

Comprensione dell'ESS: una definizione di lavoro per éducation21

Isabelle Bosset¹

Aprile 2022 (versione intermedia senza competenze ESS)
Maggio 2023 (versione finale con competenze ESS)

¹ Con il ritorno di Klára, Claudia, Angela, Ayuko e Silvana per il lavoro sulla comprensione dell'ESS (escluse le competenze ESS) e il lavoro del gruppo di esperti/e sulle competenze ESS, Pierre, Fabio, Angela e Kathrin. Grazie a tutti per il prezioso lavoro svolto.

éducation21

Indirizzo per i pacchi postali e sede | Monbijoustrasse 31 | 3011 Berna
Indirizzo per la corrispondenza | Monbijoustrasse 31 | Postfach | 3001 Berna
T +41 31 321 00 21 | info@education21.ch
www.education21.ch

Bern | Lausanne | Bellinzona



Indice

1.	Introduzione	3
2.	Il metodo	3
3.	Il contesto della nascita dell'ESS	4
3.1.	In che contesto è nata l'ESS?	4
3.2.	Come aspirare ad un mondo più sostenibile?	4
3.3.	Cosa significa "sostenibilità"?	5
3.4.	Cosa significa "sviluppo sostenibile"?	5
3.5.	Cos'è una problematica di sostenibilità?	5
3.6.	Perché l'ESS è presente nella scuola pubblica?	6
4.	L'ESS: un progetto educativo in fase di costruzione pedagogica	6
4.1.	Quali sono le finalità, l'obiettivo e lo scopo dell'ESS?	6
4.2.	Esiste una pedagogia specifica all'ESS?	6
4.3.	Esistono orientamenti pedagogici in materia di ESS?	7
4.4.	Esistono metodi pedagogici specifici in materia di ESS?	8
4.5.	Esistono principi da rispettare in materia di ESS?	8
4.6.	Quali sono le conoscenze e le competenze in materia di ESS?	9
4.6.1.	Definizione di lavoro in materia di competenza secondo éducation21	10
4.6.2.	Competenze ESS secondo éducation21	11
4.7.	Quali sono i contenuti (temi e tematiche) da trattare nell'ambito dell'ESS?	15
5.	Comprensione dell'ESS: una definizione di lavoro per éducation21	17
6.	Citazione	18
7.	Bibliografia	18



1. Introduzione

L'ESS è al centro delle attività di *éducation21*. La comprensione dell'ESS è quindi essenziale per orientare il lavoro quotidiano delle collaboratrici e dei collaboratori.

In generale, sappiamo che l'ESS è un'educazione che aspira alla sostenibilità e mira a contribuire allo sviluppo sostenibile, di cui è pure parte integrante. A livello internazionale, l'ESS gode di una buona visibilità grazie all'UNESCO e ai suoi obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS), nei quali è inclusa. Sappiamo pure che l'importanza dell'ESS è oggi ben accettata e riconosciuta a livello nazionale, ciò che si riflette nelle finalità della scuola pubblica e nei piani di studio. In senso più stretto, la nostra attuale comprensione in seno ad *éducation21* è soprattutto orientata alla pedagogia, definendo principi pedagogici, competenze e dimensioni dell'ESS.

Ma l'ESS rientra in un contesto globale complesso e in costante evoluzione che coinvolge molte attrici e molti attori. È in corso un dialogo continuo a vari livelli. L'ESS dipende dai progressi della scienza (per esempio le conoscenze sul riscaldamento globale), della politica (per esempio la definizione della missione della scuola pubblica) e delle innovazioni pedagogiche (per esempio il cosiddetto *whole school approach* – o approccio istituzionale globale – all'ESS). A questi diversi livelli sono in atto dibattiti che complicano ulteriormente la definizione di ESS, che a sua volta dipende dalle definizioni/compressioni dei concetti di sostenibilità e sviluppo sostenibile. Per quanto riguarda *éducation21*, la nostra attuale comprensione presenta ridondanze (tra i principi e le competenze), non definisce chiaramente ciò che è specifico all'ESS e ciò che non lo è, e manca di chiarezza a livello concettuale. Abbiamo quindi bisogno di una comprensione che da un lato si basi sugli elementi consolidati, ma che dall'altro riconosca anche quegli elementi che non lo sono ancora e che sono oggetto di dibattiti.

Questo documento rientra nello sforzo continuo di *éducation21* di adattare e aggiornare la propria comprensione dell'ESS. Propone una definizione di lavoro che potrà essere adattata e arricchita in base alle esigenze. Questa definizione non è quindi definitiva e riflette il contesto ricco e in costante evoluzione che fa da sfondo all'ESS. Questo contesto rappresenta quindi un'opportunità per *éducation21* di partecipare al dibattito e far evolvere la propria comprensione dell'ESS ora e in futuro.

2. Il metodo

Questo scritto è il risultato della condensazione di un documento dettagliato e referenziato di oltre 40 pagine e rappresenta la sua versione pratica e applicata. Per questo motivo, non contiene scientemente riferimenti che figurano invece, per chi desiderasse consultarli, nel documento più lungo. Questo scritto contiene semplici domande con brevi risposte e include una definizione di lavoro in materia di ESS per *éducation21* sotto forma di testo. Le competenze ESS sono state oggetto di un lavoro *ad hoc* che completa la comprensione dell'ESS finalizzata nel maggio 2023.

Questo documento è costituito da due parti: la prima dedicata al contesto della nascita dell'ESS e la seconda incentrata sull'ESS nelle sue dimensioni pedagogiche. Ciò consente di separare gli aspetti macroscopici e mesoscopici (contesto scientifico e politico, e livello della scuola pubblica) dagli aspetti microscopici (pedagogia). Vari riferimenti incrociati (non esaustivi) sono disseminati nell'intero documento, riflettendo così le numerose correlazioni tra questi livelli e dimostrando che l'ESS non può essere compresa in modo lineare.



3. Il contesto della nascita dell'ESS

3.1. In che contesto è nata l'ESS?

L'ESS è nata nel contesto delle emergenze ecologiche e sociali², messe in evidenza e documentate dalla scienza, e grazie allo sviluppo sostenibile (cfr. punto 3.4). Le emergenze ecologiche riguardano l'uso eccessivo delle risorse limitate del nostro pianeta da parte dell'essere umano e delle sue attività, mentre le emergenze sociali riguardano la mancata soddisfazione dei bisogni umani fondamentali come l'accesso al cibo, all'acqua, alla salute, ecc. Queste due emergenze³ interagiscono e costituiscono problematiche di sostenibilità (cfr. punto 3.5), ciò che rende complessa la loro analisi, la loro comprensione e la ricerca di "soluzioni", e genera dibattiti a livello scientifico, etico e politico.

Significati per la nostra comprensione dell'ESS

- L'ESS rappresenta il contributo dell'educazione alla costruzione di un mondo più sostenibile (cfr. punto 3.3).
- L'ESS è parte integrante dello sviluppo sostenibile e vi contribuisce (cfr. punto 3.4).
- L'ESS fornisce alle persone in formazione conoscenze e competenze specifiche (cfr. punto 4.6) che devono metterli nella condizione di partecipare ai processi sociali.

3.2. Come aspirare ad un mondo più sostenibile?

Sono emerse reazioni a livello scientifico e politico nei confronti delle emergenze sopra descritte e delle loro interazioni.

A livello scientifico, esistono diversi modi per modellizzare le interazioni tra le componenti ecologiche, sociali ed economiche. Il modello dei "tre cerchi" (cfr. modelli), che non assegna priorità alle tre dimensioni, rappresenta la sostenibilità "debole". Il modello "a ciambella", invece, gerarchizza queste dimensioni e rappresenta la sostenibilità "forte" (cfr. modelli). Questi diversi modelli da un lato consentono di capire il concetto di sostenibilità (cfr. punto 3.3) e, dall'altro, basano l'azione politica in termini di sostenibilità che si traduce in programmi di sviluppo sostenibile (cfr. punto 3.4).

A livello di politica internazionale, la sostenibilità ha portato alla nascita di programmi di sviluppo sostenibile (cfr. punto 3.4), sostenuti principalmente dall'UNESCO. Quest'ultima propone 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) che fungono da base per le azioni politiche. A livello di politica nazionale, la Svizzera ha inserito la sostenibilità nella sua Costituzione. Questa volontà politica si è poi tradotta in un progetto educativo (cfr. punto 4), ossia quello dell'educazione allo sviluppo sostenibile (ESS).

Significati per la nostra comprensione dell'ESS

- L'ESS è un progetto educativo in cui confluiscono scienza (dati scientifici sulle emergenze, modelli di sostenibilità), politica (programmi di sviluppo sostenibile) ed educazione (progetti educativi e pedagogia).
- La complessità insita nell'ESS ha fatto emergere specifici orientamenti pedagogici (cfr. punto 4.3).

² Adottando un approccio storico emerge che le origini dell'ESS risalgono a molto prima. In questo documento faremo riferimento alle emergenze ecologiche e sociali che sono documentate solo da alcuni decenni.

³ Nota bene: l'economia, che è una dimensione della sostenibilità, non costituisce di per sé un'emergenza. Gli effetti del modello capitalistico neoliberista si fanno sentire al livello delle emergenze sociali (p. es. sofferenza sul lavoro, sfruttamento, iniqua distribuzione della ricchezza, ecc.). In questo documento abbiamo adottato questo punto di vista. Detto questo, l'economia è evidente nei modelli di sostenibilità in cui rappresenta una dimensione a sé stante (al pari dell'ecologia e della società).

3.3. Cosa significa "sostenibilità"?

La sostenibilità rappresenta uno stato ideale e auspicabile che soddisfa i bisogni umani fondamentali di tutti e tutte senza tuttavia distruggere l'ambiente. Mira ad una "vita felice" per tutti e tutte. La sostenibilità contempla cinque dimensioni: ecologia, società ed economia, a cui si aggiungono il tempo (passato, presente e futuro) e lo spazio (locale e globale) (cfr. modelli).

Significati per la nostra comprensione dell'ESS

- L'ESS è un progetto ottimista: si considera possibile una "vita felice" per tutti gli esseri umani (cfr. punto 4.5).
- L'ESS tiene conto delle cinque dimensioni dello sviluppo sostenibile e raccomanda un approccio interdisciplinare (cfr. punto 4.3).
- L'ESS si orienta al concetto di sostenibilità. La sostenibilità può essere intesa come una bussola in materia di ESS. Questo concetto non dev'essere reificato ed è soggetto a negoziazioni e dibattiti continui. Raccomandiamo che tali negoziazioni e dibattiti siano pienamente presenti nell'insegnamento.

3.4. Cosa significa "sviluppo sostenibile"?

Lo sviluppo sostenibile costituisce una delle diverse risposte alle emergenze ecologiche e sociali. Si tratta di un programma negoziato politicamente tra diversi Paesi che persegue la sostenibilità definendo tappe, temi e obiettivi. Lo sviluppo sostenibile propone quindi un percorso per raggiungere la sostenibilità. Questo percorso è oggetto di dibattiti: esistono per esempio diversi punti di vista sullo sviluppo sostenibile, come lo *status quo*, la riforma o la trasformazione. A questi dibattiti partecipano diversi portatori d'interesse tra i quali vi sono rapporti di forza. Lo sviluppo sostenibile può assumere forme diverse e adottare priorità distinte in funzione dei contesti sociali, politici, geografici e culturali.

Significati per la nostra comprensione dell'ESS

- L'ESS rappresenta il contributo dell'educazione allo sviluppo sostenibile (cfr. punto 4.1).
- Il concetto di sviluppo sostenibile non dev'essere reificato ed è soggetto a negoziazioni e dibattiti continui. Raccomandiamo che tali negoziazioni e dibattiti siano pienamente presenti nell'insegnamento.

3.5. Cos'è una "problematica di sostenibilità"?

Le "problematiche di sostenibilità" – per esempio il riscaldamento globale – sono legate ad emergenze scientificamente documentate (cfr. punto 3.1). Esse sollevano inoltre interrogativi etici (cos'è giusto?) e politici (come convivere?) oggetto di dibattiti. Il livello di consenso scientifico ed etico/politico varia quindi notevolmente da una problematica all'altra, rendendo spinosi i processi di negoziazione e la ricerca di "soluzioni".

Significati per la nostra comprensione dell'ESS

- Nell'ESS è importante mostrare le diverse prospettive e i conflitti d'interesse che scaturiscono da situazioni concrete legate a queste problematiche (p. es. prendere l'aereo o meno). Si tratta di aggiornare e discutere i valori soggiacenti a diverse prospettive, per consentire alle persone in formazione di capire le implicazioni in gioco, di formarsi un'opinione argomentata e di partecipare alle discussioni.
- Nell'ESS si possono impiegare diversi metodi pedagogici (cfr. punto 4.3). Quelli più adatti all'ESS tengono conto delle caratteristiche delle problematiche di sostenibilità: complessità, conflitti d'interesse e assenza di un'unica soluzione intrinsecamente "buona".

- Per favorire un'ottica positiva, raccomandiamo di trattare questi temi vagliando le possibili "soluzioni" (nell'ambito di un approccio sistemico) invece di affrontare il problema stesso, che può essere fonte di ansia e scoramento.

3.6. Perché l'ESS è presente nella scuola pubblica?

In generale, l'educazione consente agli esseri umani di adattarsi alla società trasmettendo loro i suoi valori. La scuola pubblica è responsabile dell'educazione formale e tiene quindi conto dei valori della società. Dato che la sostenibilità è ormai sancita dalla Costituzione svizzera, l'ESS può essere considerata la traduzione di una volontà politica in un progetto educativo. L'ESS è integrata nei tre piani di studio nazionali della scuola dell'obbligo e le sue finalità (cfr. punto 4.1) sono ormai parte integrante della scuola pubblica, al pari delle qualifiche e della socializzazione.

Significati per la nostra comprensione dell'ESS

- La scuola persegue diverse finalità, tra cui l'ESS, ed è oggetto di varie aspettative.
- Il corpo insegnante e le direzioni scolastiche devono confrontarsi con tutto ciò. La pedagogia e la didattica mirano a combinarle e ad integrare pienamente l'ESS nella pratica scolastica.

4. L'ESS: un progetto educativo in fase di costruzione pedagogica

4.1. Quali sono le finalità, l'obiettivo e lo scopo dell'ESS?

Esistono diverse proposte in merito. Noi proponiamo la seguente risposta:

- La finalità dell'ESS è concorrere ad un mondo più sostenibile (cfr. 3.3).
- L'obiettivo dell'ESS è contribuire a far evolvere l'insegnamento e l'apprendimento affinché l'educazione sia in linea con i bisogni (percepiti) del presente e del futuro.
- Lo scopo dell'ESS è sviluppare le conoscenze e le competenze delle persone in formazione (cfr. punto 4.6) indispensabili per metterli nella condizione di pensare e agire in modo autonomo in un mondo complesso, caratterizzato da profondi mutamenti ecologici, sociali ed economici.

4.2. Esiste una pedagogia specifica in materia di ESS?

In materia di ESS non esiste una pedagogia specifica che attinge a diverse teorie dell'apprendimento e alle pedagogie derivate a cui fa riferimento di concerto con il suo scopo (cfr. punto 4.1). Possiamo quindi parlare di ibridazione pedagogica. L'ESS è orientata ai bisogni e agli interessi delle persone in formazione (si privilegiano le cosiddette pedagogie "incentrate sulla persona in formazione"). A titolo esemplificativo e non esaustivo, ecco alcuni esempi di pedagogie adottate in materia di ESS e che derivano da varie teorie dell'apprendimento:

- *learning by doing*, letteralmente imparare facendo: orientamento all'azione, riflessione sull'azione (funzionalismo);
- strategie metacognitive (cognitivismo);
- attività tra pari, cooperazione, partecipazione (sociocostruttivismo);
- inclusione di valori e norme nell'apprendimento (Vygotskij);
- persona in formazione attiva, che costruisce le proprie conoscenze in una dinamica di emancipazione, e insegnamento incentrato sulla persona in formazione (pedagogie nuove o attive).

4.3. Esistono orientamenti pedagogici in materia di ESS?

L'evoluzione dell'ESS ha permesso di evidenziare una serie di orientamenti pedagogici che possono supportare le e gli insegnanti e che non sono in concorrenza con altre pedagogie o didattiche. Al contrario, le completano, le arricchiscono e possono contribuire a far progredire la riflessione pedagogica in generale.

L'ESS è permeata da tre tradizioni pedagogiche che coesistono e sono tutte legittime.

- La pedagogia pluralista propone una messa in discussione e un dibattito attorno ai valori correlati a diversi approcci (sostenibilità, possibili soluzioni). Raccomanda un approccio democratico ai problemi di sostenibilità.
- La pedagogia normativa propone risposte standardizzate e socialmente accettate a questioni di sostenibilità che non sono (o non sono più) oggetto di dibattito come il riciclaggio dei rifiuti. Raccomanda un approccio morale basato sul cambiamento dei comportamenti individuali.
- La pedagogia basata sui fatti è saldamente radicata nella scienza. Raccomanda una buona conoscenza dei processi scientifici e delle informazioni necessarie a prendere decisioni.

L'ESS si basa sulle caratteristiche dei progetti di "educazione a"⁴, da cui si è sviluppata:

- un approccio transdisciplinare, tematico e trasversale;
- un ricorso a domande/implicazioni in gioco controverse;
- un posto importante dato ai valori;
- una priorità data al passaggio all'azione.

L'ESS è orientata all'apprendimento trasformativo (*transformative learning*). Questo concetto è attualmente molto popolare e può dar adito a confusione⁵. Vengono presi in considerazione gli elementi seguenti:

- l'apprendimento trasformativo mira ad aumentare la nostra consapevolezza sui nostri schemi di pensiero - valori, credenze e assunti trasmessi culturalmente - che sono essenziali per capire il mondo, guidare le nostre azioni e costruire la nostra identità. Implicazioni per l'insegnamento: si tratta di rendere visibili questi schemi di pensiero mediante un processo di riflessività;
- l'apprendimento trasformativo mira anche a cambiare gli schemi di pensiero, in modo da partecipare, se del caso, a una trasformazione della società che comprende anche i sistemi educativi. Implicazioni per l'insegnamento: si tratta di mettere in discussione questi schemi di pensiero e, eventualmente, di aprirsi a nuovi modi di vedere il mondo mediante un processo di riflessività critica.

Nel contesto dell'ESS, l'apprendimento trasformativo assume una dimensione collettiva e mette in discussione le relazioni di potere, il nostro rapporto con la natura, con gli altri e con noi stessi.

L'ESS raccomanda l'approccio istituzionale globale, o *whole school approach*, che:

- coinvolge tutte le attrici e tutti gli attori della scuola e la comunità che gravita attorno ad essa;
- riguarda la "governance", la pedagogia, il consumo delle risorse, lo sviluppo del programma scolastico, le infrastrutture e l'allestimento della scuola;
- persegue una coerenza tra ciò che viene insegnato e ciò che viene vissuto a scuola;
- si basa sui valori della partecipazione, dell'azione e della cittadinanza.

⁴ Progetti di educazione alla pace, educazione alla cittadinanza, alla salute, all'economia, alla democrazia, ecc.

⁵ La comprensione dell'UNESCO, che per esempio parla di "*transformation of educational systems and the environment of education*" (trasformazione dei sistemi educativi e del contesto educativo) va oltre il concetto di apprendimento trasformativo.

4.4. Esistono metodi didattici specifici in materia di ESS?

Dato che in materia di ESS non esiste una pedagogia specifica, non esistono neppure metodi didattici specifici in quest'ambito. A priori, si può utilizzare qualsiasi metodo didattico. Da notare che un metodo didattico:

- si orienta in funzione degli obiettivi d'apprendimento (conoscenze e competenze);
- non costituisce di per sé una via d'accesso per l'ESS.

Un metodo didattico può però costituire un obiettivo d'apprendimento: per esempio, essere in grado di argomentare o di realizzare un progetto.

Alcuni autori propongono metodi didattici che si abbinano particolarmente bene all'ESS, perché favoriscono un apprendimento attivo, interdisciplinare, fondato sull'esperienza e che utilizza l'ambiente locale e regionale. Ecco alcuni esempi non esaustivi basati sulle proposte di vari autori:

- giochi di ruolo e simulazioni
- discussioni di gruppo
- attività basate su uno stimolo (foto, video, poesia, articolo di giornale)
- dibattiti
- incidenti critici
- casi studio
- racconti riflessivi
- lettura e scrittura critica
- Questioni socialmente vive (QSV)
- domande chiave
- progetto
- mappa concettuale
- insegnamento all'aperto
- *service learning*
- conversazioni filosofiche

4.5. Esistono principi da rispettare in materia di ESS?

I piani di studio definiscono i principi generali che servono ad orientare le e gli insegnanti. Per quanto riguarda i principi specifici in materia di ESS, ecco quattro proposte basate sulla combinazione di raccomandazioni di vari autori⁶.

- Tener presente il principio guida dello sviluppo sostenibile, nonostante una pluralità di prospettive: uno sviluppo che sia socialmente equo e rispetti i limiti planetari. Si tratta di immaginare una visione del futuro ottimistica che permetta a tutti e tutte di vivere una "vita felice". Si devono evitare i discorsi catastrofici per non "paralizzare" le persone in formazione.
- Correlare le dimensioni "locale-globale", "ecologia-economia-società-cultura" e "presente-futuro", nonché vari punti di vista e diverse materie. Questo è coerente con un approccio sistemico e complesso, in cui si ammette che non esiste un'unica soluzione alle problematiche di sostenibilità. Ciò presuppone quanto segue:
 - trattare i fatti con modestia;
 - non indottrinare le persone in formazione;
 - lasciare spazio alle controversie.

⁶ Compreso il consenso di Beutelsbach.

- Incentrare le pratiche d'insegnamento su problematiche di sostenibilità a livello locale e su domande concrete. L'insegnamento deve mostrare in che modo le conoscenze e le competenze sviluppate a scuola possono essere utilizzate per affrontare circostanze della vita quotidiana e situazioni in cui sono presenti dimensioni politiche ed etiche.
- Assicurarsi che tutte le persone in formazione partecipino e facciano sentire la loro voce nelle decisioni che riguardano la loro classe. Si tratta anche di integrare nell'insegnamento i concetti di potere, organizzazione di una società, così come l'analisi dei propri interessi e delle alternative, in modo da essere in grado di posizionarsi e, quindi, di partecipare alla società.

4.6. Quali sono le conoscenze e le competenze in materia di ESS?

Le conoscenze e le competenze proprie delle materie sono essenziali per l'ESS che ha bisogno di contenuti per svilupparsi. Esse contribuiscono quindi pienamente all'ESS che le estende e le approfondisce puntando ad un approccio interdisciplinare. Detto questo, le emergenze ecologiche e sociali sopracitate fanno emergere proposte in termini di conoscenze e competenze specifiche in materia di ESS.

- Le conoscenze che cerchiamo di promuovere nell'ambito dell'ESS comprendono quindi:
 - i saperi disciplinari che contemplano anche i metodi specifici utilizzati nelle diverse materie (p. es. la conversazione filosofica in filosofia o la sperimentazione in biologia). Questi saperi sono poi utilizzati da un lato per capire i problemi della sostenibilità e, dall'altro, per agire;
 - conoscenze sulle risorse del pianeta (emergenze ecologiche) da un lato, e conoscenze sui bisogni umani fondamentali (emergenze sociali) dall'altro;
 - conoscenze sui diversi modelli di sostenibilità e una buona comprensione degli stessi e dei dibattiti politici e sociali che li animano.
- Osservazioni preliminari sulle competenze in materia di ESS
 - Le competenze (ESS o di altro tipo) sono sempre correlate ad una situazione. La questione della "situazione" è di centrale importanza nel concetto di competenza. Acquisita nell'ambito della formazione professionale, la competenza è solitamente correlata ad una situazione pratica nel contesto di una particolare professione. Nel contesto scolastico, invece, la competenza persegue l'autonomia in una "situazione specifica, concreta e autentica" (cfr. punto 4.6.1). In questo contesto, tali situazioni sono più difficili da descrivere rispetto alle situazioni legate al contesto professionale. Per questo motivo, riteniamo che la situazione generale, estremamente ampia, in materia di ESS e rispetto alle competenze ESS, si riferisca all'attuale contesto di emergenze ecologiche e sociali. Le caratteristiche di questo contesto (complessità, incertezza) fanno da sfondo alle varie situazioni che le persone in formazione dovranno affrontare ora e in futuro.
 - Possiamo solo formulare delle ipotesi in merito alle competenze di cui gli esseri umani avranno bisogno in futuro.
 - Per far fronte a questa situazione, diversi attori elaborano competenze ESS: organismi internazionali (UNESCO, WEF, OCSE), organismi responsabili dell'elaborazione dei piani di studio per le diverse regioni linguistiche della Svizzera, alte scuole pedagogiche e università (accademici e accademiche e ricercatori e ricercatrici). Le proposte variano a seconda del radicamento e degli interessi di questi attori.
 - Per quanto ne sappiamo, non esiste un consenso sulle competenze ESS. Esistono numerosi modelli di competenze che riflettono il dibattito in corso sull'ESS, sulla sostenibilità e sullo sviluppo sostenibile.

- Le competenze servono da orientamento: si tratta di un'intenzione formulata dall'insegnante e rivolta alle persone in formazione, ma non abbiamo un controllo assoluto sulle competenze che d'altronde si sviluppano sul lungo termine.
- Le competenze che cerchiamo di promuovere in materia di ESS includono:
 - le competenze disciplinari;
 - le competenze trasversali, alcune delle quali si sovrappongono alle competenze ESS;
 - competenze ESS specifiche. Raccomandiamo alle e agli insegnanti di prendere conoscenza di questi modelli e di trarne ispirazione, senza tuttavia lasciarsi turbare da queste varie proposte.

4.6.1. Definizione di lavoro in materia di competenza secondo *éducation21*

Il principale pubblico destinatario di questa definizione sono le collaboratrici ed i collaboratori di *éducation21*. Il pubblico destinatario secondario è costituito da formatori e formatrici, ricercatori e ricercatrici e persone in formazione. La definizione deve tornare loro utile nell'ambito del loro lavoro. La definizione di lavoro in materia di competenza (generica, non caratteristica dell'ESS) è suddivisa in cinque elementi per facilitarne la comprensione.

- 1) Base: la competenza designa sia una risorsa individuale (avere competenze), sia un processo individuale (essere competenti). Comprende e combina risorse personali e risorse contestuali che vengono mobilitate (concetto di motivazione/impegno) da un individuo⁷, tenendo conto dei vincoli del contesto.
- 2) Obiettivo: la competenza serve ad agire e a risolvere un problema in modo responsabile⁸ e con successo⁹, tenendo conto delle intenzioni dell'individuo e del contesto dato.
- 3) Acquisizione: la competenza viene acquisita in contesti formali, informali e non formali, si sviluppa a seconda delle situazioni e dei contesti, ed evolve in funzione degli apprendimenti dell'individuo.
- 4) Finalità: la competenza permette di avere una maggiore autonomia in una situazione specifica, concreta e autentica, appartenente a una famiglia di situazioni¹⁰. Questa situazione¹¹ può presentarsi in contesti diversi (professionali, scolastici, privati, ecc.).
- 5) Espressione: la competenza è riconosciuta e visibile dagli altri (azione, produzione).

Le competenze sono descritte utilizzando la formula "essere in grado di" seguita da un verbo d'azione all'infinito e dalla descrizione della situazione.

⁷ *éducation21* è consapevole dell'esistenza del concetto di "competenza collettiva" (in particolare in materia di ESS), ma sceglie di non trattarla in questo contesto.

⁸ Il concetto di "responsabilità" non è sviluppato nei testi di riferimento qui utilizzati. È quindi inteso nel senso letterale del termine, ossia "rispondere delle proprie azioni".

⁹ *éducation21* ha deciso di eliminare i concetti di "efficacia" e "performance" non corrispondenti all'orientamento che auspica dare al concetto di "competenza", preferendo invece incentrarlo maggiormente sulla corrispondenza tra le intenzioni dell'individuo e il contesto dato.

¹⁰ P. es. fare una torta = situazione specifica in una famiglia di situazioni = situazioni culinarie.

¹¹ N.B. La persona che mette in pratica una competenza deve riconoscere la situazione che si presta alla sua attuazione. Questo è sottinteso nella nostra definizione. Nel contesto della scuola, la situazione viene presentata in quanto tale. Nella vita al di fuori della scuola, la persona dev'essere in grado di riconoscere autonomamente la situazione che si presta all'attuazione di certe competenze.

4.6.2. Competenze ESS secondo éducation21

La tabella che segue, costituita da due colonne, è il risultato del lavoro svolto dal gruppo di esperti ed esperte "Competenze ESS" di éducation21. Per facilitarne la comprensione, ecco alcune chiavi di lettura:

- la colonna di sinistra presenta le competenze ESS secondo la tipologia di Pellaud et al. (2021) che è stata ripresa nella sua formulazione originale;
- la colonna di destra contiene la descrizione delle competenze ESS per éducation21.



Competenze ESS di éducation21

Quadro generale delle competenze ESS

Le competenze ESS rientrano nella finalità, nell'obiettivo e nello scopo dell'ESS. Esse devono essere lette e capite in relazione a questo quadro generale.

Come promemoria (cfr. punto 4.1):

- La finalità dell'ESS è concorrere ad un mondo più sostenibile (cfr. 3.3).
- L'obiettivo dell'ESS è contribuire a far evolvere l'insegnamento e l'apprendimento affinché l'educazione sia in linea con i bisogni (percepiti) del presente e del futuro.
- Lo scopo dell'ESS è sviluppare le conoscenze e le competenze delle persone in formazione (cfr. punto 4.6) indispensabili per metterli nella condizione di pensare e agire in modo autonomo in un mondo complesso, caratterizzato da profondi mutamenti ecologici, sociali ed economici.

COMPETENZE COGNITIVE	Descrizione é21
<p>Pensiero complesso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approcci sistemici - Gestione dei paradossi - Gestione dell'incertezza - Capacità di sintesi 	<p>Approcci sistemici (Systemic approaches) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - confrontare elementi (informazioni, fatti, opinioni, ecc.) tra di loro e identificare delle correlazioni; - capire diverse relazioni (conseguenze, interazioni non lineari, feedback) tra fenomeni ecologici e sociali; - effettuare un'analisi sistemica di una tematica di sostenibilità. <p>Gestione dei paradossi (Management of paradoxes) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendere posizione e argomentarla; - cercare ed esplorare soluzioni alternative (rispetto alla norma, alla propria posizione). <p>Gestione dell'incertezza / Capacità di sintesi (Uncertainty management / Sense of synthesis)</p> <p>L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - affrontare situazioni che non prevedono un'unica soluzione e/o che presentano verità opposte; - elaborare una strategia in una situazione caratterizzata da resistenze e ostacoli.
<p>Riflessività</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approccio riflessivo - Pensiero scientifico e critico - Etica 	<p>Approccio riflessivo (Reflexive approach) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendere le distanze, in uno spazio-tempo a margine dell'attività, rispetto a fatti, informazioni, apprendimenti, azioni e scelte umane, comprese le proprie; - analizzare razionalmente questi elementi (nominare, categorizzare, identificare convergenze, divergenze, complementarità e conseguenze per l'azione); - valutare questi elementi in base alla propria esperienza (preoccupazioni, interrogativi, intenzioni, valori) e in funzione di una decisione da prendere. <p>Pensiero scientifico e critico (Scientific, critical mind) L'allievo e l'allieva è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - confrontare la propria posizione con quella altrui; - mettere in discussione la propria posizione (presupposti, credenze, valori alla base di discorsi e pratiche).

	<p>Etica (Ethics) L'allievo e l'allieva è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuare le norme e i valori alla base di discorsi e pratiche; - riflettere sui propri valori e metterli in discussione; - porre domande etiche - cosa è giusto, cosa devo fare? - e prendere posizione, in particolare rispetto alle problematiche di sostenibilità.
<p>Pensiero prospettico (o prospettiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pensiero critico, flessibilità e adattabilità - Anticipazione, proiezione 	<p>Pensiero creativo: immaginazione, flessibilità e adattabilità (Creative thinking: imagination, flexibility and adaptability) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - immaginare concetti e scenari futuri; - riconoscere le implicazioni in gioco e le sfide in relazione con situazioni problematiche, nuove e insolite; - adottare un pensiero divergente (non conformista, originale) e convergente per risolvere i problemi (= trovare soluzioni). <p>Anticipazione, proiezione (Anticipation, projection) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capire e valutare i futuri possibili, probabili e/o auspicati; - formulare ipotesi sul futuro; - immaginare una visione del proprio futuro, tenendo conto delle possibilità e dei vincoli.
<p>COMPETENZE METACOGNITIVE</p>	<p>Descrizione é21</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Competenze motivazionali e metacognitive Strategie di apprendimento - Autonomia - Responsabilità - Prendere iniziative 	<p>Strategie di apprendimento (Learning strategies) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - creare rappresentazioni mentali, pianificare e formulare ipotesi; - autoregolarsi: osservarsi, analizzare e descrivere i propri processi d'apprendimento e le proprie risorse; - adattarsi in funzione delle risorse personali e ambientali. <p>Autonomia (Autonomy) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trovare aiuto quando necessario; - fare scelte consapevoli, individuali e collettive, nell'ambito dei propri apprendimenti, delle attività scolastiche, e rispetto alla propria vita e alla società in generale. <p>Responsabilità (Responsibility) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assumere delle responsabilità nel contesto della classe e dell'ambiente scolastico; - assumersi la responsabilità delle proprie idee e delle scelte che ne derivano, per sé e per gli altri (responsabilità collettiva). <p>Prendere iniziative (Taking initiatives) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trovare e proporre soluzioni rispetto al proprio lavoro di allievo/a, nel contesto della propria classe e dell'ambiente scolastico, e anche oltre; - partecipare in classe, a scuola e, infine, alle trasformazioni della società.



COMPETENZE SOCIO_EMOZIONALI	Descrizione é21
<p>Competenze interpersonali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicazione - Collaborazione, cooperazione - Partecipazione - Rispetto - Empatia 	<p>Comunicazione (Communication) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esprimersi in modo comprensibile, basandosi su informazioni, fatti e risorse diverse; - utilizzare diversi tipi di linguaggio in funzione del contesto; - dialogare per collaborare con gli altri. <p>Collaborazione, cooperazione (Collaboration, cooperation) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare strategie per collaborare nel contesto della classe (p. es. consiglio di classe) e a livello scolastico (p. es. progetti); - tenere conto delle proprie caratteristiche e di quelle altrui quando si collabora; - cercare un consenso per risolvere le divergenze, riconoscerlo e attenervisi. <p>Partecipazione (Participation) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborare insieme ad altri misure per preservare e contribuire a configurare l'ambiente scolastico; - discutere, tenendo conto delle implicazioni in gioco e dei limiti inerenti a una determinata problematica; - capire il valore della partecipazione e il significato della democrazia nel contesto della sostenibilità. <p>Rispetto (Respect) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capire, considerare e applicare le regole derivanti da un accordo negoziato collettivamente; - riconoscere i diversi ruoli all'interno di un gruppo e tener conto della varietà delle opinioni; - riconoscere e considerare la diversità del mondo. <p>Empatia (Empathy) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tener conto delle caratteristiche altrui; - ascoltare e considerare i pareri e i punti di vista altrui; - mettersi nei panni di un'altra persona, ossia riconoscere ciò che pensa e prova/sente, in particolare quando proviene da una comunità diversa dalla propria.
<p>Conoscenza di sé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autostima - Fiducia in sé stessi - Autoefficacia - Valori 	<p>Autostima (Self-esteem) L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere il proprio valore; - riconoscere ed esprimere le proprie emozioni, i propri interessi e bisogni; - valutare i propri punti forti e deboli a livello dei propri apprendimenti e delle proprie interazioni sociali; - accettare la critica; - adattarsi in funzione degli obiettivi comuni (convincere e/o mettere da parte i propri interessi). <p>Fiducia in sé stessi e Autoefficacia (Self-confidence et Self-efficacy)</p>



	<p>L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agire e operare scelte personali basandosi sulla conoscenza di sé (a livello fisico, intellettuale, affettivo e sociale); - valutare i propri punti forti, in particolare nelle situazioni che rappresentano una sfida; - valutare i propri margini di manovra all'interno di gruppo e come cittadino/a. <p>Valori (Values)</p> <p>L'allievo e l'allieva sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettere in discussione i propri argomenti e quelli altrui sulla base di fatti, norme, interessi e valori; - discutere problematiche mobilitando valori a livello collettivo, culturale e globale.
--	---

4.7. Quali sono i contenuti (temi e tematiche) da trattare nell'ambito dell'ESS?

Molti temi e tematiche (insieme di temi) possono essere trattati nell'ambito dell'ESS, uno dei quali può essere una problematica di sostenibilità (cfr. punto 3.5). Comprendere l'ESS in questo modo permette di adottare un approccio interdisciplinare che valorizza i saperi, i metodi, la storia e gli ancoraggi epistemologici delle materie.

Nella scelta dei temi e delle tematiche servono da orientamento i criteri¹² seguenti:

- portare alla luce correlazioni tra situazioni e processi locali e globali;
- avviare una riflessione sugli sviluppi futuri;
- fare dei collegamenti tra gli effetti del passato e del presente per quanto riguarda le generazioni future;
- dimostrare le dimensioni a livello politico, ecologico, economico, sociale e culturale;
- condurre una discussione critica e orientata ai valori;
- dimostrare gli interessi divergenti e convergenti dei vari attori coinvolti;
- tematizzare i rapporti di forza e le disuguaglianze.

In concreto, un tema o una tematica si trovano:

- negli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) dell'UNESCO;
- nei piani di studio;
- nell'attualità;
- nei progetti di "educazione a" (ambiente, cittadinanza, salute, economia, democrazia);
- nei dossier tematici di éducation21.

Occorrerà inoltre tener conto degli interessi o delle esigenze delle persone in formazione (importanza della pertinenza del tema per la loro vita quotidiana, ossia che sia significativo per loro), così come delle conoscenze, delle competenze e degli interessi dell'insegnante.

¹² Questi criteri sono ripresi dal Lehrplan21.

Qu'est-ce que l'EDD?



Cos'è l'ESS?

Contesto emergenziale	Emergenze ecologiche e sociali	
	Sostenibilità e sviluppo sostenibile	
	Finalità dell'educazione; scuola e progetti educativi	
	ESS: un progetto educativo in fase di costruzione pedagogica	
	Metodi pedagogici	Costruzione pedagogica
	Differenti pedagogie & didattiche	
	Scienza dell'educazione e teorie dell'apprendimento	

5. Comprensione dell'ESS: una definizione di lavoro per *éducation21*

L'ESS è un progetto educativo in fase di costruzione pedagogica in cui confluiscono scienza (sostenibilità), politica (sviluppo sostenibile) e pedagogia. Questo significa che integra le evoluzioni e i dibattiti relativi a questi tre ambiti che riguardano e influenzano l'attuazione dell'ESS.

Alla luce di quanto sopra, *éducation21*:

- riconosce che la sostenibilità, lo sviluppo sostenibile e l'ESS sono oggetto di dibattiti a livello scientifico, politico ed educativo. Questi concetti evolvono in funzione dei progressi scientifici, delle decisioni politiche e delle innovazioni pedagogiche;
- conviene che i valori convergenti e divergenti sono alla base di questi elementi, ciò che dà origine a dibattiti a tutti i livelli e tra di essi;
- rimane aperta a questi dibattiti e a queste evoluzioni, e adatta conseguentemente la propria comprensione dell'ESS, dando priorità all'accessibilità e all'attuazione per i propri gruppi destinatari;
- è consapevole che i concetti stessi di sostenibilità, sviluppo sostenibile e persino di ESS sono impregnati di una visione e di una cultura occidentali che non sono universali;
- raccomanda che le norme, i valori e i conflitti d'interesse soggiacenti alle diverse situazioni e siano oggetto di dibattiti nell'ambito dell'ESS e che le persone in formazione acquisiscano i mezzi per farlo;
- fa riferimento prioritariamente alla sostenibilità forte e, in particolare, al modello a ciambella, ma non si oppone all'uso del modello di sostenibilità debole che rimane pregnante nei piani di studio PER e LP21;
- privilegia quindi, lungo il cammino verso una società più sostenibile, il concetto di trasformazione invece di quello di *status quo* e di riforma. Detto questo, sostiene il corpo insegnante e le scuole in tutte le loro iniziative (eccezion fatta per il proselitismo);
- include nella sua concezione di educazione: l'educazione formale, informale e non formale; opera in questi tre gli ambiti (in particolare: paesaggi educativi, rete di scuole21);
- ammette che qualsiasi pedagogia e metodo didattico possano essere *a priori* utilizzati in materia di ESS – concetto di ibridazione pedagogica;
- ritiene che i metodi didattici siano al servizio degli obiettivi d'apprendimento (conoscenze e competenze);
- propone dei principi (pedagogici) in materia di ESS;
- riconosce la diversità dei modelli di competenze ESS. Come orientamento, propone un modello di competenze basato sul lavoro di Pellaud et al. (2021), completato dalle competenze dei tre piani di studio svizzeri;
- si orienta ai modelli che fanno fede per i propri gruppi destinatari, per valutare i materiali didattici (libri, film, ecc.) destinati loro;
- considera le e gli insegnanti come facilitatori e trasmettitori di saperi;
- sostiene le scuole, così come le e gli insegnanti nel loro percorso verso l'ESS, indipendentemente dal loro livello di conoscenze e competenze. L'ESS dev'essere accessibile a tutti e tutte.

6. Citazione

Per citare questo documento, in tutto o in parte:

éducation21, (2023). *Comprensione dell'ESS: una definizione di lavoro per éducation21*

7. Bibliografia

Akkari, A., & Radhouane, M. (2019). *Les approches interculturelles en éducation: entre théorie et pratique*. Presse de l'Université Laval.

Alhadeff-Jones, M. (2019). Transformative learning. In C. Delory-Momberger (Ed.), *Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique* (pp. 263-265). Érès.

Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (Eds.). (2018). *World Inequality Report*. Belknap Press.

Balsiger, J., Förster, R., Mader, C., Nagel, U., Sironi, H., Wilhelm, S., & Zimmermann, A. B. (2017). Transformative Learning and Education for Sustainable Development. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 26(4), 357-359. <https://doi.org/10.14512/gaia.26.4.15>

Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2007). Developing key competencies for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 416-430.

Bertschy, F., Gings, F., Künzli, C., Di Giulio, A., & Kaufmann-Hayoz, R. (2007). *L'éducation au développement durable dans la scolarité obligatoire : Rapport final relatif au mandat d'expertise de la CDIP : Le développement durable dans la formation de base – Précision des concepts et adaptation à l'apprentissage scolaire*. Berne: CDIP.

Bertschy, F., Müheim, V., Künzli David, Ch., & Wüst, L. (2014). *Grundlagenband, Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung vertiefen, Querblicke* (1re éd.). Herzogenbuchsee, Suisse : Ingold Verlag.

Block, T., & Paredis, E. (2019). Four misunderstandings about sustainability and transitions. In K. Van Poeck, L. Östman, & J. Öhman (Eds.), *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges* (pp. 15-27). Routledge.

- Block, T., Van Poeck, K., & Östman, L. (2019). Tackling wicked problems in teaching and learning. Sustainability issues as knowledge, ethical and political challenges. In K. Van Poeck, L. Östman, & J. Öhman (Eds.), *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges* (pp. 28-39). Routledge.
- Bourg, D., & Papaux, A. (Eds.). (2015). *Dictionnaire de la pensée écologique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bourgeois, E. (2018). Introduction. In É. Bourgeois, *Le désir d'apprendre* (pp. 7-11). Paris : Presses Universitaires de France.
- Bourgeois, E. & Chapelle, G. (2006). *Apprendre et faire apprendre*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Carré, P., & Casper, P. (2017). *Traité des sciences et des techniques de la Formation* (4th ed.). Dunod.
- Chetouani, L. (2014). Conceptualisation de la notion de "développement durable" en ESS : une affaire de vocabulaire. In A. Diemer (Ed.), *Éducation au développement durable : Enjeux et controverses* (pp. 33-56). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Confédération suisse. (n.d.). Définition du développement durable en Suisse. Retrieved from <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/developpement-durable/politique-durabilite/definition-du-developpement-durable-en-suisse.html>
- Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (2008). *Plan d'études romand*. Retrieved from [PER_complet.pdf](#) (snes.edu)
- Cotton, D., & Winter, J. (2010). "It's Not Just Bits of Paper and Light Bulbs": A Review of Sustainability Pedagogies and Their Potential for Use in Higher Education. In P. Jones, D. Selby, & S. Sterling (Eds.), *Sustainability Education: Perspectives and Practice across Higher Education* (pp. 39-54). London : Earthscan.
- Crahay, M. (2006). Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (154), 97-110.
- Credit Suisse. (2018). *Global Wealth Report 2018*. Zurich: Credit Suisse Research Institute. Retrieved from <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>.
- Credit Suisse. (2021). *Global Wealth Report 2021*. Zurich: Credit Suisse Research Institute. Retrieved from <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>.
- Curnier, D. (2021). *Vers une école éco-logique* (1st ed.). Lormont : Le Bord de l'eau.



- Darbellay, F., Louviot, M., Moody, Z. (Eds.). (2019). L'interdisciplinarité à l'école. Succès, résistance, diversité. Editions Alphil – Presses Universitaires Suisses.
- De Haan, G. (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde, 23-43.
- Département de la formation de la jeunesse et de la culture du canton de Vaud (DFJC). (2021). Éducation à la durabilité et PER: Éclairages et points d'appui. Guide à l'attention des enseignantes et enseignants du Canton de Vaud. Lausanne: DFJC. Retrieved from https://dfjc-files.sos-ch-gva-2.exo.io/s3fs-public/2021-10/Guide-EducationDurabilitePER_VF.pdf.
- De Ferrer, M. (2021, November 2). COP26: Who is being left out of the climate conversation? euronews.green. Retrieved from <https://www.euronews.com/green/2021/11/01/the-missing-voices-of-cop26-who-is-being-left-out-of-the-climate-conversation>.
- Doughnut (modèle économique). (2021, June 9). In Wikipedia. [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Doughnut_\(modèle_économique\)&oldid=183687434](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Doughnut_(modèle_économique)&oldid=183687434)
- Éducation21. (n.d.). Vivre l'ESS dans toute l'école ! Retrieved September 20, 2021, from [Vivre l'ESS dans toute l'école ! | education 21](https://www.education21.ch/fr/vivre-ess-dans-toute-lecole)
- European Environment Agency (EEA). (2015). Correlation of ecological footprint (2008) and the human development index (2012). Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/correlation-of-ecological-footprint-2008>
- Fischer, J., Manning, A. D., Steffen, W., Rose, D. B., Daniell, K., Felton, A., ... & Wade, A. (2007). Mind the sustainability gap. *Trends in ecology & evolution*, 22(12), 621-624.
- Focht, W., Reiter, M. A., Barresi, P. A., & Smardon R. C. (2019). *Education for Sustainable Human and Environmental Systems: From Theory to Practice* (1st ed.). London : Routledge.
- Fondation suisse d'Education pour l'Environnement (2012). Modèles du Développement durable. Annexe du bulletin education environnement.ch 1/2012. 1_2012_annexe_fr.indd (education21.ch)
- Gemenne, F. & Rankovic, A. (2021). *Atlas de l'Anthropocène*. Paris : Presses de Sciences Po.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). (2018). Réchauffement planétaire de 1,5°C. Organisation météorologique mondiale. Retrieved from https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/SR15_Summary_Volume_french.pdf

- Hauff, M. V., & Kleine, A. (2005). Methodischer Ansatz zur Systematisierung von Handlungsfeldern und Indikatoren einer Nachhaltigkeitsstrategie – Das Integrierende Nachhaltigkeits-Dreieck. Technische Universität Kaiserslautern.
- Hoffmann, T. (2022). Globale Herausforderungen als Thema im Geographieunterricht: Von einem problemorientierten hin zu einem lösungsorientierten Unterricht. *geographie heute*, 2022(359), 10-12.
- Hisschemöller, M., & Hoppe, M. (2001). Coping with Intractable Controversies: The Case for Problem Structuring in Policy Design and Analysis. In R. Hoppe, M. Hisschemöller, W. N. Dunn, & J. R. Ravetz (Eds.), *Knowledge, Power and Participation in Environmental Policy Analysis* (pp. 47-72). Transaction Publishers.
- Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1), 38-52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Jickling, B. & Sterling, S. (2017). Post-Sustainability and Environmental Education: Framing Issues. In B. Jickling & S. Sterling (Eds.), *Post-Sustainability and Environmental Education, Remaking Education for the Future* (pp. 1-11). Palgrave.
- Jucker, R. (2002). "Sustainability? Never heard of it!" Some basics we shouldn't ignore when engaging in education for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(1), 8-18. <https://doi.org/10.1108/14676370210414146>
- Kensler, L. A., & Uline, C. L. (2017). *Leadership for Green Schools*. New York, NY: Routledge.
- Kensler, L. A., & Uline, C. L. (2021). *A practical guide to leading green schools*. New York, NY: Routledge.
- Khadka, N. S. (2021, November 8). COP26: Rich countries « pushing back » on paying for climate loss. BBC News. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/science-environment-59206814>
- Kong, S. Y., Rao, S. P., Abdul-Rahman, H., & Wang, C. (2014). School as 3-D textbook for environmental education: Design model transforming physical environment to knowledge transmission instrument. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23, 1-15.
- Künzli David, C., & Bertschy, F. (2008). *Didaktisches Konzept. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Bern: IKAÖ. http://www.ikaoe.unibe.ch/forschung/bineu/Did.Konzept_3.Fassung_Feb08.pdf
- Lange, E. A. (2018). Transformative sustainability education: From sustainababble to a civilization leap. *The Palgrave international handbook on adult and lifelong education and learning*, 397-420.



- Lange, J. M., & Barthes, A. (2021). « Éducation à » et « Questions socialement vives »: éduquer en contexte d'anthropocène 1. *Carrefours de l'éducation*, (2), 133-147.
- Mathie, R. G., & Wals, A. E. J. (2022). *Whole school approaches to sustainability: Exemplary practices from around the world*. Wageningen University.
- McGrath, M. (2021, November 8). COP26: Fossil fuel industry has largest delegation at climate summit. *BBC News*. Retrieved from https://www.bbc.com/news/science-environment-59199484?ns_mchannel
- Meirieu, P. (2011). *Frankenstein pédagogue* (11e éd.). Paris : esf.
- Moody, Z. (2021, April 29). Le défi de l'interdisciplinarité à l'école, HEP Vaud. Conférence de Zoé Moody 29.4.2021 (switch.ch)
- Morin, E. (1999). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris : Seuil.
- Nations Unies. (2018). *Rapport sur les objectifs de développement durable 2018*. New York: Nations Unies. Retrieved from <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport2018-fr.pdf>
- Ndiaye, A., Khushik, F., Diemer, A., & Pellaud, F. (2019). Environmental Education to Education for Sustainable Development: Challenges and Issues. *International Journal of Humanities and Social Science*, 9(1), 1-14.
- Obex, O., & Scherrer, M. (2022). Von wo aus denken? Bildung für kulturelle Nachhaltigkeit durch Storytelling. In C. Sippl & E. Rauscher (Eds.), *Kulturelle Nachhaltigkeit lernen und lehren* (pp. 213-222). Innsbruck, Wien: StudienVerlag.
- Öhman, J., & Östman, L. (2019). Different teaching traditions in environmental and sustainability education. In K. Van Poeck, L. Östman, & J. Öhman (Eds.), *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges* (pp. 70-82). Routledge.
- O'Neill, D. W., Fanning, A. L., Lamb, W. F., & Steinberger, J. K. (2018). A good life for all within planetary boundaries. *Nature Sustainability*, 1(2), 88-95. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0021-4>
- Organisation de coopération et de développement économique (OECD). (2005). *The definition and selection of key competencies. Executive summary*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>.
- Osman-Elasha, B. (n.d.). Women... In *The Shadow of Climate Change*. United Nations. Retrieved from <https://www.un.org/en/chronicle/article/womenin-shadow-climate-change>.



- Östman, L., Van Poeck, K., & Öhman, J. (2019). Principles for sustainable development teaching. In K. Van Poeck, L. Östman, & J. Öhman (Eds.), *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges* (pp. 40-55). Routledge.
- Ott, K. (2003). *The Case for Strong Sustainability. Greifswald's environmental ethics*. Greifswald: Steinbecker Verlag Ulrich Rose.
- Ott, K. (2021). Nachhaltigkeit. *Handbuch Wirtschaftsphilosophie III: Praktische Wirtschaftsphilosophie*, 305-320.
- Pellaud, F. (2017). Changements climatiques et transition énergétique : complexité, approche systémique et cartes conceptuelles. *Revue francophone du développement durable*, 9, 99-111.
- Pellaud, F. (2020). Le C2C : un nouveau paradigme de production industrielle. In B. Bensaude-Vincent & R. E. Eastes (Eds.), *Philosophie de la chimie* (pp. 365-368). Paris : De Boeck éditions.
- Pellaud, F., Bassin, M., Blandenier, G., Massiot, P. (2019). La pédagogie par projet en éducation en vue d'un développement durable pour développer des compétences transdisciplinaires. In Darbellay, F., Louvriot, M., Moody, Z. (Eds.), *L'interdisciplinarité à l'école, succès, résistance, diversité* (pp. 231-251). Editions Alphil – Presses Universitaires Suisses.
- Pellaud, F., & Eastes, R. E. (2013). Les malentendus du développement durable. *Revue francophone du développement durable*, 2, 83-94.
- Pellaud, F., Shankland, R., Blandenier, G., Dubois, L., Gey, N., Massiot, P., & Gay, P. (2021). The competencies that school-leavers should possess in order to meet the challenges of the 21st century. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.660169>
- Perrenoud, P. (1993). Curriculum : le formel, le réel, le caché. In J. Houssaye (Ed.), *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui* (pp. 61-76). Paris: ESF.
- PH Bern (2019a). *Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Teil 1: Ziele und Empfehlungen*. PH Bern. Retrieved from https://www.phbern.ch/sites/default/files/2019-09/Konzept_Bildung_fuer_Nachhaltige_Entwicklung_BNE-Teil_1.pdf
- PH Bern (2019b). *Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Teil 2: Diskussionsgrundlage BNE-Verständnis*. PH Bern. Retrieved from https://www.phbern.ch/sites/default/files/2019-09/Konzept_Bildung_fuer_Nachhaltige_Entwicklung_BNE-Teil_2.pdf



- Raworth, K. (2017). Doughnut economics: seven ways to think like a 21st-century economist. Chelsea Green Publishing.
- Raynal, F., & Rieunier, A. (2014). Pédagogie dictionnaire des concepts clés : apprentissage, formation, psychologie cognitive. ESF.
- Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: Key competencies in Education for Sustainable Development. *Issues and trends in education for sustainable development*, 39(1), 39-59.
- Robin, M. M. (2021). *La fabrique des pandémies : Préserver la biodiversité, un impératif pour la santé planétaire*. Paris : La Découverte.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, S., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Singer-Brodowski, M. (2016). Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 39(1), 13-17.
- Singer-Brodowski, M., & Taigel, J. (2020). Transformatives Lernen im Zeitalter des Anthropozäns. *Das Anthropozän lernen und lehren*, 357-368.
- Steinberger, J. (2021, April 27). Durabilité : définition(s) et état des lieux, HEP Vaud. Conférence de Julia Steinberger_22.4.2021 (switch.ch)
- Thomasius, A. (2020). Anforderungen an Bildung für Nachhaltige Entwicklung in NMG-Lehrmittel. Entwicklung von Evaluationskriterien (Unpublished master's thesis). Pädagogische Hochschule Luzern.
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Goals: Learning Objectives. Paris: UNESCO. Retrieved from <https://www.unesco.ch/wp-content/uploads/2017/01/Learning-objectives.pdf>.
- UNESCO. (2021a). Rethinking our futures together. *The UNESCO Courier*. Retrieved from <https://courier.unesco.org/en/articles/rethinking-our-futures-together?>



- UNESCO. (2021b). 5ème Forum de l'UNESCO sur l'éducation transformatrice pour le développement durable, la citoyenneté mondiale, la santé et le bien-être. Retrieved from <https://events.unesco.org/event?id=3314976382&lang=1036>.
- Van Poeck, K., & Östman, L. (2019). Sustainable development teaching in view of qualification, socialization and person-formation. In K. Van Poeck, L. Östman, & J. Öhman (Eds.), *Sustainable Development Teaching: Ethical and Political Challenges* (pp. 59-69). Routledge.
- Varcher, P. (2013). L'Education en vue d'un développement durable : un changement de paradigme. In *Bases didactiques pour l'éducation en vue d'un développement durable dans la formation des enseignant-e-s*. Consortium ESS de la COHEP (pp. 1-7). Education21.
- Viaud, M. L. (2020). Des écoles différentes ? Perspectives internationales. In F. Darbellay, Z. Moody, M. Louviot (Eds.), *L'école autrement ? Les pédagogies alternatives en débat* (pp. 35-56). Editions Alphil – Presses Universitaires Suisses.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key Competencies in Sustainability: a Reference Framework for Academic Program Development. *Sustainability science*, 6, 203-218.
- Wilhelm, M., Rehm, M. & Reinhardt, V. (2010). Urteilen in Dilemmasituationen – Nature of Science und Bildung für Nachhaltige Entwicklung. *Unterricht Chemie* 21 Nr. 118/119, 89-93.
- Wilkinson, R., & Pickett, K. E. (2009). Income Inequality and Social Dysfunction. *Annual Review of Sociology*, 35(1), 493-511.
- Willingham, D. T. (2007). Critical thinking: Why it is so hard to teach? *American federation of teachers*, summer 2007, p. 8-19.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford University Press. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- World Economic Forum (WEF). (2020). *The future of Jobs Report 2020*. Retrieved from https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf.
- Zimmermann, A. (2021). *Un avenir optimiste passe par l'apprentissage transformatif ; quels en sont les enjeux et les outils. Rencontres romandes en ESS*.
Zimmermann_Apprentissage_transformateur_et_avenir_optimiste_17nov2021.pdf (unibe.ch)

* * *