivo era explorar patrones comunes y valorar el estado actual de la salud mental y de la conciencia climática entre las personas jóvenes adultas en las instituciones de educación superior (IES) de toda Europa. Las preguntas abordaron la comprensión y la pertinencia del marco GreenComp, la ansiedad

climática y sus dimensiones psicosociales, y el desarrollo de una visión de futuro competente en sostenibilidad. Los principales hallazgos se resumen a continuación:

- Existe una demanda constante y urgente de integrar todo el espectro de competencias de GreenComp en la educación superior. Aunque el grado de conocimiento de estas competencias variaba según los contextos, el marco fue reconocido de forma generalizada como una base sólida para incorporar los valores de sostenibilidad en los planes de estudio. Las competencias centrales se consideraron esenciales para preparar al estudiantado a afrontar la complejidad, la incertidumbre y las exigencias emocionales de los retos relacionados con el clima.
- Las personas expertas ofrecieron un análisis matizado de las respuestas emocionales del estudiantado ante el cambio climático y señalaron variaciones regionales significativas. En Europa Occidental, la juventud experimenta a menudo duelo climático, mientras que en Europa Oriental y Meridional se observó una falta de implicación emocional. Este distanciamiento se vinculó a la ausencia de políticas institucionales que traduzcan los principios de sostenibilidad en prácticas cotidianas.
- Se subrayó la importancia de las competencias psicosociales para desarrollar y fortalecer la resiliencia climática. Habilidades como la regulación emocional, la gestión del estrés, la colaboración y la comunicación simbólica (por ejemplo, a través de las artes y la narración de historias) se consideraron indispensables.
- El papel de las IES en la prestación de apoyo emocional al estudiantado se consideró fundamental. Ello incluye fomentar la seguridad psicológica, la resiliencia y un sentido de propósito mediante sistemas de apoyo tanto formales como informales. Las personas expertas describieron diversas prácticas institucionales orientadas a cultivar la resiliencia y la implicación del estudiantado.

- Hubo un amplio consenso sobre la necesidad de abandonar la enseñanza magistral en favor de un aprendizaje participativo, interdisciplinar y conectado con la realidad. Las personas expertas defendieron la integración de la interdisciplinariedad en todos los niveles educativos y áreas temáticas. En las IES, esta integración debería vincular la ciencia, la ciudadanía y las artes, garantizando que las dimensiones éticas, sociales, filosóficas y artísticas del cambio climático se aborden junto con los contenidos científicos.
- Las personas expertas identificaron diversos enfoques pedagógicos para apoyar el desarrollo de las competencias de resiliencia climática, atendiendo a las tres dimensiones clave del funcionamiento humano: emocional, cognitiva y conductual. Entre los métodos propuestos figuraban el aprendizaje basado en proyectos y en problemas o casos, los debates, el aprendizaje interdisciplinar y experiencial, la narración de historias y las prácticas narrativas, los ejercicios de mindfulness y contemplativos, las artes creativas y expresivas, la formación en inteligencia emocional y la mentoría.

3. Adaptación y validación del Marco GreenComp

El marco GreenComp está construido con un diseño general y una de sus limitaciones es que se dirige a un público amplio con criterios generales de sostenibilidad. El proyecto RISE UP toma el marco GreenComp como base y lo reconstruye teniendo presentes los *retos psicológicos, culturales y pedagógicos* de la crisis climática.

La investigación (revisión bibliográfica y consultas a personas expertas) mostró que el alumnado de educación superior experimenta cada vez más ecoansiedad, duelo y sentimientos de impotencia, aspectos que GreenComp no aborda de forma explícita. Al mismo tiempo, el proyecto RISE UP propuso nueve temas prioritarios que resultan críticos para construir un marco educativo transformador para la resiliencia climática: resiliencia climática, ecopsicología, gestión de crisis y cambio de comportamiento, eco-duelo y eco-

culpa, psicología positiva, acción creativa y artes terapéuticas, mindfulness y vida sostenible, estrategias cognitivo-conductuales, y narrativas climáticas y narración de historias.

Las carencias que identificamos en GreenComp representan la *distancia entre el marco actual de la UE y estos nueve temas del proyecto*. Cerrar estas brechas nos permite enriquecer GreenComp con las dimensiones psicosociales y pedagógicas necesarias para apoyar a las personas jóvenes adultas en la educación superior.

La tabla siguiente ilustra esta conexión al cotejar los temas identificados con las carencias y necesidades detectadas en nuestra investigación, y al mostrar cómo cada tema nutre el **Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos**.

Tabla 2. Carencias y necesidades identificadas en el Marco GreenComp según los temas de RISE UP.

Tema de RISE UP	Carencia en GreenComp	Necesidad / Requisito	Implicación para las IES
Resiliencia climática	GreenComp aborda la adaptabilidad, pero no el afrontamiento emocional ni el bienestar.	Integrar habilidades de resiliencia y autocuidado (regulación del estrés, apoyo entre iguales, mindfulness).	<i>Adaptabilidad resiliente:</i> el estudiantado adquiere herramientas para afrontar el malestar climático y la incertidumbre.
Ecopsicología	Las dimensiones emocionales y psicológicas de la sostenibilidad están ausentes.	Incorporar la alfabetización ecoemocional y el reconocimiento de la ecoansiedad, el duelo, la ira y la esperanza.	<i>Alfabetización ecoemocional:</i> el estudiantado puede nombrar y procesar las emociones vinculadas al cambio climático.
Gestión de crisis y cambio de comportamiento	Las competencias se centran en la acción individual,	Enseñar liderazgo consciente de la crisis, toma rápida de	<i>Alfabetización en crisis:</i> el estudiantado desarrolla

	no en la toma de decisiones colectiva ante una crisis.	decisiones, coordinación y estrategias de cambio de comportamiento.	competencias de liderazgo sereno y de cambio de comportamiento.
Eco-duelo y eco-culpa	GreenComp no aborda el duelo, la culpa ni la parálisis en el aprendizaje de la sostenibilidad.	Introducir la alfabetización en duelo y modelos para canalizar la culpa hacia la acción.	<i>Formulación transformadora:</i> el estudiantado aprende a procesar el duelo y la culpa de forma constructiva y a evitar la parálisis.
Psicología positiva	El foco actual está en los problemas y los riesgos; se presta poca atención a la esperanza, la eficacia y la perseverancia.	Integrar la comunicación basada en fortalezas, la construcción de esperanza y la autoeficacia.	<i>Esperanza y eficacia:</i> el estudiantado mantiene la motivación mediante una implicación climática constructiva.
Acción creativa / artes terapéuticas	La creatividad y las artes están infrautilizadas en la enseñanza de la sostenibilidad en la educación superior.	Utilizar las artes, la narración de historias y los métodos basados en la naturaleza para la reflexión y la acción.	<i>Exploración creativa y transdisciplinar:</i> el estudiantado explora la sostenibilidad mediante métodos artísticos y terapéuticos.
Mindfulness y vida sostenible	Las competencias enfatizan los conocimientos y las habilidades, no las prácticas sostenibles cotidianas orientadas al bienestar.	Incorporar el mindfulness, las prácticas de estilo de vida sostenible y las rutinas reflexivas.	<i>Sostenibilidad consciente:</i> el estudiantado vincula la vida cotidiana con la resiliencia y los valores de sostenibilidad.

Estrategias cognitivo-conductuales frente al cambio climático	No se presta atención a las estrategias de afrontamiento ni a la reformulación constructiva de pensamientos y conductas.	Incorporar herramientas cognitivo-conductuales (reformulación de pensamientos, gestión del estrés, activación conductual).	<i>Resiliencia cognitiva:</i> el estudiantado aprende a regular pensamientos y conductas para contrarrestar la ecoansiedad.
Narrativas climáticas y narración de historias	GreenComp no destaca las narrativas culturales ni la narración de historias como herramientas de agencia.	Utilizar la narración de historias, los futuros especulativos y la construcción narrativa colectiva.	<i>Agencia narrativa:</i> el estudiantado construye relatos climáticos empoderadores que apoyan la acción.

Alinear las carencias identificadas con los temas de RISE UP muestra cómo cada tema enriquece y amplía el marco GreenComp. Esta correspondencia demuestra que los temas de RISE UP no son competencias adicionales ajenas a GreenComp, sino lentes temáticas que transforman y profundizan las doce competencias existentes. El siguiente paso es, por tanto, presentar el Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos: una versión reformulada en la que cada competencia se replantea para integrar la resiliencia, la ecopsicología y otras dimensiones psicosociales esenciales para el alumnado de educación superior que se enfrenta a la crisis climática.

Tabla 3. Correspondencia entre las competencias adaptadas y el Marco GreenComp.

Competencia original de GreenComp	Temas de RISE UP	Competencia adaptada (enriquecida con los temas de RISE UP)
-----------------------------------	------------------	---

1. Valorar la sostenibilidad	Ecopsicología; Mindfulness y vida sostenible	Alfabetización ecoemocional: integrar el sentido personal, las emociones climáticas y el mindfulness en la vida sostenible cotidiana.
2. Apoyar la equidad	Eco-duelo y eco-culpa; Resiliencia climática	Justicia climática informada por el trauma: reconocer los impactos climáticos desiguales, abordando al mismo tiempo la eco-culpa y promoviendo la seguridad psicológica.
3. Promover la naturaleza	Mindfulness y vida sostenible; Acción creativa / artes terapéuticas; Ecopsicología	Sostenibilidad consciente: fortalecer la resiliencia y el bienestar mediante una implicación experiencial, creativa y terapéutica con los ecosistemas.
4. Pensamiento sistémico	Gestión de crisis y cambio de comportamiento; Ecopsicología	Alfabetización en crisis: comprender los sistemas climáticos como procesos ecológicos, sociales y psicológicos interrelacionados.
5. Pensamiento crítico	Ecopsicología; Estrategias cognitivo-conductuales	Resiliencia cognitiva: cuestionar las narrativas fatalistas o negacionistas y reformular los retos mediante la resiliencia y las estrategias de la terapia cognitivo-conductual.
6. Formulación de problemas	Eco-duelo y eco-culpa; Psicología positiva	Formulación transformadora: reconocer e integrar el eco-duelo y la eco-culpa al definir los problemas de sostenibilidad.
7. Alfabetización de futuros	Narrativas climáticas y narración de historias; Psicología positiva	Esperanza y eficacia: imaginar futuros esperanzadores, plurales y justos a través de la narrativa, la narración de historias y las artes.
8. Adaptabilidad	Resiliencia climática; Estrategias cognitivo-conductuales; Mindfulness y vida sostenible	Adaptabilidad resiliente: combinar la flexibilidad con el entrenamiento en resiliencia, la regulación del estrés y las herramientas cognitivo-conductuales.
9. Pensamiento exploratorio	Acción creativa / artes terapéuticas; Narrativas climáticas y narración de historias	Exploración creativa y transdisciplinar: recurrir a las artes, el diseño y las prácticas terapéuticas junto con la ciencia.

10. Agencia política	Resiliencia climática; Psicología positiva	Agencia narrativa: utilizar la narración de historias para impulsar un liderazgo que equilibre activismo, cuidado y bienestar.
11. Acción colectiva	Resiliencia climática; Gestión de crisis y cambio de comportamiento; Ecopsicología	Prácticas de resiliencia colectiva: incorporar el apoyo entre iguales, el diálogo grupal y el cuidado comunitario en los proyectos de sostenibilidad.
12. Iniciativa individual	Mindfulness y vida sostenible; Psicología positiva	Iniciativa reflexiva y de autocuidado: equilibrar la agencia individual con los límites personales, el mindfulness y las prácticas de vida sostenible.

Marco GreenComp Adaptado de RISE UP

Partiendo de las carencias y de las correspondencias establecidas en los apartados anteriores, el Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos de RISE UP conserva las cuatro áreas de competencia centrales del GreenComp original y enriquece cada una de las doce unidades de competencia existentes con las dimensiones psicosociales y pedagógicas identificadas mediante la revisión bibliográfica y las consultas a personas expertas. Fiel a los principios de interconexión del marco GreenComp (Fig. 3), las cuatro áreas de competencia centrales se mantienen. Las doce competencias adaptadas e interrelacionadas se tratan como parte de un todo.

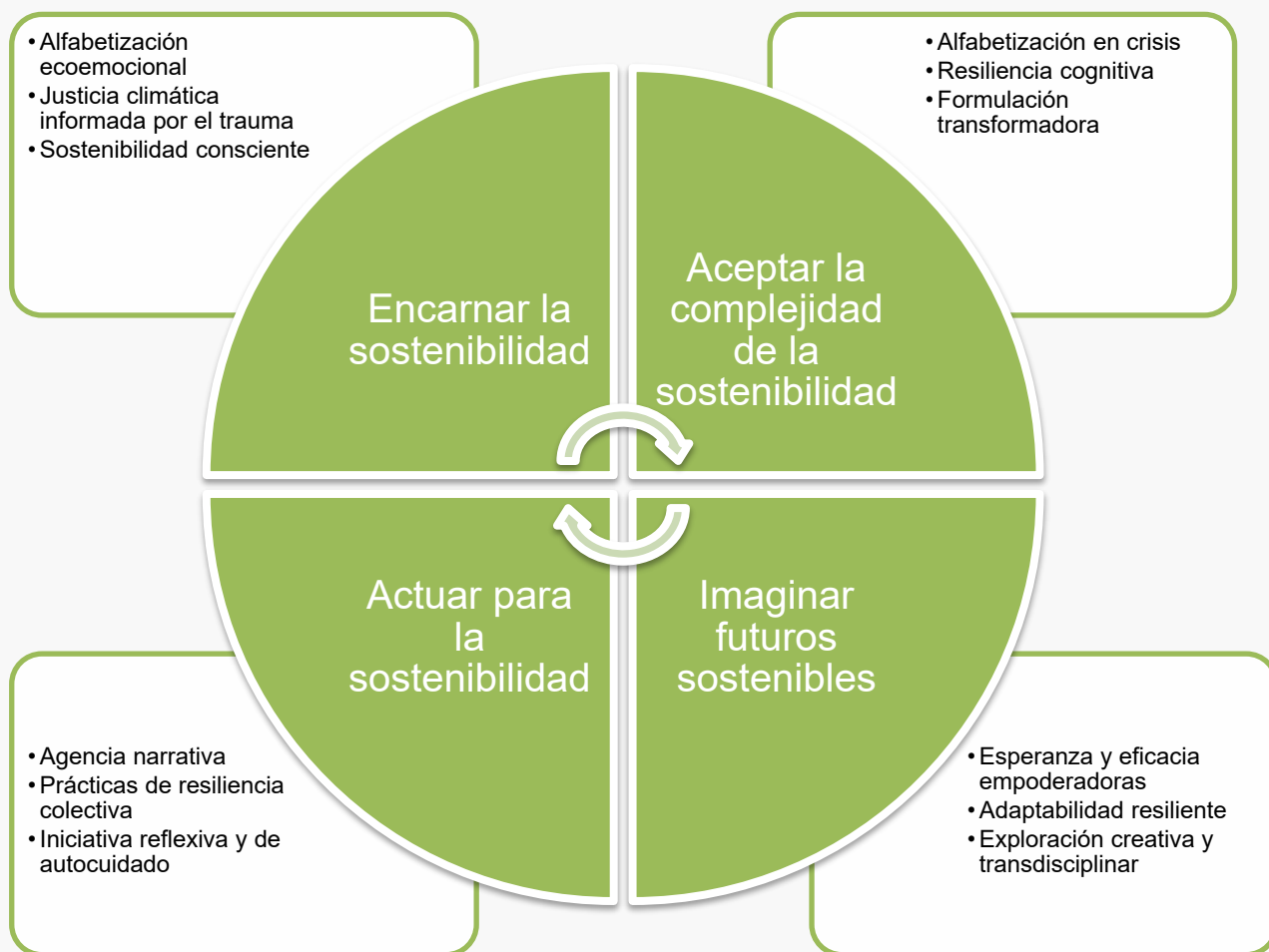
Figura 3. Representación visual de GreenComp

Nota. Tomado de GreenComp, *The European sustainability competence framework* (p. 16) de Bianchi et al., 2022. Copyright 2022 de la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.



En lugar de introducir competencias enteramente nuevas, la adaptación reformula y profundiza las doce originales integrando aportaciones de la ecopsicología, la psicología positiva, los enfoques cognitivo-conductuales, la gestión de crisis y las artes creativas y terapéuticas. Cada competencia adaptada conserva así su anclaje conceptual en GreenComp, al tiempo que incorpora las dimensiones emocionales, relacionales y orientadas a la resiliencia que requieren los contextos de educación superior (Fig. 4).

Figura 4. Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos.



Área de competencia 1: Encarnar la sostenibilidad

1.1 Alfabetización ecoemocional

Descripción: *integrar el sentido personal, las emociones climáticas y el mindfulness en la vida sostenible cotidiana.*

Los valores de sostenibilidad no pueden separarse de las emociones que provoca el cambio climático. La resiliencia psicológica y la estabilidad ecológica se refuerzan mutuamente a través de una conexión profunda y espiritual con la naturaleza (Biswas, 2022). Dotar al estudiantado de herramientas tanto cognitivas como afectivas favorece una implicación más profunda y previene el desgaste. Integrar el mindfulness y la ecopsicología ayuda al estudiantado a reconocer que sentimientos como la ansiedad, la ira o la esperanza forman parte integral del aprendizaje de la sostenibilidad. La ecopsicología contribuye a la resiliencia climática al poner en primer plano las capacidades psicológicas que sostienen las respuestas adaptativas ante la adversidad ecológica. Es mediante esta implicación sostenida como las personas pueden desarrollar un sentido fundamentado de la urgencia y reducir la ansiedad climática (Biswas, 2022).

Ejemplo: *En las consultas con personas expertas se señaló que el estudiantado a menudo bromeaba o guardaba silencio cuando se sentía desbordado por la información climática, una conducta defensiva que revelaba la necesidad de un procesamiento emocional guiado. Incorporar los valores ecoemocionales legitima estos sentimientos y ofrece espacios seguros para la reflexión.*

1.2 Justicia climática informada por el trauma

Descripción: Reconocer los impactos climáticos desiguales, abordando al mismo tiempo la eco-culpa y promoviendo la seguridad psicológica.

La educación en justicia climática exige que el estudiantado analice críticamente la distribución desigual de los impactos climáticos y las responsabilidades éticas de las generaciones presentes hacia las poblaciones futuras y marginadas (Gardiner, 2011). En la educación superior se subraya que la construcción de la resiliencia climática debe situarse dentro de la justicia climática, prestando atención a cómo las innovaciones pedagógicas pueden preparar al alumnado para afrontar los retos relacionados con el clima (Leal Filho et al., 2025). Un enfoque informado por el trauma garantiza que estos debates sobre justicia no retraumatizan al estudiantado, sino que ofrezcan vías basadas en el cuidado para procesar el eco-duelo y la culpa, fomentando a la vez el empoderamiento.

Ejemplo: Las consultas revelaron que, en las regiones donde las experiencias locales de los impactos climáticos no estaban bien integradas, el estudiantado percibía a menudo el cambio climático como algo «lejano». En cambio, en los contextos en los que el coste del cambio climático estaba más presente en la narrativa colectiva, el estudiantado describía con más frecuencia sentimientos de estar «perdido» o desbordado por la desesperanza. Las personas expertas destacaron que incorporar enfoques informados por el trauma y crear espacios seguros para el diálogo puede ayudar a ambos grupos de estudiantes a implicarse de forma constructiva con la justicia climática.

1.3 Sostenibilidad consciente

Descripción: Fortalecer la resiliencia y el bienestar mediante una implicación experiencial, creativa y terapéutica con los ecosistemas.

La ecopsicología y la educación ambiental subrayan que una conexión más profunda con la naturaleza fomenta la resiliencia psicológica, la responsabilidad ecológica y el bienestar. Biswas (2022) lo describe como una forma de «mutualismo sanador», en la que el bienestar humano y el ecológico se refuerzan mutuamente. Ives et al. (2017, 2020) sostienen que reconectar con la naturaleza es fundamental para fomentar la conciencia ecológica y el comportamiento proambiental. También se ha demostrado que las intervenciones basadas en la naturaleza reducen el estrés y favorecen la regulación emocional (Marselle et al., 2019), mientras que las pedagogías al aire libre refuerzan la resiliencia del estudiantado y su capacidad de afrontar la ansiedad climática (Bragg & Atkins, 2016). Los enfoques relacionales van más allá de observar la naturaleza: animan al alumnado a co-crear sentido con el mundo más-que-humano mediante prácticas corporales, sensoriales y creativas.

Ejemplo: En las entrevistas, las personas expertas destacaron con fuerza la importancia de las actividades en contacto con la naturaleza y de las artes creativas y terapéuticas. Los paseos conscientes, las actividades al aire libre y los proyectos de artes creativas pueden entenderse como vías para que el estudiantado procese sus emociones climáticas mientras desarrolla una relación más recíproca con la naturaleza.

Área de competencia 2: Aceptar la complejidad de la sostenibilidad

2.1 Alfabetización en crisis

Descripción: *Comprender los sistemas climáticos como procesos ecológicos, sociales y psicológicos interrelacionados.*

El pensamiento sistémico es una competencia fundamental para el aprendizaje de la sostenibilidad. Senge (2006) lo describe como la disciplina de reconocer interconexiones, bucles de retroalimentación y patrones a largo plazo en lugar de centrarse en hechos aislados. En GreenComp, esta competencia subraya la necesidad de comprender la complejidad, pero en la educación superior se aplica a menudo solo a los sistemas ecológicos o económicos. Sobre la base del llamamiento de Sterling (2010) a un aprendizaje transformador y del énfasis de Leal Filho et al. (2025) en la resiliencia climática en la educación, el pensamiento sistémico eco-psico-social (es decir, entender los sistemas climáticos como procesos ecológicos, sociales y psicológicos interrelacionados) amplía el alcance para incluir las formas en que la disrupción climática interactúa con la confianza social, la desigualdad y la salud mental. Enmarcar estas interdependencias dota al estudiantado no solo de herramientas analíticas, sino también de alfabetización en crisis: la capacidad de mantener la calma, el sentido crítico y la adaptabilidad ante las conmociones sistémicas.

Ejemplo: *Las personas expertas señalaron que el pensamiento sistémico debe ir más allá de la modelización abstracta para incluir las experiencias de estrés, inseguridad y vulnerabilidad comunitaria del estudiantado. Por ejemplo, cartografiar cómo afectan las conmociones climáticas a la vivienda, la salud mental y la confianza social puede dar lugar a debates más realistas y empoderadores.*

2.2 Resiliencia cognitiva

Descripción: Cuestionar las narrativas fatalistas o negacionistas y reformular los retos mediante la resiliencia y las estrategias cognitivo-conductuales.

El pensamiento crítico tradicional se centra en la lógica y la evidencia, pero cuando se aplica al cambio climático pasa por alto con frecuencia los efectos psicológicos de las narrativas fatalistas o negacionistas. La investigación en ecopsicología muestra que tales narrativas pueden paralizar al alumnado o provocar su desvinculación (Pihkala, 2020). Una competencia de ecopsicología crítica permite al estudiantado identificar y deconstruir estas narrativas y cultivar encuadres basados en fortalezas que sostengan la esperanza, la eficacia y la perseverancia. El uso de herramientas prácticas y basadas en la evidencia adaptadas de la terapia cognitivo-conductual puede ayudar al estudiantado a afrontar la ansiedad climática y el eco-duelo.

- Reformulación cognitiva: enseñar al estudiantado a transformar los pensamientos catastróficos («estamos condenados») en perspectivas constructivas («la crisis es grave, pero es posible una acción significativa»).
- Activación conductual: animar al estudiantado a emprender pequeñas acciones sostenibles cuando se siente paralizado, lo que reduce la sensación de indefensión.
- Herramientas de autorregistro y reflexión: ayudar al estudiantado a identificar los desencadenantes emocionales y a desarrollar rutinas de afrontamiento más saludables.

Ejemplo: El profesorado entrevistado subrayó la importancia de equilibrar los datos más duros con una comunicación esperanzadora. Recomendaron destacar relatos centrados en soluciones e iniciativas lideradas por el estudiantado para prevenir la apatía y sostener la implicación.

2.3 Formulación transformadora

Descripción: Reconocer e integrar el eco-duelo y la eco-culpa al definir los problemas de sostenibilidad.

La formulación de problemas no es un proceso neutral; está moldeada por emociones, valores e identidades. El eco-duelo y la eco-culpa son respuestas emocionales habituales ante la crisis climática (Cunsolo & Ellis, 2018). Si se ignoran, pueden conducir a la evitación o a la parálisis; si se reconocen, pueden abrir vías constructivas hacia la acción. Modelos educativos como Reflexionar–Informar–Actuar animan al estudiantado a procesar las emociones antes de diseñar soluciones. De forma similar, el modelo de Proceso Dual de afrontamiento (Stroebe & Schut, 2010) demuestra cómo la alternancia entre un afrontamiento orientado a la pérdida y otro orientado a la restauración favorece la resiliencia. Al incorporar estos enfoques, la formulación de problemas se convierte en una práctica emocionalmente consciente que potencia una implicación adaptativa.

Ejemplo: Las personas expertas describieron cómo el estudiantado se retiraba con frecuencia de los debates de clase tras la presentación de proyecciones catastróficas. Se recomiendan sesiones de reflexión estructuradas antes del diseño de soluciones, para transformar la sobrecarga emocional en agencia constructiva.

Área de competencia 3: Imaginar futuros sostenibles

3.1 Esperanza y eficacia empoderadoras

Descripción: *imaginar futuros esperanzadores, plurales y justos a través de la narrativa, la narración de historias y las artes.*

La alfabetización de futuros es la capacidad de imaginar múltiples futuros posibles y utilizarlos para orientar las decisiones del presente. En la educación superior, esto se reduce a menudo a escenarios tecnológicos o económicos, pasando por alto las dimensiones culturales, psicológicas y de justicia. Miller (2018) destaca la anticipación como competencia clave para navegar la incertidumbre y preparar al alumnado para afrontar cambios disruptivos. Integrar la narración de historias, los métodos especulativos y la planificación participativa de escenarios ayuda al estudiantado a ensayar la incertidumbre, reforzar la esperanza y cultivar la agencia.

Ejemplo: *Las personas expertas propusieron talleres de futuros en los que el estudiantado co-creara relatos especulativos de sociedades resilientes al clima. Estos ejercicios ayudaron al estudiantado a pasar de la desesperanza a la esperanza, al mostrarle que son posibles futuros alternativos.*

3.2 Adaptabilidad resiliente

Descripción: *combinar la flexibilidad con el entrenamiento en resiliencia, la regulación del estrés y las herramientas cognitivo-conductuales.*

La adaptabilidad es una competencia central de GreenComp, pero a menudo se plantea únicamente en términos conductuales. La adaptabilidad resiliente amplía este planteamiento para incluir capacidades psicológicas como la regulación emocional, el mindfulness y el apoyo entre iguales. Pihkala (2020) muestra que prácticas como la reformulación cognitiva de los pensamientos catastróficos, el mindfulness y la activación conductual pueden reducir la ecoansiedad y restaurar el sentido de agencia. Al incorporar estas herramientas en la

educación superior, el estudiantado está mejor preparado para afrontar la incertidumbre y sostener su implicación con los retos de la sostenibilidad.

Ejemplo: El profesorado señaló que la resistencia al cambio de estilo de vida no era una cuestión de desconocimiento, sino de sobrecarga emocional. Formar al estudiantado en prácticas de microrresiliencia, como el mindfulness y la reformulación, puede hacerlo más receptivo a la acción sostenible.

3.3 Exploración creativa y transdisciplinar

Descripción: recurrir a las artes, el diseño y las prácticas terapéuticas junto con la ciencia.

El pensamiento exploratorio en la educación para la sostenibilidad suele permanecer confinado en enfoques disciplinares. La exploración creativa y transdisciplinar amplía este alcance integrando las artes, las prácticas terapéuticas y la narración de historias en los planes de estudio de sostenibilidad. Wals (2015) sostiene que la educación para la sostenibilidad debe cultivar la conciencia socioecológica mediante un aprendizaje experiencial y participativo. De forma similar, Sipos, Battisti & Grimm (2008) proponen el modelo cabeza–manos–corazón, que enfatiza la implicación intelectual, práctica y emocional. Estos enfoques permiten al estudiantado procesar emociones, imaginar alternativas e implicarse con la complejidad de maneras que refuerzan la empatía y la comprensión sistémica.

Ejemplo: Las consultas a personas expertas subrayaron la importancia de las artes creativas y terapéuticas en la educación superior. Por ejemplo, los talleres colaborativos de teatro y arte se describieron como espacios eficaces para que el estudiantado exprese sus ecoemociones e imagine nuevas posibilidades.

Área de competencia 4: Actuar para la sostenibilidad

4.1 Agencia narrativa

Descripción: Utilizar la narración de historias para impulsar un liderazgo que equilibre activismo, cuidado y bienestar.

La agencia política en GreenComp se plantea en términos de empoderamiento y participación cívica, pero rara vez considera los riesgos emocionales del desgaste y la desilusión. La investigación en psicología positiva sugiere que un activismo sostenible requiere autoeficacia, perseverancia y empatía (Ojala, 2016). La competencia adaptada *Agencia narrativa* destaca el poder de los relatos a la hora de configurar cómo se ve el estudiantado a sí mismo como actor en la crisis climática. La narración de historias y las narrativas climáticas no son solo herramientas para dar sentido, sino también para el desarrollo del liderazgo: ayudan al estudiantado a formular retos colectivos, movilizar a sus iguales y sostener la motivación. Combinada con un liderazgo empático, la agencia narrativa garantiza que el activismo se asiente en el cuidado, la inclusión y el bienestar. La literatura destaca el papel de la psicología positiva y de las prácticas narrativas para sostener la agencia y prevenir el desgaste (Ojala, 2016; Biswas, 2022). La agencia climática narrativa empática integra estas aportaciones y promueve un liderazgo que cuida tanto de las personas iguales y de la comunidad como de los objetivos ambientales. Al incorporar la empatía y el cuidado en la acción cívica, la educación superior puede formar líderes resilientes.

Ejemplo: Una propuesta de «laboratorios de activismo» en los que el estudiantado practique el diseño de campañas mientras aprende técnicas de apoyo entre iguales y protocolos de espacio seguro para sostener la implicación a largo plazo.

4.2 Prácticas de resiliencia colectiva

Descripción: incorporar el apoyo entre iguales, el diálogo grupal y el cuidado comunitario en los proyectos de sostenibilidad.

La acción colectiva en la educación para la sostenibilidad es más eficaz cuando se refuerza con estructuras de apoyo social y emocional. La literatura destaca que la resiliencia se fortalece mediante la construcción de comunidad, las relaciones entre iguales y los enfoques participativos (Leal Filho et al., 2025; Sterling, 2010; Pihkala, 2020). Estas prácticas ayudan al estudiantado a procesar la ecoansiedad, fomentan la empatía y construyen una capacidad compartida para la acción. Al incorporar el diálogo grupal, la mentoría y los espacios seguros en la educación superior, las instituciones pueden crear entornos de apoyo que potencien la resolución adaptativa de problemas y la implicación a largo plazo.

Ejemplo: Las personas expertas subrayaron que los grupos de apoyo entre iguales, la construcción de comunidad y los equipos de proyecto interdisciplinarios eran esenciales para la resiliencia del estudiantado. Señalaron que el estudiantado que participa en esos entornos colectivos puede llegar a sentirse más seguro, menos ansioso y más comprometido con una acción climática sostenida.

4.3 Iniciativa reflexiva y de autocuidado

Descripción: *equilibrar la agencia individual con los límites personales, el mindfulness y las prácticas de vida sostenible.*

Aunque la iniciativa individual es crucial, un énfasis excesivo puede conducir a la eco-culpa y a la sobrerresponsabilización (atribuir a las personas un peso insostenible de responsabilidad moral por problemas sistémicos), especialmente entre las personas jóvenes adultas. Pihkala (2020) subraya que la ecoansiedad y la culpa deben abordarse de formas que eviten el desgaste y la parálisis. Otras investigaciones destacan el papel de la psicología positiva y de las prácticas reflexivas para sostener la implicación a largo plazo (Ojala, 2016; Biswas, 2022). Un enfoque reflexivo y de autocuidado replantea la iniciativa como un equilibrio entre la acción significativa y el bienestar personal. Prácticas como el consumo consciente, el establecimiento de límites y la escritura de diarios ayudan al estudiantado a mantenerse activo sin agotarse.

Ejemplo: *Las consultas a personas expertas subrayaron la necesidad de que las instituciones de educación superior ofrezcan itinerarios de cuidado claros. Debe quedar claro cuándo el profesorado puede apoyar al estudiantado y cuándo debe derivarlo a los servicios de orientación psicológica. Así se garantiza que el estudiantado se mantenga activo sin cargar con pesos insostenibles.*

Conclusión

El Marco GreenComp Adaptado para Jóvenes Adultos de RISE UP representa un avance sustancial y oportuno en la educación europea para la sostenibilidad. Al enriquecer las doce competencias del Marco Europeo GreenComp con aportaciones de la ecopsicología, la teoría cognitivo-conductual, la psicología positiva, la pedagogía basada en las artes y la investigación sobre resiliencia, el marco responde a una carencia que las instituciones de educación superior de toda Europa han reconocido cada vez más, pero para la que carecían de herramientas conceptuales: la necesidad de dotar al estudiantado no solo de conocimientos sobre la crisis climática, sino también de las capacidades psicológicas y emocionales para afrontarla de forma constructiva, sostenible y sin sentirse desbordado.

El marco no sustituye a GreenComp. Se construye sobre él, tomando las cuatro áreas de competencia y las doce competencias originales como una base sólida y ampliamente reconocida, y profundizando cada una de ellas con las dimensiones psicosociales y pedagógicas que resultan esenciales para la educación en resiliencia climática en el nivel de la educación superior.

El Marco GreenComp Adaptado está concebido como una herramienta de referencia y de planificación, no como un plan de estudios prescriptivo. Cada tipo de usuario lo utilizará de una manera distinta.

El personal responsable del diseño curricular puede utilizar el marco para auditar las carteras de asignaturas existentes a la luz de las doce competencias adaptadas, identificando qué dimensiones psicológicas y emocionales ya se abordan, cuáles están ausentes y dónde tendrían mayor impacto las incorporaciones específicas, ya se trate de un único ejercicio reflexivo o de un módulo plenamente integrado. La correspondencia de la Tabla 3 (p. 14) ofrece un punto de partida estructurado para este proceso.

El profesorado a título individual puede utilizar el marco como guía conceptual al diseñar o revisar actividades de aprendizaje, vinculando competencias concretas con los objetivos de aprendizaje de una asignatura existente. El marco es deliberadamente modular: el

profesorado no necesita abordar las doce competencias en una sola asignatura. Seleccionar dos o tres competencias y trabajarlas en profundidad es igualmente apropiado y eficaz.

Los equipos directivos, las agencias de garantía de calidad y las direcciones de programa pueden utilizar el marco para fundamentar decisiones estratégicas sobre cómo se integran la sostenibilidad y el bienestar en el ámbito institucional, y sobre cómo se alinean las políticas resultantes con los marcos europeos y los estándares de acreditación. El Informe de Políticas complementario ofrece orientaciones específicas para este público.

Los servicios de apoyo al estudiantado y las unidades de bienestar pueden apoyarse en el marco para situar su trabajo dentro de una lógica más amplia de desarrollo de competencias, demostrando a sus colegas del ámbito académico que el apoyo emocional y psicológico no está separado del aprendizaje, sino que lo constituye.

Es importante señalar que el marco no es un protocolo terapéutico. Aunque varias competencias abordan directamente procesos psicológicos —entre ellos la ecoansiedad, el duelo, la reformulación cognitiva y el mindfulness—, su aplicación en entornos educativos debe mantener un encuadre pedagógico. Se recomienda al profesorado que trabaje con contenidos emocionalmente sensibles que establezca límites claros y derive a los servicios profesionales adecuados al estudiantado que experimente un malestar significativo.

El paquete de recursos en tres partes de RISE UP

Este marco constituye uno de los componentes de un paquete coherente de recursos en tres partes elaborado por el consorcio RISE UP. Los tres productos están diseñados para utilizarse conjuntamente y reforzarse entre sí.

El **Marco GreenComp Adaptado** (este documento) proporciona la base teórica y conceptual: define cuáles son las competencias, por qué importan, cómo se relacionan con el GreenComp original y qué investigación y consultas a personas expertas las sustentan.

La **Caja de Herramientas del Profesorado para la Resiliencia Climática Transformadora** operativiza el marco en un conjunto de actividades docentes listas para usar. Cada actividad

se vincula a una o varias de las competencias adaptadas y ofrece orientaciones detalladas de facilitación, objetivos de aprendizaje, formatos sugeridos y consideraciones éticas. El profesorado que desee pasar directamente del marco a la práctica en el aula encontrará en la Caja de Herramientas el punto de entrada más práctico.

El Informe de Políticas traduce las implicaciones del marco para los públicos responsables de políticas institucionales y nacionales. Ofrece una base de evidencia concisa, un conjunto de recomendaciones políticas específicas y un argumento sobre por qué integrar las competencias psicosociales de sostenibilidad en la educación superior es una cuestión de calidad institucional y de bienestar del estudiantado, y no solo de diseño curricular.

En conjunto, estos tres productos ofrecen a las instituciones de educación superior un itinerario coherente que va del compromiso político a la práctica docente, pasando por la planificación curricular.

Referencias

- Barbir, J., Baars, C., Eustachio, J.H.P.P., Sharifi, A., Demarzo, M., & Leal-Filho, W. (2025). Observing sustainability through the mindfulness lens: a conceptual framework based on a bibliometric review analysis. *Sustain Sci* 20, 251–267. <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01581-8>
- Bianchi, G., Pisiotis, U. and Cabrera Giraldez, M., GreenComp The European sustainability competence framework, Punie, Y. and Bacigalupo, M. editor(s), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286 , JRC128040.
- Biswas, R. (2022). Ecopsychology – An introspection. In N. Mitra & S. Pal (Eds.), *Environmental Management*
- Bentz, J. (2020). Learning about climate change in, with and through art. *Climatic Change* 162, 1595–1612. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02804-4>
- Boyer Sudduth Environmental Consultants (2020, May 20). How to use positive psychology for better climate conversations. Retrieved May 12, 2025, from <https://boyersudduth.com/articles/try-positive-psychology-for-better-climate-conversations?>
- Bragg, R., & Atkins, G. J. N. E. C. R. (2016). A review of nature-based interventions for mental health care. *Natural England Commissioned Reports*, 204, 18. <https://publications.naturalengland.org.uk/publication/4513819616346112>
- Comtesse, H., Ertl, V., Hengst, S. M. C., Rosner, R., & Smid, G. E. (2021). Ecological grief as a response to environmental change: A mental health risk or functional response? *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 734. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020734>
- Cooke, A., Benham, C., Butt, N., & Dean, J. (2024). Ecological grief literacy: Approaches for responding to environmental loss. *Conservation Letters*, 17(3), e13018. <https://doi.org/10.1111/conl.13018>
- Coren, E., & Wang, H. (Eds.). (2024). *Storytelling to Accelerate Climate Solutions*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-54790-4>
- Corral-Verdugo, V. (2012). The positive psychology of sustainability. *Environ Dev Sustain* 14, 651–666. <https://doi.org/10.1007/s10668-012-9346-8>
- Crandon, T.J., Scott, J.G., Charlson, F.J., & Thomas, H. (2022). A social–ecological perspective on climate anxiety in children and adolescents. *Nat. Clim. Chang.* 12, 123–131 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01251-y>

- Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (2018). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, 8(4), 275-281. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0092-2>
- Gardiner, S. M. (2011). A perfect moral storm: The ethical tragedy of climate change, environmental ethics and science policy series. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195379440.001.0001>
- Harris, D. M. (2019). Telling Stories about Climate Change. *The Professional Geographer*, 72(3), 309–316. <https://doi.org/10.1080/00330124.2019.1686996>
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognitive therapy and research*, 36(5), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>
- Ives, C. D., Giusti, M., Fischer, J., Abson, D. J., Klaniecki, K., Dorninger, C., Laudan, J., Barthel, S., Abernethy, P., Martín-López, B., Raymond, C. M., Kendal, D., & von Wehrden, H. (2017). Human-nature connection: a multidisciplinary review. *Current opinion in environmental sustainability*, 26, 106-113. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.05.005>
- Ives, C.D., Freeth, R. & Fischer, J. Inside-out sustainability: The neglect of inner worlds. *Ambio* 49, 208–217 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01187-w>
- Jansen, P., Rahe, M., & Wolff, F. (2024). How does mindfulness relate to sustainable attitude and behavior? The role of possible mediators. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 43(22), 19708–19720. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05741-y>
- Lalonde, C., & Roux-Dufort, C. (2013). Challenges in teaching crisis management: Connecting theories, skills, and reflexivity. *Journal of Management Education*, 37(1), 21-50.
- Leal Filho, W., Kim, E., Palau-Salvador, Aranguiz-Mesias, P., Oyedele, S., Molera, L., Semitiel-García, M., Ruiz-de-Maya, S., Moradi, A., & Trevisan, L., V. (2025). Climate justice: The contribution of higher education institutions. *Discov Sustain* 6, 278 (2025). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01090-3>
- Leal Filho, W., Shiel, C., & Paço, A. (2016). Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education: the role of project-oriented learning. *Journal of cleaner Production*, 133, 126-135. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.079>
- Macleroy, V., Chung, Y. (2023). How can digital storytelling open up spaces for activist citizenship where young children create stories of hope and resilience across the world?. *IJEC* 55, 441–461 (2023). <https://doi.org/10.1007/s13158-023-00371-0>

- Marselle, M. R., Warber, S. L., & Irvine, K. N. (2019). Growing resilience through interaction with nature: Can group walks in nature buffer the effects of stressful life events on mental health? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 986. <https://doi.org/10.3390/ijerph16060986>
- McLaughlin, H., & Seabrook, D. (2025). The creative arts therapies and the climate crisis: Toward a framework for intentional engagement. *Arts in Psychotherapy*, 92. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2025.102255>
- Miller, R., Poli, R., & Rossel, P. (2018). The discipline of anticipation: Foundations for futures literacy 1. In *Transforming the future* (pp. 51-65). Routledge.
- Mochizuki, Y., & Bryan, A. (2015). Climate change education in the context of education for sustainable development: Rationale and principles. *Journal of Education for Sustainable Development*, 9(1), 4-26. <https://doi.org/10.1177/0973408215569109>
- Nambiar, V., & Singh, S. (2023, December). Understanding the prevalence of eco guilt and eco grief among adolescents: A Salutogenic approach towards building 'pro-environmental behaviour'. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1279, No. 1, p. 012019). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1279/1/012019>
- Ojala, M. (2012). Regulating worry, promoting hope: How do children, adolescents, and young adults cope with climate change? *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(4), 537–561.
- Ojala, M. (2016). Facing anxiety in climate change education : from therapeutic practice to hopeful transgressive learning. *Canadian Journal of Environmental Education*, 21, 41-56.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Pihkala, P. (2022). The process of eco-anxiety and ecological grief: A narrative review and a new proposal. *Sustainability*, 14(24), 16628. <https://doi.org/10.3390/su142416628>
- Rabelista-Nijhof, A. (2023). Narrative transportation, identification, and storytelling in environmental (science) communication: Immersing audiences in a story. *ScienceOpen Preprints*.
- Ricket, A. L. (2021). Teaching land as an extension of self. *The Radical Teacher*, (119), 14-20. <https://radicalteacher.library.pitt.edu/ojs/radicalteacher/article/view/706/713>
- Scheirich, C. (2020). Coping with the Climate crisis: exploring art therapy for sustainable mental health. <https://spectrum.library.concordia.ca/id/eprint/986936/>
- Seligman, M. E., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *The American psychologist*, 60(5), 410–421. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.5.410>

- Senge, P. (2006). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* (2nd ed.). New York: Doubleday/Currency.
- Sipos, Y., Battisti, B., & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 68–86. <https://doi.org/10.1108/14676370810842193>
- Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and teaching in higher education*, 5(11), 17-33.
- Stroebe, M., & Schut, H. (2010). The Dual Process Model of Coping with Bereavement: A Decade on. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 61(4), 273-289. <https://doi.org/10.2190/OM.61.4.b>
- Wals, A. E. J. (2015). Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene. Wageningen University. <https://edepot.wur.nl/365312>
- Wamsler, C., & Brink, E. (2018). Mindsets for sustainability: Exploring the link between mindfulness and sustainable climate adaptation. *Ecological Economics*, Elsevier, vol. 151(C), pages 55-61.
- Wang, H., Safer, D. L., Cosentino, M., Cooper, R., Van Susteren, L., Coren, E., Nosek, G., Lertzman, R., & Sutton, S. (2023). Coping with eco-anxiety: An interdisciplinary perspective for collective learning and strategic communication. *The Journal of Climate Change and Health*, 9, 100211. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2023.100211>
- Webb, J. (2012). Climate Change and Society: The Chimera of Behaviour Change Technologies. *Sociology*, 46(1), 109-125. <https://doi.org/10.1177/0038038511419196>
- Williamson, K., Satre-Meloy, A., Velasco, K., & Green, K. (2018). Climate change needs behavior change: Making the case for behavioral solutions to reduce global warming. Arlington, VA: Rare <https://rare.org/wp-content/uploads/2019/02/2018-CCNBC-Report.pdf>



Socios del proyecto:

