

SELBSTGESTEUERTES LERNEN ZUR VERBESSERUNG DER LEBENSQUALITÄT

KAPITEL 2



CLIMATOPIA



Co-funded by
the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist die Antwort der UNESCO im Bildungsbereich auf die dringenden und dramatischen Herausforderungen, vor denen unser Planet steht. Die kollektiven Aktivitäten der Menschen haben die Ökosysteme der Erde so verändert, dass unser Überleben aufgrund von Veränderungen, die jeden Tag schwieriger rückgängig zu machen sind, in Gefahr zu sein scheint. Um die globale Erwärmung einzudämmen, bevor sie katastrophale Ausmaße annimmt, müssen ökologische, soziale und wirtschaftliche Fragen ganzheitlich angegangen werden. Das UNESCO-Bildungsprogramm BNE für 2030 zielt darauf ab, den persönlichen und gesellschaftlichen Wandel herbeizuführen, der für einen Kurswechsel notwendig ist.

Der Klimaschutz ist einer der wichtigsten thematischen Schwerpunkte von BNE für 2030, dem globalen Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung für die nächsten acht Jahre. Mit ihrem Programm setzt sich die UNESCO dafür ein, dass Bildung ein zentraler und sichtbarer Teil der internationalen Reaktion auf den Klimawandel wird.

Der Aktionsplan [ESD for 2030 roadmap](#) beschreibt die dringenden Herausforderungen, vor denen unser Planet steht, und unterstreicht die Umsetzung des neuen Rahmens "Bildung für nachhaltige Entwicklung": Towards achieving the SDGs (ESD for 2030), die darauf abzielt, den Beitrag der Bildung zum Aufbau einer gerechteren und nachhaltigeren Welt zu erhöhen

Der Aktionsplan für BNE für 2030 skizziert Maßnahmen in fünf prioritären Aktionsbereichen zu Politik, Lernumgebungen, dem Aufbau von Kapazitäten bei Pädagogen, Jugendlichen und Maßnahmen auf lokaler Ebene und unterstreicht die Schlüsselrolle von BNE für die erfolgreiche Erreichung der 17 SDGs und den großen individuellen und gesellschaftlichen Wandel, der erforderlich ist, um die dringenden Herausforderungen der Nachhaltigkeit zu bewältigen. Außerdem werden sechs Schlüsselbereiche für die Umsetzung hervorgehoben: Länderinitiativen zu BNE für 2030, BNE für 2030-Netzwerk, Kommunikation und Interessenvertretung, Verfolgung von Themen und Trends, Mobilisierung von Ressourcen und Überwachung der Fortschritte.

Zur Ergänzung des BNE für 2030-Fahrplans hat die UNESCO diese BNE für 2030-Toolbox entwickelt, um eine Reihe ausgewählter Ressourcen zur Verfügung zu stellen, die die Mitgliedstaaten, regionale und globale Akteure bei der Entwicklung von Aktivitäten in den fünf vorrangigen Aktionsbereichen und Aktivitäten zur Unterstützung der sechs Schlüsselbereiche der Umsetzung unterstützen sollen.

Toolbox "Bildung für nachhaltige Entwicklung bis 2030"



Figure 1. UNESCO. [Education for sustainable development for 2030 toolbox](#).

Vorrangige Aktionsbereiche





Priority action area 4
Empowering and
mobilizing youth

*Click on the icon of
the Priority Action
Area you are
interested in to find
out more.*

Figure 2. UNESCO. Priority Action Areas.

Bereiche der Umsetzung

Der Fahrplan für BNE für 2030 unterstreicht sechs Schlüsselbereiche der Umsetzung: Länderinitiativen zu BNE für 2030, BNE für 2030-Netzwerk, Kommunikation und Interessenvertretung, Verfolgung von Themen und Trends, Mobilisierung von Ressourcen und Überwachung der Fortschritte.

Diese Toolbox bietet eine Reihe ausgewählter Ressourcen zur Unterstützung der Mitgliedstaaten, regionaler und globaler Stakeholder bei der Entwicklung von Aktivitäten zur Unterstützung der sechs Schlüsselbereiche der Umsetzung und der fünf prioritären Aktionsbereiche (Politik, Lernumgebungen, Lehrkräfte, Jugend und lokale Ebene).

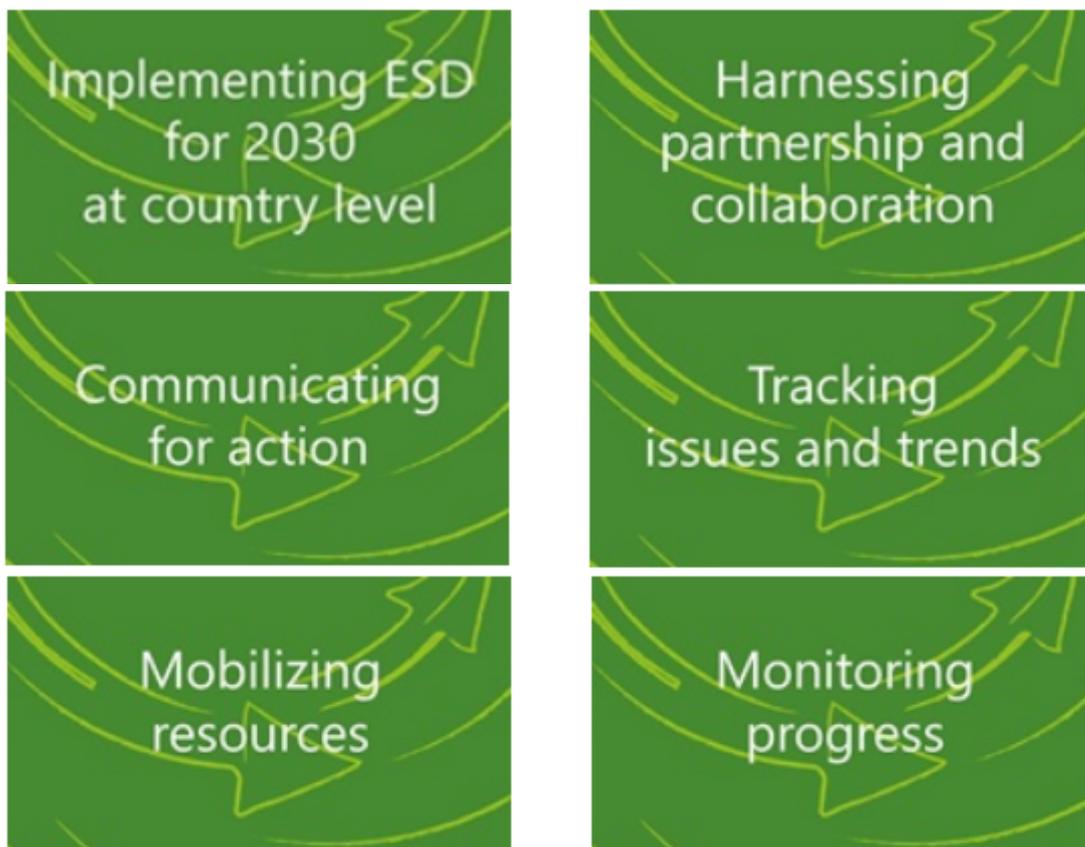


Abbildung 3. UNESCO. Bereiche der Umsetzung. gure 3. UNESCO.

Klicken Sie auf das Symbol des Durchführungsbereichs, an dem Sie interessiert sind, um mehr zu erfahren.

Bildung zum Thema Klimawandel

Sie hilft den Menschen, die Auswirkungen der Klimakrise zu verstehen und zu bewältigen, indem sie ihnen das Wissen, die Fähigkeiten, die Werte und die Einstellungen vermittelt, die sie brauchen, um als Akteure des Wandels zu handeln.

Klimabildung ist ein wichtiger Teil der Umwelterziehung, der Bildung für nachhaltige Entwicklung und der ökosozialen Kompetenz. In engem Zusammenhang damit stehen die Erziehung zu Staatsbürgerschaft, Menschenrechten und Medien sowie die Bildung zu globalen und zukünftigen Themen.

Zu den Hauptzielen der Klimabildung gehören der Aufbau einer nachhaltigen Zukunft, die Anregung zum Handeln und die Einübung von Einflussmöglichkeiten auf sozialer und persönlicher Ebene. Es ist wichtig, nicht nur zu lernen, den Klimawandel zu verstehen, sondern auch das eigene Verhalten und Handeln zu ändern. In diesem Zusammenhang bezieht sich der Begriff "Verhalten" auf Maßnahmen, die Menschen ergreifen, um den Klimawandel zu bekämpfen. Neben den aktiven Bürgern entwickeln viele gesellschaftliche Institutionen Techniken zur Abschwächung und Anpassung an den Klimawandel, und die Klimabildung sollte zumindest grundlegende Informationen über diese Akteure vermitteln.

Die internationale Gemeinschaft erkennt die Bedeutung von Bildung und Ausbildung für den Umgang mit dem Klimawandel an. Das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über den Klimawandel, das Pariser Abkommen und die damit verbundene ACE-Agenda (Action for Climate Empowerment) fordern die Regierungen auf, alle Interessengruppen und wichtigen Gruppen in Bezug auf Strategien und Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Klimawandel aufzuklären, zu befähigen und einzubeziehen.

Die Koalition Bildung für Klima

Die Education for Climate Coalition ist die europäische partizipative Bildungsgemeinschaft zur Unterstützung der für eine klimaneutrale Gesellschaft notwendigen Veränderungen.

"Einen Unterschied machen" - darum geht es der #EducationForClimate Coalition. In deiner Schule, in deinem Viertel, in

der Region, in der du lebst, etwas zu bewirken und aktiv zum grünen Wandel unserer Gesellschaft beizutragen".

Commissioner Mariya Gabriel

Als Leitinitiative des Europäischen Bildungsraums bis 2025 und wesentlicher Bestandteil des [European Green Deal](#) ist die Education for Climate Coalition Teil des umfassenden Ansatzes der Europäischen Union zur Bildung für ökologische Nachhaltigkeit.

Als Community of Practice bereichert sie sowohl die Empfehlung des Rates zur ökologischen Nachhaltigkeit als auch den Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit mit ihrem partizipativen Ansatz für Maßnahmen zur Bildung für klimatische Herausforderungen vor Ort

Der europäische Klimapakt

FÖRDERUNG VON KLIMABILDUNG UND -BEWUSSTSEIN FÜR ALLE.

Um eine klimafreundliche Gesellschaft aufzubauen, müssen wir die Fakten verstehen, Informationen austauschen und miteinander reden.

Der **Europäische Klimapakt** wird dazu beitragen, wissenschaftlich fundiertes Wissen über Klimamaßnahmen zu verbreiten, das eine Grundlage für Maßnahmen bietet. Er wird Lösungen zur Inspiration und zum Lernen aufzeigen und Netzwerke und Gemeinschaften dabei unterstützen, ihre Maßnahmen und ihre Wirkung zu verstärken.

Was wird der Pakt tun?

- Botschafter:innen [Ambassadors](#) willkommen heißen, die sich mit Menschen in ihren Gemeinden und Netzwerken auseinandersetzen
- Wissenschaft in Handlungsoptionen für den Alltag übersetzen
- Förderung der Klimakompetenz und Unterstützung bei der Integration von Klimawissenschaft und -lösungen in Bildungsprogramme
- Entlarvung von Klimamythen und Bekämpfung von Klimaleugnung und Fehlinformationen, in Übereinstimmung mit Maßnahmen zur Bekämpfung von Desinformation [tackle disinformation](#) und dem Europäischen Aktionsplan für Demokratie [European Democracy Action Plan](#)

- Menschen zusammenbringen, um Erfahrungen und Ideen auszutauschen
- Nutzung bestehender Multi-Stakeholder-Initiativen zur Bewusstseinsbildung

Die transformative Kraft der Bildung

Grundlegende Veränderungen, die für eine nachhaltige Zukunft erforderlich sind, beginnen beim Einzelnen. BNE muss den Schwerpunkt darauf legen, wie jeder Lernende transformative Handlungen für die Nachhaltigkeit unternimmt, einschließlich der Bedeutung von Möglichkeiten, die Lernenden der Realität auszusetzen, und wie sie den gesellschaftlichen Wandel hin zu einer nachhaltigen Zukunft beeinflussen. Gelebte BNE ist gelebte Bürgerschaft.

Grundlegende Veränderungen, die für eine nachhaltige Zukunft erforderlich sind, beginnen beim Einzelnen. BNE muss den Schwerpunkt darauf legen, wie jeder Lernende transformative Handlungen für die Nachhaltigkeit unternimmt, einschließlich der Bedeutung von Gelegenheiten, die Lernenden mit der Realität vertraut zu machen, und wie sie den gesellschaftlichen Wandel hin zu einer nachhaltigen Zukunft beeinflussen (UNESCOB, 2020).

ESD IN AKTION IST GELEBTER BÜRGERSINN.



Wie wollen wir das erreichen?

Eine handlungsorientierte, transformative Pädagogik

BNE ist eine ganzheitliche und transformative Bildung, die sich mit Lerninhalten und -ergebnissen, Pädagogik und dem Lernumfeld befasst. BNE integriert also nicht nur Inhalte wie Klimawandel, Armut und nachhaltigen Konsum in den Lehrplan, sondern schafft auch interaktive, lernerzentrierte Lehr- und Lernsituationen. Was BNE erfordert, ist eine Verlagerung vom Lehren zum Lernen. Sie erfordert eine handlungsorientierte, transformative Pädagogik, die selbstgesteuertes Lernen, Partizipation und Zusammenarbeit, Problemorientierung, Inter- und Transdisziplinarität und die Verknüpfung von formalem und informellem Lernen unterstützt. Nur solche pädagogischen Ansätze ermöglichen die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen key

competencies¹, die für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung erforderlich sind (UNESCO, 2017).

Transformatives Lernen lässt sich am besten durch seine Ziele und Grundsätze und nicht durch eine konkrete Lehr- oder Lernstrategie definieren. Es zielt darauf ab, die Lernenden zu befähigen, die Art und Weise, wie sie die Welt sehen und über sie denken, zu hinterfragen und zu verändern, um ihr Verständnis der Welt zu vertiefen (Slavich und Zimbardo, 2012; Mezirow, 2000). Der Pädagoge ist ein Vermittler, der die Lernenden dazu befähigt und herausfordert, ihre Weltsicht zu verändern. Das verwandte Konzept des transgressiven Lernens (Lotz-Sisitka et al., 2015) geht noch einen Schritt weiter: Es unterstreicht, dass Lernen in der BNE den Status quo überwinden und die Lernenden auf disruptives Denken und die gemeinsame Schaffung von neuem Wissen vorbereiten muss (UNESCO, 2017).

Das Konzept des Selbst beim selbstgesteuerten Lernen

Die wahrscheinlich beste Definition von selbstgesteuertem Lernen (SDL) stammt von M. Knowles (1975):

"Im weitesten Sinne beschreibt SDL einen Prozess, bei dem der Einzelne - mit oder ohne Hilfe anderer - die Initiative ergreift, um seine Lernbedürfnisse zu diagnostizieren, Lernziele zu formulieren, Identify

¹ Die Entwicklung eines europäischen Rahmens für Nachhaltigkeitskompetenzen ist eine der politischen Maßnahmen, die im Europäischen Green Deal als Katalysator zur Förderung des Lernens im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit in der Europäischen Union festgelegt wurden. GreenComp identifiziert eine Reihe von Nachhaltigkeitskompetenzen, die in Bildungsprogramme einfließen sollen, um den Lernenden zu helfen, Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen zu entwickeln, die das Denken, Planen und Handeln mit Empathie, Verantwortung und Sorge für unseren Planeten und die öffentliche Gesundheit fördern. Diese Arbeit begann mit einer Literaturrecherche und stützte sich auf mehrere Konsultationen mit Experten und Interessenvertretern, die im Bereich der Nachhaltigkeitsbildung und des lebenslangen Lernens tätig sind. Die in diesem Bericht vorgestellten Ergebnisse bilden einen Rahmen für das Lernen für ökologische Nachhaltigkeit, der in jedem Lernkontext angewendet werden kann. Der Bericht enthält Arbeitsdefinitionen von Nachhaltigkeit und Lernen für ökologische Nachhaltigkeit, die die Grundlage für den Rahmen bilden, um einen Konsens zu schaffen und die Kluft zwischen Experten und anderen Interessengruppen zu überbrücken. GreenComp umfasst vier miteinander verknüpfte Kompetenzbereiche: 'Verkörperung von Nachhaltigkeitswerten', 'Komplexität in der Nachhaltigkeit', 'Visionen für eine nachhaltige Zukunft' und 'Handeln für Nachhaltigkeit'. Jeder Bereich umfasst drei Kompetenzen, die miteinander verknüpft und gleichermaßen wichtig sind. GreenComp ist als nicht präskriptive Referenz für Lernprogramme zur Förderung von Nachhaltigkeit als Kompetenz konzipiert (Bianchi et al., 2022).

learning resources, select and implement appropriate learning strategies and evaluate learning outcomes".

Nach M. Boucouvalas (2009) "war Selbststeuerung zu dieser Zeit, zumindest nach Knowles, nicht nur ein Bildungsprozess, der katalysiert werden sollte; es war für die Lernenden auch eine Art, über das Lernen zu denken und damit umzugehen. Es gab sowohl epistemologische als auch ontologische Aspekte in diesem Prozess. Es ging weniger um die Unabhängigkeit an sich als vielmehr darum, Verantwortung für das eigene Lernen zu übernehmen und sowohl materielle als auch personelle Ressourcen zur Unterstützung des Lernens zu erwägen und auszuwählen. Es ging um die Verpflichtung, sich selbst als Lernenden zu erkennen."



Was gibt uns Energie?
Welche Umgebungen lassen uns
aufblühen?
und was lässt uns welken?

*Ein Gedanke, der in Knowles' 1975 erschienenem Buch mit dem Titel **Self-Directed Learning: A Guide for Teachers and Learners** (Ein Leitfaden für Lehrende und Lernende) leicht übersehen werden könnte, weil sie nur in wenigen Sätzen vorkommt, aber von Boucouvalas wahrgenommen wurde, ist, dass "man die äußere Umgebung nicht immer kontrollieren kann, aber lernen kann, sich anzupassen und sich bei Bedarf zu verändern. Mit einem zentrierten Verständnis von sich selbst als Lernendem könnte man sogar in eine fremdgesteuerte oder kontrollierte Lernsituation eintreten, ohne seine Selbststeuerung zu verlieren."*

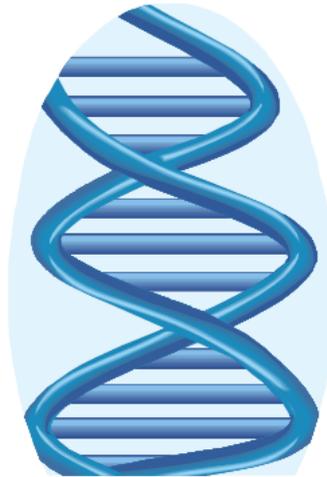
*Boukouvalas hat mehrere Artikel darüber veröffentlicht, "dass die Selbststeuerung in der Tat für fremdgesteuerte Umgebungen relevant ist (Boucouvalas & Pearse, 1982, 1985) und **dass das Lernen nicht ausschließlich dem individuellen Nutzen dient**. Es ist auch darauf ausgerichtet, die Arbeit von Gruppen und Organisationen zu verbessern und letztlich den notwendigen sozialen Wandel in der Gesellschaft insgesamt zu bewirken. **Die eigene Mitte zu bewahren und***

gleichzeitig auf kollektives/umgestaltendes Handeln hinzuarbeiten, ist ein wesentlicher Bestandteil."

*Boucouvalas untersuchte die Literatur zum selbstgesteuerten Lernen und kam zu dem Ergebnis, dass "die Diskussion über die Konzeptualisierung oder Bedeutung des Selbst im Allgemeinen zu kurz kommt und die **Autonomie** - sowohl explizit als auch implizit - fast ausschließlich im Mittelpunkt steht. Die Entwicklung eines unabhängigen, eigenständigen Selbstbewusstseins war in der Tat wichtig und wurde, zumindest in der westlichen Literatur, oft als Kennzeichen der Reifung angesehen. Autonomie ist jedoch nur ein Teilaspekt des Selbstseins. In einer kleinen Fußnote von Maslows (1968) *Toward a Psychology of Being* findet sich der vom Ungarn Andras Angyal (1941) geprägte Begriff der **Homonomie**, der sich auf die Bedeutung bezieht, die man im Leben erhält, wenn man **Teil eines größeren Ganzen ist und sich als solcher fühlt**. Boucouvalas (1988) führte das homonome (verbundene) Selbst als komplementäre Dimension des Selbstseins ein und erörterte es. Er schlug vor, dass eine Konzeptualisierung des s/Selbst², die sowohl autonome als auch homonome Dimensionen umfasst, als robusteres Konstrukt für Forschung und Praxis auf internationaler Basis dienen könnte.*

Die Homonomie als Entwicklungsweg ergänzt die Autonomie im Leben und in der Lebensführung, wobei zu bedenken ist, dass einige kulturelle Umgebungen die Entwicklung und Förderung des einen Entwicklungsweges stärker betonen als die des anderen, und dass die Herausforderung aus einer globalen Perspektive in der Ausgewogenheit besteht.

² *self* with a lower case s refers to one's separate individual self, while *Self* with a capital S refers to the expanded connected sense of Self represented by homonomy.



Autonomy

Homonomy

Wie in Abbildung 4 veranschaulicht, die die DNA-Doppelhelix als visuelles Bild verwendet, konzeptualisiert Boucouvalas Autonomie und Homonomie, wenn auch etwas zu stark vereinfacht, als zwei komplementäre Entwicklungspfade, die sehr oft untrennbar miteinander verwoben sind.

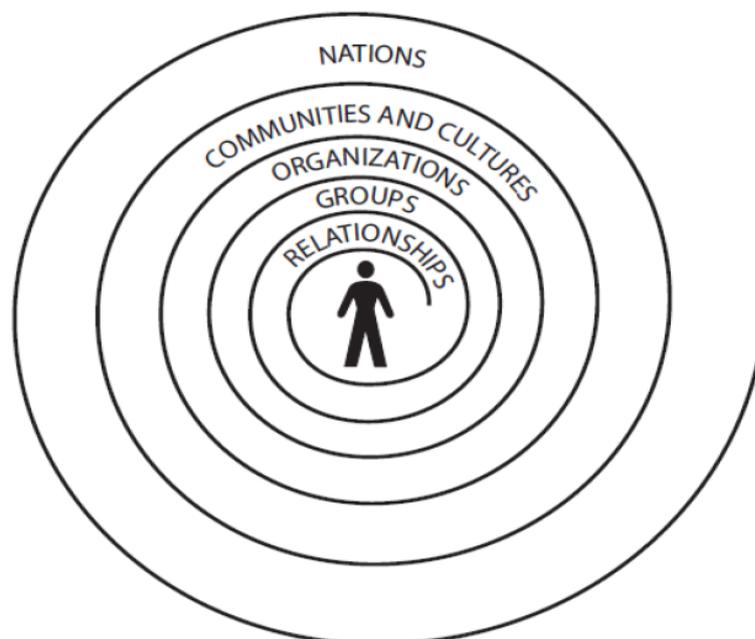
Figure 4. Autonomy and homonomy depicted as two complementary intertwining developmental trajectories (Image in public domain).

Wie sich im Laufe der Jahre gezeigt hat, sind wir in der Lage, einen autonomen Aspekt des Selbst zu entwickeln, der uns in die Lage versetzt:

- *Initiative und Verantwortung für das Lernen zu übernehmen,*
- *uns selbst als Lernende zu verstehen und*
- *unsere Selbststeuerung aufrechtzuerhalten, auch wenn wir uns in einem fremdgesteuerten Umfeld befinden;*

*Als Individuen sind wir jedoch auch eingebettet in Beziehungen, Gruppen, Gemeinschaften und Kulturen, Nationen und die Gesellschaft als Ganzes. Und über diese Zugehörigkeiten hinaus teilt die **gesamte menschliche Spezies eine globale Identität als Bürger des Planeten Erde.***

Abbildung 5 zeigt ein **offenes System von Welten innerhalb von Welten, in dem ein Individuum als Teil eines größeren Ganzen kontextualisiert wird**, von dem jede einen Teil der eigenen homonomen Identität anspricht. Während das Streben nach Autonomie durch Leistung und Selbstverwaltung motiviert ist, bezieht das Streben nach Homonomie seinen Sinn daraus, dass man Teil eines sinnvollen Ganzen ist und in Harmonie mit überindividuellen Einheiten steht, mit denen man sich identifiziert, wie die in Abbildung 5 dargestellten: Beziehungen, Gruppen (beruflich, sozial, ethnisch usw.), Organisationen, Gemeinschaften, Kulturen und Nationen, und natürlich letztendlich als Mitglied der menschlichen Spezies und des Planeten Erde. Die Teilhabe an etwas, das größer ist als das eigene Ich (und vor allem von diesem motiviert wird), kennzeichnet die Homonomie. Die eigene Selbstidentität



(mit einem großen S) ergibt sich aus solchen Konstellationen".

Abbildung 5. Das Individuum, eingebettet in Kontexte, die zur autonomen Identifikation und Entwicklung beitragen.

Boucouvalas' Theorie konzentriert sich auf die Erwachsenenbildung, aber Pyrini (2013) wendet die Theorie an und passt das Bild von Boucouvalas an den Kontext von Grundschulern an, wie in Abbildung 6 dargestellt.

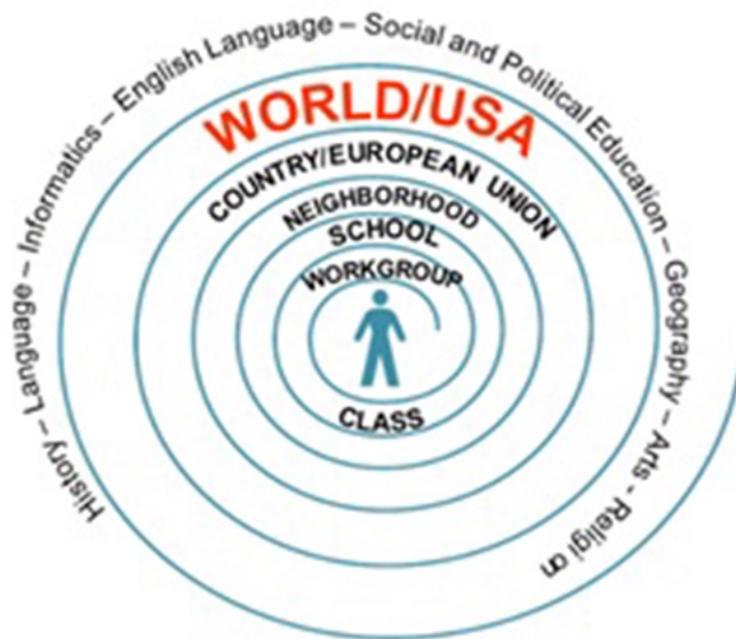


Abbildung 6. Eine Überarbeitung von Boucouvalas (2009), um darzustellen, wie Grundschüler in Welten innerhalb von Welten eingebettet sind. (Pyrini, 2013).

Boucouvalas (1999) argumentiert, dass "jedes der Kollektive in Abbildung 5, die dem Individuum eine homonome Identität bieten, von Natur aus autonom werden kann, d. h. eine autonome Identität entwickeln kann, im Guten wie im Schlechten. Das Konzept der Autonomie kann also nicht nur auf Individuen, sondern auch auf Kollektive angewendet werden. Ein individuelles Engagement der eigenen homonomen Dimension durch Identifikation mit einer ethnischen Gruppe beispielsweise kann sich wiederum als autonome Identität für diese Gruppe manifestieren. In einem positiven Sinne können solche Gruppen hilfreiche soziale Veränderungen bewirken. Wenn sich die Gruppe jedoch nicht ihrerseits mit einem noch größeren Ganzen identifiziert, entstehen sehr oft Zentrismen wie Ethnozentrismus und Nationalismus. Wie wir in der ganzen Welt gesehen haben, kann eine solche Situation zu schädlichen Ergebnissen wie ethnischen Säuberungen führen (oder zur Säuberung von anderen, mit denen man sich nicht identifiziert oder die man als feindliche Andere betrachtet). **Je mehr wir das größere Ganze, von dem wir ein Teil unserer kollektiven Identitäten sind, erkennen und uns vorzugsweise damit identifizieren können, desto mehr**

schwindet unser Gefühl für den unangenehmen Anderen. Es ist sehr wichtig, diesen Punkt zu beherzigen und zu verstehen.

Von der Theorie zur pädagogischen Praxis des Climatopia-Projekts

Das Climatopia-Projekt zielt darauf ab, Bildungsmaterialien und Lehrmethoden zu BNE zu entwickeln, die in Schulen, in der Erstausbildung und in der Weiterbildung von Lehrern eingesetzt und in den Gemeinden verbreitet und diskutiert werden sollen.

Die Ziele des Projekts stehen im Einklang mit den fünf grundlegenden Arten des Lernens, um qualitativ hochwertige Bildung zu bieten und eine nachhaltige menschliche Entwicklung zu fördern (Delors et al., 1996; UNESCO, 2011), insbesondere:

- das wissenschaftliche Wissen und die grünen Kompetenzen der Schüler über den Klimawandel mithilfe von Comics und einem Serious Game zu entwickeln (Learning to Know);
- das erworbene Wissen im Rahmen eines Simulationsspiels mit Entscheidungsfindung effektiv anzuwenden (Learning to Do);
- "gestaltete Erfahrungen" zu bieten, bei denen die Spieler durch Tun und Sein lernen können, anstatt Informationen aus Lesungen und traditionellen Vorlesungsformaten aufzunehmen (Learning to Be);
- sehr fesselnde Lernerfahrungen zu konzipieren, die es den Spielern ermöglichen, Empathie zu entwickeln, indem sie verschiedene Rollen und Perspektiven einnehmen (Learning to Live Together);
- sich in die Zukunft zu versetzen und die Folgen von Handlungen zu verschiedenen Zeitpunkten zu erkennen.

Die Lernenden werden durch die vorgeschlagenen Aktivitäten des Bildungsprogramms "Climatopia" aktiv und reflektieren ihre Erfahrungen im Hinblick auf den beabsichtigten Lernprozess und die persönliche Entwicklung.

Nach dem "Whole-School"-Ansatz [Whole-School Approach](#) sind die am Projekt beteiligten Erwachsenen (Lehrer, Schulleiter und Verwaltungsangestellte, Mitarbeiter, Eltern) auch Lernende in den vorgeschlagenen Lernprozessen und fungieren als Vermittler.

Die SchülerInnen betreten die Welt von Climatopia mit ihrer Vorstellungskraft und der im Rahmen des Projekts entwickelten Geschichte. In Climatopia Land betreten die Schülerinnen und Schüler ein offenes System von Welten innerhalb von Welten, die sie als Teil eines größeren Ganzen kontextualisieren, wobei jede dieser Welten einen Teil ihrer eigenen autonomen Identität anspricht.

Die Schülerinnen und Schüler finden sich in verschiedenen Umgebungen wieder: "Die Aula und das Labor ihrer Schule", "Die Messstation für Treibhausgase", "Am Südpol", im Land Climatopia "In Häusern", "In Schulen", "Auf einem Bauernhof", "Bei der Sitzung des Stadtrats", "Beim Treffen der Länder des Mittleren Epirus", "Bei der Climatopia-Konferenz der 20"; unter verschiedenen schwierigen Bedingungen: "Eine feurige Falle", "Einem Sturm ausgeliefert"; sogar in verschiedenen Zeiten, wenn sie in die Vergangenheit und in die Zukunft "reisen".

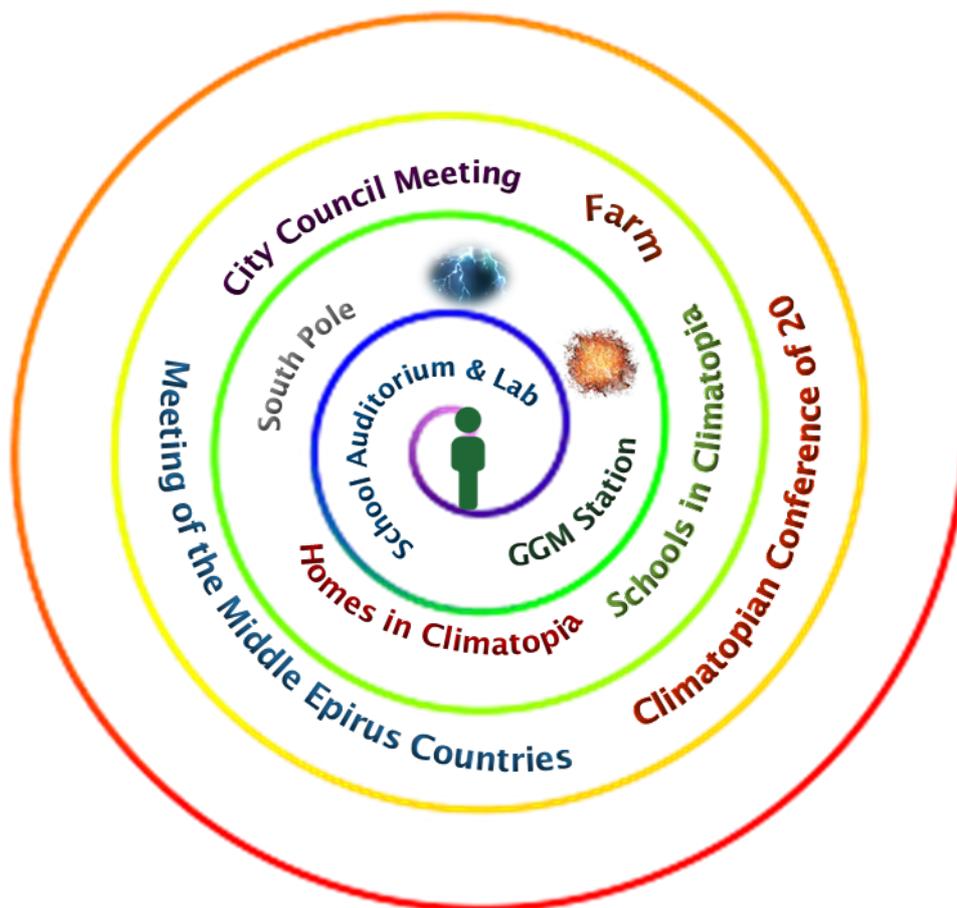


Abbildung 7. Das System der Welten innerhalb der Welten des Climatopia-Projekts. (Pyrini, 2021).

1. Phase des Bildungsprogramms

Der entwickelte theoretische, psychologische und pädagogische Rahmen zielt darauf ab:

- die Grenze zwischen verantwortungsvoller Erziehung und unangemessener Panikmache zu ziehen;
- Strategien zu entwickeln, um eine Generation zu erziehen, die hoffnungsvoll in die Zukunft blickt, im Gegensatz zu den Stimmen, die um sie herum Botschaften der scheinbaren Hoffnungslosigkeit verbreiten;
- einen methodischen Ansatz zu entwickeln, um die Kinder von heute auf eine von Umweltraumata geprägte Welt vorzubereiten, ohne ihnen weitere Traumata zuzufügen;
- die psychologische Grundlage dafür zu schaffen, dass sie nicht mehr nur Konsumenten, sondern auch Gestalter von klimarelevantem Bildungsmaterial werden.

Lernen zu wissen Säulen

In Kapitel 3 werden Aktivitäten entwickelt, die die Schüler mit der Unterstützung eines Erwachsenen, entweder eines Lehrers in der Schule oder eines Elternteils zu Hause, durchführen können.

Der erste Teil der Aktivitäten befasst sich mit der Wahltheorie, den fünf Grundbedürfnissen und den Strategien zur Erfüllung dieser Bedürfnisse.

Im zweiten Teil der Aktivitäten geht es um die Selbstidentifikation der SchülerInnen als autonome und homonome Lernende, indem sie sich kurzfristige (näher am Zentrum der Spirale) und langfristige (weiter weg vom Zentrum der Spirale) Ziele setzen und die Verbindungen planen, die sie in ihrem Umfeld herstellen können, um die Ziele zu erreichen, indem sie ihre Grundbedürfnisse priorisieren.

Im dritten Teil geht es um den MINT-Unterricht. Mit der Geschichte von "Climatopia" als Vehikel werden die Schüler durch die Fragen, die sie beantworten sollen, und die praktischen Aktivitäten und Experimente,

die sie durchführen, dazu angeleitet, wissenschaftliche Kenntnisse über den Klimawandel zu erwerben.

Lernen zu tun und lernen zusammen zu leben Säulen

In der nächsten Phase der Umsetzung des Bildungsprogramms wird die Kunst einbezogen. Die Schülerinnen und Schüler werden gebeten, die Fortsetzung der vom Projektteam erstellten Comic-Geschichten mitzugestalten.

Wie werden sie sich die Zukunft der Comic-Helden vorstellen? Welche Ziele werden sie ihnen setzen? Welche Strategien werden sie anwenden, um sie zu erreichen? Welche Allianzen werden sie suchen? Was werden die treibenden Kräfte sein, um ihre Ziele zu erreichen, und was werden die hemmenden Faktoren sein? Wie werden sie die hemmenden Faktoren angehen? Wie werden sie mit ihren internen Rivalitäten und Konflikten innerhalb der Gruppe umgehen?

2. Phase des Bildungsprogramms

In der zweiten Phase des Bildungsprogramms werden die Schüler aufgefordert, etwas zu tun, was sie gerne tun: ein Online-Spiel spielen.

Lernen zu sein, lernen zusammen zu leben und lernen, sich selbst und die Gesellschaft zu verändern Säulen

Das Climatopia-Spiel unterstützt:

- *Erfahrungslernen*, das den Schülern eine Auswahl an Umgebungen zum Erkunden, Lernen und Entwickeln kreativer Lösungen bietet;
- *MINT*, wobei die Fähigkeiten der Schüler durch den Inhalt des Spiels gefördert werden;
- *Problemlösung*, die wissenschaftliches Wissen über den Klimawandel erfordert und Fähigkeiten wie kritisches Denken, Strategie und Widerstandsfähigkeit fördert;
- *fundierte Entscheidungsfindung*, wobei die Schüler ein Feedback zu den Folgen ihrer Entscheidungen erhalten;
- *Inklusivität*, indem den Schüler:innen die Möglichkeit gegeben wird, so zu sein, wie sie sein wollen, und indem marginalisierte

und gefährdete Schüler dabei unterstützt werden, zu der Gruppe zu gehören, die sie wählen, indem Stereotypen, sozioökonomische und andere Grenzen überwunden werden.

Trotz der vielen oben genannten Vorteile hat das Spielen auch seine Schattenseiten. Daher sollten Erwachsene, die Schüler beaufsichtigen, die Spielzeit auf eine halbe bis eine Stunde pro Tag begrenzen (Council on Communications and Media, 2013).

Referenzen

- Angyal, A. (1941). *Foundation for a science of personality*. Cambridge, MA: Harvard University Press for the Commonwealth Fund.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. and Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. Punie, Y. and Bacigalupo, M. editor(s). EUR 30955 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg. ISBN 978-92-76-46485-3. doi:10.2760/13286, JRC128040.
- Boucouvalas, M. (1988, July). An analysis and critique of the concept “self” in self-directed learning: Toward a more robust construct for research and practice. *Proceedings of Transatlantic Dialogue Research Conference* (pp. 56-61). Leeds, England: University of Leeds.
- Boucouvalas, M., & Pearse, P. (1982). Self-directed learning in an other-directed environment: The role of correctional education in a learning society. *Journal of Correctional Education*, 32(4), 31-35.
- Boucouvalas, M., & Pearse, P. (1985). Educating the protective custody inmate for self-directedness: An adult learning contract approach. *Journal of Correctional Education*, 36(3), 98-105.
- Delors, J., Al-Mufti, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., ... Nanzhao, Z. (1996). *Learning to be: The treasure within (Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-First Century)*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- European Commission. *A European Green Deal: Striving to be the first climate-neutral continent*. Retrieved from https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en [08/12/2022]
- European Commission. *Education for Climate community*. Retrieved from <https://education-for-climate.ec.europa.eu/community/hub> [08/12/2022]
- European Commission. *European Climate Pact*. Retrieved from https://climate-pact.europa.eu/about/priority-topics/education-and-awareness_en [08/12/2022]
- Knowles, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York, NY: Association Press.
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D. and McGarry, D. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction.

Current Opinion in Environmental Sustainability, Vol. 16, pp. 73–80.

- Maslow, (1968). *Toward a psychology of being*. (2nd ed.). NewYork: D. Van Nostrand Co.
- Mezirow, J. 2000. *Learning as transformation: critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Pyrini, N. (2013). “High tech-high touch”: The creation of a community of self-directed learners in primary education for social development—Piloting a Wiki. In L. Morris & C. Tsolakidis (Eds.), *Proceedings of ICICTE 2013: International Conference on Information Communication Technologies in Education* (pp. 144-157). Retrieved from www.icicte.org/Proceedings2013/HOME2013.htm [08/12/2022]
- Slavich, G. M. and Zimbardo, P. G. 2012. Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings. Basic Principles, and Core Methods. *Educational Psychology Review*, Vol. 24, No. 4, pp. 569–608.
- Tilbury, D., & Galvin C., (2022). *Input Paper: A Whole School Approach to Learning for Environmental Sustainability*. European Commission: DG Education, Youth, Sport and Culture. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/document/input-paper-a-whole-school-approach-to-learning-for-environmental-sustainability> [08/12/2022]
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. Licence type: CC-BY-SA 3.0 IGO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444.locale=en> Language: English. Also available in: العربية, 汉语, Русский язык, Français, Português, **Español**, 日本語. [08/12/2022]
- UNESCOa. (2020). *Education for sustainable development: a roadmap*. Licence type: CC BY-SA 3.0 IGO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en> Language: English. Also available in: Français, **Español**, 한국어, Português, **Deutsch**, Русский язык, монгол хэл, မြန်မာစာ, العربية, 汉语. [08/12/2022]
- UNESCOb. (2020). ESD for 2030 toolbox. Retrieved from <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/toolbox> [08/12/2022]
- Council on Communications and Media, Strasburger, V. C., Hogan, M. J., Mulligan, D. A., Ameenuddin, N., Christakis, D. A., ... & Swanson, W. S. L. (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, 132(5), 958-961. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2656>

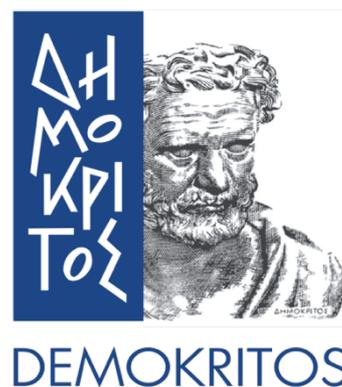


CLIMATOPIA



UNIVERSITY
OF LATVIA

blick
punktidentität



Co-funded by
the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein