

BNE-Verständnis

Eine Arbeitsdefinition für éducation21

Isabelle Bosset¹

April 2022 (Zwischenversion ohne BNE-Kompetenzen)
Mai 2023 (Endfassung mit BNE-Kompetenzen)

¹ Mit Rückmeldungen von Klara, Claudia, Angela, Ayuko und Silvana für die Arbeit am BNE-Verständnis (ausserhalb der BNE-Kompetenzen) und der Arbeit der Expertinnen- und Expertengruppe BNE-Kompetenzen, Pierre, Fabio, Angela und Kathrin. Vielen Dank an alle für ihre wertvolle Arbeit.

éducation21

Paketpost- und Standortadresse | Monbijoustrasse 31 | 3011 Bern
Briefpostadresse | Monbijoustrasse 31 | Postfach | 3001 Bern
T +41 31 321 00 21 | info@education21.ch
www.education21.ch

Bern | Lausanne | Bellinzona



Inhaltsverzeichnis

0.	Mandat.....	3
1.	Einleitung.....	3
2.	Methode	4
3.	Kontext der Entstehung der BNE	4
3.1.	Aus welchem Kontext ist BNE hervorgegangen?	4
3.2.	Wie lässt sich eine nachhaltigere Welt anstreben?	5
3.3.	Was bedeutet «Nachhaltigkeit»?.....	5
3.4.	Was bedeutet «Nachhaltige Entwicklung»?	5
3.5.	Was ist ein Nachhaltigkeitsproblem?	6
3.6.	Warum ist BNE in der öffentlichen Schule präsent?.....	6
4.	BNE als Bildungsprojekt im Lernprozess	7
4.1.	Was sind Sinn, Ziel und Zweck von BNE?	7
4.2.	Gibt es eine spezifische BNE-Pädagogik?	7
4.3.	Gibt es pädagogische Orientierungspunkte in der BNE?	7
4.4.	Gibt es besondere Unterrichtsmethoden für BNE?	8
4.5.	Gibt es Prinzipien, die in BNE zu beachten sind?	9
4.6.	Welches sind die Kenntnisse und Kompetenzen der BNE?	10
4.6.1.	Arbeitsdefinition der Kompetenz gemäss éducation21	11
4.6.2.	BNE-Kompetenzen gemäss éducation21.....	12
4.7.	Welche Inhalte (Themen und Themenbereiche) sollen in BNE behandelt werden?	16
5.	BNE-Verständnis: eine Arbeitsdefinition für éducation21.....	17
6.	Zitat	18
7.	Literaturverzeichnis	19



0. Mandat

Im Laufe des ersten Halbjahres 2020 wurde das Verständnis der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) gefestigt und eine Weiterbildung für alle Mitarbeitenden von éducation21 durchgeführt. Isabelle Bosset wurde beauftragt, dieses BNE-Verständnis zu analysieren und auf der Grundlage wissenschaftlicher Referenzen zu überarbeiten. Nach der Verabschiedung wird das neue BNE-Verständnis im Rahmen von zwei Weiterbildungen verbreitet. Die erste dieser Veranstaltungen findet am 27. Juni 2022 statt und wird alle Elemente dieses Dokuments behandeln, mit Ausnahme der BNE-Kompetenzen. Diese werden noch mit einem kleinen Team bearbeitet, das mit den Lehrplänen der drei Sprachregionen vertraut ist.

Das vorliegende Dokument wurde von der Geschäftsleitung am 28. April 2022 im Wissen verabschiedet, dass der Teil zu den BNE-Kompetenzen noch nicht vollständig ist. Die Geschäftsleitung hat zudem entschieden, die BNE-Kompetenzen auf der Grundlage von Pellaud et al. (2021), ergänzt durch die Kompetenzen der drei Lehrpläne auszuarbeiten.

1. Einleitung

BNE steht im Zentrum der Aktivitäten von éducation21. Deshalb ist das BNE-Verständnis grundlegend für die Ausrichtung und Gestaltung der täglichen Arbeit der Mitarbeitenden.

Grundsätzlich wissen wir, dass sich BNE als Bildung versteht, die sich an der Nachhaltigkeit orientiert, und dass sie zur nachhaltigen Entwicklung beitragen will und ein Teil davon ist. Auf internationaler Ebene geniesst BNE dank der UNESCO und ihrer Ziele für Nachhaltige Entwicklung, zu denen sie ebenfalls gehört, eine grosse Sichtbarkeit. Wir wissen auch, dass die Bedeutung der BNE auf nationaler Ebene unterdessen gut akzeptiert ist und anerkannt wird, was sich in den Zielen der öffentlichen Schule und in den Lehrplänen widerspiegelt. Innerhalb von éducation21 ist unser derzeitiges BNE-Verständnis insbesondere auf die Pädagogik ausgerichtet, was bedeutet, dass wir pädagogische Prinzipien, Kompetenzen und Dimensionen von BNE definieren.

BNE ist jedoch in einen sich verändernden, komplexen globalen Kontext mit zahlreichen Akteurinnen und Akteuren eingebettet. Auf verschiedenen Ebenen findet ein ständiger Dialog statt. BNE steht unter dem Einfluss von Fortschritten in der Wissenschaft (z. B. Erkenntnisse zur globalen Erwärmung) oder auch der Politik (z. B. Definition des Auftrags der öffentlichen Schule) sowie von pädagogischen Innovationen (z. B. *Whole School Approach* für BNE). Auf all diesen verschiedenen Ebenen werden Debatten geführt, was eine Definition von BNE zusätzlich erschwert, die ihrerseits von den Definitionen und Vorstellungen von Nachhaltigkeit und nachhaltiger Entwicklung abhängig ist. Auf der Ebene von éducation21 leidet unser derzeitiges BNE-Verständnis an Redundanzen (zwischen Prinzipien und Kompetenzen); es ist nicht eindeutig definiert, was spezifisch für BNE ist und was nicht, und den Konzepten fehlt es an Klarheit. Wir brauchen also ein Verständnis, das sich sowohl auf die gut verankerten Elemente stützt als auch diejenigen anerkennt, die nicht gefestigt und Gegenstand von Diskussionen sind.

Das vorliegende Dokument ist Teil der kontinuierlichen Bemühungen von éducation21, das eigene BNE-Verständnis ständig anzupassen und zu aktualisieren. Es schlägt eine Arbeitsdefinition vor, die bei Bedarf aktualisiert und erweitert werden kann. Diese Definition ist somit nicht in Stein



gemeisselt und widerspiegelt den vielfältigen und sich verändernden Kontext, der den Hintergrund der BNE bildet. Dieser Kontext bietet für éducation²¹ eine Chance, sich an der Debatte zu beteiligen und das eigene BNE-Verständnis jetzt und in Zukunft weiterzuentwickeln.

2. Methode

Das vorliegende Dokument basiert auf einer ausführlichen, über 40-seitigen referenzierten Arbeit und stellt eine praktische, anwendungsorientierte Version dieser umfassenden Erörterung dar. Es enthält bewusst keine Literaturangaben; diese sind bei Bedarf in der Langversion zu finden. Das Dokument besteht aus einfachen Fragen und kurzen Antworten, enthält eine Arbeitsdefinition von BNE in Textform. Die BNE-Kompetenzen waren Gegenstand einer *ad-hoc*-Arbeit, die das BNE-Verständnis ergänzt, und im Mai 2023 fertiggestellt wurde.

Das Dokument ist in zwei Teile gegliedert: Der erste bezieht sich auf den Kontext, aus dem BNE hervorgegangen ist, und der zweite auf BNE in ihren pädagogischen Dimensionen. Auf diese Weise können die Makro- und Mesoaspekte (wissenschaftlicher und politischer Kontext sowie die Ebene der öffentlichen Schule) von den Mikroaspekten (Pädagogik) getrennt werden. Im ganzen Dokument sind (nicht abschliessende) Querverweise zu finden: Dies widerspiegelt die zahlreichen Verbindungen zwischen diesen Ebenen und macht deutlich, dass BNE nicht linear verstanden werden kann.

3. Kontext der Entstehung der BNE

3.1. Aus welchem Kontext ist BNE hervorgegangen?

BNE entstand vor dem Hintergrund von ökologischen und sozialen Dringlichkeiten², die durch die Wissenschaft und die nachhaltige Entwicklung aufgezeigt und dokumentiert wurden (siehe Abschnitt 3.4). Ökologische Dringlichkeiten betreffen die übermässige Nutzung der begrenzten Ressourcen unseres Planeten durch menschliche Aktivitäten, während dringliche soziale Probleme die Nichterfüllung grundlegender menschlicher Bedürfnisse wie den Zugang zu Nahrung, Wasser, Gesundheit usw. umfassen. Diese beiden Arten von Dringlichkeiten³ interagieren miteinander und begründen Nachhaltigkeitsprobleme (siehe Abschnitt 3.5), was ihre Analyse, ihr Verständnis und die Suche nach «Lösungen» schwierig macht und zu Debatten auf wissenschaftlicher, ethischer und politischer Ebene führt.

Bedeutung für unser BNE-Verständnis:

- BNE ist der Beitrag der Bildung zum Aufbau einer nachhaltigeren Welt (vgl. Punkt 3.3).
- BNE ist Teil einer nachhaltigen Entwicklung und trägt zu dieser bei (siehe Punkt 3.4).
- BNE stattet die Lernenden mit spezifischen Kenntnissen und Kompetenzen aus (vgl. Punkt 4.6), die sie zur Mitwirkung an gesellschaftlichen Prozessen befähigen sollen.

² Ein historischer Ansatz würde Ursprünge von BNE aufzeigen, die viel weiter zurückreichen. In diesem Dokument beziehen wir uns auf ökologische und soziale Dringlichkeiten oder Notlagen, die erst seit einigen Jahrzehnten dokumentiert sind.

³ Notabene: Die Wirtschaft, die ebenfalls eine Dimension der Nachhaltigkeit darstellt, ist nicht *per se* ein dringliches Problem. Die Auswirkungen des neoliberalen kapitalistischen Modells sind auf der Ebene der sozialen Dringlichkeiten zu spüren (Leidensdruck am Arbeitsplatz, Ausbeutung, ungleiche Verteilung des Wohlstands usw.). Im vorliegenden Dokument haben wir diesen Standpunkt eingenommen. Die Bedeutung der Wirtschaft wird aber in den Nachhaltigkeitsmodellen deutlich, wo sie eine eigene Dimension darstellt (ebenso wie Ökologie und Gesellschaft).

3.2. Wie lässt sich eine nachhaltigere Welt anstreben?

Auf wissenschaftlicher und politischer Ebene haben sich Reaktionen auf die oben beschriebenen Dringlichkeiten und ihre Wechselwirkungen herausgebildet.

In der Wissenschaft gibt es mehrere Möglichkeiten, die Interaktionen zwischen Ökologie, Soziales und Wirtschaft zu modellieren. Das «Dreikreise-Modell» (siehe Modelle), bei dem die drei Dimensionen nicht priorisiert werden, steht für eine «schwache» Nachhaltigkeit. Das «Donut»-Modell hierarchisiert diese Dimensionen und entspricht einer «starken» Nachhaltigkeit (siehe Modelle). Diese verschiedenen Modelle ermöglichen einerseits ein Verständnis des Begriffs der Nachhaltigkeit (vgl. Punkt 3.3) und bilden andererseits die Grundlage für politisches Handeln im Sinne der Nachhaltigkeit, das sich in Programmen zur nachhaltigen Entwicklung niederschlägt (vgl. Punkt 3.4).

In der internationalen Politik hat die Beschäftigung mit der Nachhaltigkeit diverse Programme für nachhaltige Entwicklung hervorgebracht (vgl. Punkt 3.4), die insbesondere von der UNESCO getragen werden. Letztere schlägt 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung (*Sustainable Development Goals*, SDG) vor, die die Grundlage für politische Massnahmen bilden. Auf der nationalen politischen Ebene hat die Schweiz die Nachhaltigkeit in ihrer Verfassung verankert. Dieses politische Engagement wurde anschliessend in ein Bildungsprojekt übertragen (vgl. Punkt 4): das Projekt «Bildung für Nachhaltige Entwicklung» (BNE).

Bedeutung für unser BNE-Verständnis:

- BNE befindet sich an den Schnittstellen von Wissenschaft (wissenschaftliche Daten zu dringlichen Problemen, Nachhaltigkeitsmodelle), Politik (Programme für nachhaltige Entwicklung) und Bildung (Bildungsprojekte und Pädagogik).
- Die Komplexität, die BNE kennzeichnet, hat zur Entwicklung von spezifischen pädagogischen Orientierungspunkten geführt (vgl. Abschnitt 4.3).

3.3. Was bedeutet «Nachhaltigkeit»?

Nachhaltigkeit bezeichnet einen wünschenswerten, idealen Zustand, in dem die Grundbedürfnisse aller Menschen befriedigt werden, ohne dass die Umwelt zerstört wird. Das Ziel ist ein «gutes Leben» für alle. Nachhaltigkeit umfasst fünf Dimensionen: Ökologie, Gesellschaft und Wirtschaft sowie Zeit (Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft) und Raum (lokal und global) (vgl. Modelle).

Bedeutung für unser BNE-Verständnis:

- BNE ist ein optimistisches Projekt: Ein «gutes Leben» wird für alle Menschen als möglich betrachtet (vgl. Punkt 4.5).
- BNE berücksichtigt die fünf Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung und befürwortet einen interdisziplinären Ansatz (vgl. Punkt 4.3).
- BNE orientiert sich am Konzept der Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit kann als BNE-Kompass verstanden werden. Dieses Konzept darf nicht verdinglicht werden; es ist Gegenstand ständiger Verhandlungen und Debatten. Wir plädieren dafür, dass diese Verhandlungen und Debatten im Unterricht umfassend thematisiert werden.

3.4. Was bedeutet «Nachhaltige Entwicklung»?

Nachhaltige Entwicklung ist eine von mehreren Antworten auf ökologische und soziale Dringlichkeiten. Nachhaltige Entwicklung bezeichnet ein Programm, das zwischen mehreren Ländern politisch ausgehandelt wird und Schritte, Themen und Ziele festlegt, um Nachhaltigkeit



zu erreichen. Die nachhaltige Entwicklung schlägt also einen Weg in Richtung Nachhaltigkeit vor. Rund um diesen Weg wird debattiert und diskutiert: So gibt es etwa unterschiedliche Sichtweisen in Bezug auf die nachhaltige Entwicklung, die beispielsweise den Status quo, eine Reform oder eine Transformation in den Fokus stellen. An diesen Debatten sind verschiedene Interessengruppen beteiligt, zwischen denen ein Machtgefälle besteht. Nachhaltige Entwicklung kann je nach sozialem, politischem, geografischem und kulturellem Kontext unterschiedliche Formen annehmen und unterschiedliche Prioritäten setzen.

Bedeutung für unser BNE-Verständnis:

- BNE ist der Beitrag der Bildung zur nachhaltigen Entwicklung (vgl. Punkt 4.1).
- Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung darf nicht verdinglicht werden; es ist Gegenstand ständiger Verhandlungen und Debatten. Wir plädieren dafür, dass diese Verhandlungen und Debatten im Unterricht umfassend thematisiert werden.

3.5. Was ist ein Nachhaltigkeitsproblem?

«Nachhaltigkeitsprobleme», beispielsweise die globale Erwärmung, sind mit wissenschaftlich dokumentierten Dringlichkeiten verbunden (vgl. Punkt 3.1). Sie sind auch von ethischen (Was ist gerecht?) und politischen (Wie können wir zusammenleben?) Fragestellungen geprägt, die umstritten sind. Das Ausmass des wissenschaftlichen und ethischen/politischen Konsenses ist daher je nach Problem sehr unterschiedlich, was die Verhandlungsprozesse und die Suche nach «Lösungen» schwierig macht.

Bedeutung für unser BNE-Verständnis:

- In der BNE ist es wichtig, die verschiedenen Perspektiven und Interessenkonflikte aufzuzeigen, die sich aus konkreten Situationen ergeben, die mit nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen verbunden sind (z. B. Fliegen oder nicht Fliegen). Es geht darum, die Werte, die verschiedenen Sichtweisen zugrunde liegen, deutlich zu machen und zu diskutieren, damit die Lernenden die Herausforderungen verstehen, sich eine begründete Meinung bilden und an Diskussionen teilnehmen können.
- In der BNE können verschiedene pädagogische Methoden (vgl. Abschnitt 4.3) mobilisiert werden. Am besten für BNE geeignet sind diejenigen, die die Merkmale von Nachhaltigkeitsproblemen berücksichtigen: Komplexität, Interessenkonflikte und das Fehlen einer einzigen, intrinsisch «guten» Lösung.
- Um eine positive Sichtweise zu fördern, empfehlen wir, diese Themen (im Rahmen eines systemischen Ansatzes) über ihre möglichen «Lösungen» anzugehen und nicht über das Problem an sich, das Angst und Entmutigung hervorrufen kann.

3.6. Warum ist BNE in der öffentlichen Schule präsent?

Allgemein ermöglicht die Bildung die Anpassung des Menschen an die Gesellschaft, indem sie die Werte dieser Gesellschaft vermittelt. Die öffentliche Schule ist für die formale Bildung zuständig und berücksichtigt daher die Werte der Gesellschaft. Da die Nachhaltigkeit heute in der Schweizer Verfassung verankert ist, kann BNE als Umsetzung eines politischen Willens in ein Bildungsprojekt betrachtet werden. BNE ist ein fester Bestandteil der drei nationalen Lehrpläne der Volksschule und ihr Ziel und Zweck (vgl. Punkt 4.1) zählen neben der Qualifikation und der Sozialisation zu den Zielsetzungen der öffentlichen Schule.

Bedeutung für unser BNE-Verständnis:

- Die Schule verfolgt verschiedene Zielsetzungen, darunter auch BNE, und ist mit unterschiedlichen Erwartungen verknüpft.

- Lehrkräfte und Schulleitungen müssen sich damit auseinandersetzen. Pädagogik und Didaktik zielen darauf ab, diese Zielsetzungen miteinander zu verbinden und BNE vollständig in die Schulpraxis zu integrieren.

4. BNE als Bildungsprojekt im Aufbau

4.1. Was sind Sinn, Ziel und Zweck von BNE?

Zu dieser Frage gibt es verschiedene Antworten. Wir schlagen Folgendes vor:

- Der Sinn von BNE besteht darin, zu einer nachhaltigeren Welt beizutragen (vgl. Punkt 3.3).
- Das Ziel von BNE besteht darin, an der Umgestaltung des Lehrens und Lernens mitzuwirken, damit die Bildung den (wahrgenommenen) Bedürfnissen der Gegenwart und Zukunft entspricht.
- Der Zweck der BNE besteht darin, die Lernenden mit Wissen und Kompetenzen (vgl. Punkt 4.6) auszustatten, damit sie in einer komplexen Welt, die von tiefgreifenden ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Veränderungen geprägt ist, eigenständig denken und handeln können.

4.2. Gibt es eine spezifische BNE-Pädagogik?

BNE kennt keine eigene Pädagogik, sondern gründet auf verschiedenen abgeleiteten Lerntheorien und pädagogischen Methoden und setzt diese gemäss ihrem Zweck ein (vgl. Abschnitt 4.1). Man kann also von einer pädagogischen Hybridisierung sprechen. BNE orientiert sich an den Bedürfnissen und Interessen der Lernenden (bevorzugt werden sogenannte «lernerzentrierte» Methoden). Als Beispiel und ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien hier einige pädagogische Methoden genannt, die in der BNE eingesetzt werden und die sich aus verschiedenen Lerntheorien ableiten:

- *Learning by doing*, Handlungsorientierung, Reflexion über das Handeln (Funktionalismus)
- Metakognitive Strategien (Kognitivismus)
- Aktivitäten unter Gleichaltrigen, Kooperation, Partizipation (Sozialkonstruktivismus)
- Berücksichtigung von Werten und Normen beim Lernen (Vygotsky)
- Aktive Lernende, die ihr Wissen in einer emanzipatorischen Dynamik aufbauen, und lernerzentrierter Unterricht (neue oder aktive pädagogische Methoden)

4.3. Gibt es pädagogische Orientierungspunkte in der BNE?

Die Entwicklung der BNE hat einige pädagogische Orientierungspunkte hervorgebracht, die Lehrkräfte unterstützen können. Sie stehen nicht in Konkurrenz zu anderen pädagogischen oder didaktischen Konzepten, sondern ergänzen und bereichern diese und können dazu beitragen, die pädagogische Reflexion allgemein voranzutreiben.

BNE ist von drei pädagogischen Traditionen geprägt, die nebeneinander existieren und alle ihre Berechtigung haben:

- Die pluralistische Pädagogik steht für ein Hinterfragen und eine Debatte über Werte, die mit verschiedenen Ansätzen (zur Nachhaltigkeit, zu möglichen Lösungen) verbunden sind. Sie befürwortet eine demokratische Herangehensweise an Nachhaltigkeitsprobleme.
- Die normative Pädagogik schlägt normierte und gesellschaftlich akzeptierte Antworten auf nachhaltigkeitsrelevante Fragen vor, die nicht (oder nicht mehr) zur Debatte stehen, z. B. Abfallrecycling. Sie plädiert für einen moralischen Ansatz, der auf der Änderung von individuellen Verhaltensweisen beruht.



- Die evidenzbasierte Pädagogik ist stark in der Wissenschaft verankert. Sie befürwortet eine umfassende Kenntnis der wissenschaftlichen Verfahren und der Informationen, die für die Entscheidungsfindung notwendig sind.

BNE stützt sich auf die Merkmale der «Bildung für ...» (oder «éducation à», wie es im Französischen heisst), aus denen sie sich entwickelt hat. Es sind dies:

- ein transdisziplinärer, thematischer und transversaler Ansatz
- Zurückgreifen auf kontroverse Fragen und Herausforderungen
- ein hoher Stellenwert von Werten
- Handlungsorientierung als Priorität

BNE orientiert sich am transformativen Lernen (*transformative learning*). Dieser Begriff erfreut sich derzeit grosser Beliebtheit und kann Verwirrung stiften.⁴ Wir halten die folgenden Elemente fest:

- Transformatives Lernen will unsere Denkmuster – kulturell überlieferte Werte, Überzeugungen und Annahmen – bewusst machen, die für das Verständnis der Welt, die Steuerung unserer Handlungen und den Aufbau unserer Identität von entscheidender Bedeutung sind. Bedeutung für den Unterricht: Es geht darum, diese Denkschemata durch einen reflexiven Prozess sichtbar zu machen.
- Transformatives Lernen will zudem die Denkmuster verändern, um gegebenenfalls an einer Umwandlung der Gesellschaft mitzuwirken, die auch die Bildungssysteme miteinschliesst. Bedeutung für den Unterricht: Es geht darum, diese Denkschemata zu hinterfragen und sich durch einen Prozess der kritischen Reflexivität allenfalls für neue Sichtweisen der Welt zu öffnen.

Im Rahmen von BNE erhält das transformative Lernen eine kollektive Dimension und hinterfragt Machtverhältnisse, unsere Beziehung zur Natur, zu anderen und zu uns selbst.

BNE befürwortet einen ganzheitlichen institutionellen Ansatz (*Whole School Approach*), der:

- alle Akteurinnen und Akteure der Schule und der Gemeinschaft rund um die Schule einbezieht,
- die Schulleitung, die Pädagogik, den Ressourcenverbrauch, die Entwicklung des Lehrplans, die Infrastruktur und die Gestaltung der Schule betrifft,
- eine Kohärenz zwischen dem, was gelehrt wird, und dem, was in der Schule gelebt wird, anstrebt,
- auf den Werten der Partizipation, des Handelns und der Staatsbürgerschaft basiert.

4.4. Gibt es besondere Unterrichtsmethoden für BNE?

Da es keine BNE-spezifische Pädagogik im eigentlichen Sinne gibt, gibt es auch keine BNE-spezifischen Unterrichtsmethoden. A priori kann jede Methode eingesetzt werden. Zu beachten ist, dass eine pädagogische Methode:

- an den Lernzielen (Wissen und Kompetenzen) orientiert ist,
- grundsätzlich nicht per se einen Einstieg in BNE bietet.

Eine pädagogische Methode kann aber ein Lernziel verfolgen: beispielsweise das Ziel, argumentieren zu lernen oder ein Projekt durchführen zu können.

⁴ Das Verständnis der UNESCO beispielsweise, die von einer «*transformation of educational systems and the environment of education*» spricht, geht über das Konzept des transformativen Lernens hinaus.

Einige Autorinnen und Autoren schlagen Unterrichtsmethoden vor, die besonders gut mit BNE harmonieren, da sie das aktive, erfahrungsbasierte, interdisziplinäre Lernen fördern und die lokale und regionale Umgebung einbeziehen. Einige nicht erschöpfende Beispiele, die auf den Vorschlägen verschiedener Autorinnen und Autoren basieren:

- Rollenspiele und Simulationen
- Diskussionsgruppen
- Aktivitäten, die auf einem Stimulus basieren (Foto, Video, Gedicht, Zeitungsartikel)
- Debatten
- Critical Incidences
- Fallstudien
- Reflexive Erzählungen
- Kritisches Lesen und Schreiben
- Gesellschaftlich relevante Fragen (QSV)
- Leitfragen
- Projekt
- Concept Map
- Draussen Unterrichten
- *Service learning*
- Philosophische Gespräche

4.5. Gibt es Prinzipien, die in BNE zu beachten sind?

In den Lehrplänen werden allgemeine Prinzipien festgelegt, die den Lehrkräften als Orientierung dienen. Im Folgenden werden vier Vorschläge für BNE-spezifische Prinzipien genannt, die auf den Empfehlungen verschiedener Autorinnen und Autoren basieren⁵:

- Trotz der vielfältigen Perspektiven den Leitgedanken der nachhaltigen Entwicklung im Auge behalten: eine Entwicklung, die sozial gerecht ist und die planetarischen Grenzen respektiert. Es geht darum, eine optimistische Zukunftsvision zu entwerfen, die es allen ermöglicht, ein «gutes Leben» zu führen. Katastrophenrhetorik ist zu vermeiden, um die Lernenden nicht zu paralysieren.
- Die Dimensionen «lokal-global», «Ökologie-Ökonomie-Gesellschaft-Kultur» und «Gegenwart-Zukunft», verschiedene Sichtweisen und Fachbereiche in Beziehung zueinander setzen. Dies steht im Einklang mit einem systemischen und komplexen Ansatz, bei dem eingeräumt wird, dass es keine Patentlösung für Nachhaltigkeitsprobleme gibt. Dies setzt voraus, dass man:
 - bescheiden mit den Fakten umgeht,
 - die Lernenden nicht indoktriniert,
 - Kontroversen den nötigen Raum gibt.
- Die Unterrichtspraxis auf lokale Nachhaltigkeitsprobleme und konkrete Fragen ausrichten. Der Unterricht soll zeigen, wie die in der Schule entwickelten Kenntnisse und Kompetenzen in alltäglichen Situationen, aber auch in Situationen, in denen politische und ethische Dimensionen eine Rolle spielen, genutzt werden können.

⁵ U. a. der Beutelsbacher Konsens.

- Sicherstellen, dass alle Lernenden an den Entscheidungen ihrer Klasse beteiligt sind und ihre Stimme einbringen. Es geht auch darum, im Unterricht die Begriffe Macht, Organisation einer Gesellschaft, Analyse der eigenen Interessen und Alternativen zu berücksichtigen, um sich in der Gesellschaft positionieren und letztlich mitwirken zu können.

4.6. Welches sind die Kenntnisse und Kompetenzen der BNE?

Fachliche Kenntnisse und Kompetenzen sind grundlegend für die BNE, die Inhalte braucht, um sich weiterentwickeln zu können. Sie tragen deshalb umfassend zur BNE bei, die einen interdisziplinären Ansatz anstrebt und diese Kenntnisse und Kompetenzen dadurch weiterführt und vertieft. Aus den oben erwähnten ökologischen und sozialen Dringlichkeiten gehen aber auch Vorschläge für BNE-spezifische Kenntnisse und Kompetenzen hervor.

- Die Kenntnisse, die in der BNE gefördert werden sollen, umfassen daher:
 - Fachwissen, das auch die spezifischen in verschiedenen Fachgebieten verwendeten Methoden einschliesst (z. B. das philosophische Gespräch in der Philosophie oder Experimente in der Biologie). Dieses Wissen wird dann genutzt, um einerseits Nachhaltigkeitsprobleme zu verstehen und andererseits zu handeln.
 - Wissen einerseits über die Ressourcen des Planeten (ökologische Dringlichkeiten) und andererseits über die Grundbedürfnisse des Menschen (soziale Dringlichkeiten).
 - Kenntnisse und ein gutes Verständnis der verschiedenen Nachhaltigkeitsmodelle und der politischen und gesellschaftlichen Debatten, die sie vorantreiben.
- Vorbemerkungen zu den BNE-Kompetenzen:
 - Kompetenzen (BNE oder andere) stehen immer in Verbindung mit einer Situation. Die Frage der "Situation" ist zentral für das Konzept der Kompetenz. Aus der Berufsbildung stammend, wird die Kompetenz dort üblicherweise mit einer praktischen Situation im Kontext eines bestimmten Berufs in Verbindung gebracht. Im schulischen Rahmen zielt sie zwar auf die Selbstständigkeit in einer "spezifischen, konkreten und authentischen Situation" (vgl. Arbeitsdefinition von Kompetenz) ab, doch sind diese Situationen schwieriger zu beschreiben als im beruflichen Kontext. Aus diesem Grund gehen wir davon aus, dass sich die sehr breite Ausgangssituation in BNE / für die BNE-Kompetenzen auf den aktuellen Kontext ökologischer und sozialer Dringlichkeiten bezieht. Die Merkmale dieses Kontexts (Komplexität, Unsicherheit) stellen den Hintergrund für die verschiedenen Situationen dar, mit denen die Schülerinnen und Schüler jetzt und in Zukunft konfrontiert werden.
 - Wir können nur Vermutungen darüber anstellen, welche Kompetenzen die Menschen in Zukunft benötigen werden.
 - Verschiedene Akteure entwickeln BNE-Kompetenzen, um dieser Situation zu begegnen: internationale Gremien (UNESCO, WEF, OECD), die Organe, die für die Erarbeitung der Lehrpläne der verschiedenen Sprachregionen in der Schweiz zuständig sind, Pädagogische Hochschulen und Universitäten (Akademikerinnen, Akademiker und Forschende). Die Vorschläge variieren je nach Verankerung und Interessen der Beteiligten.
 - Soweit uns bekannt ist, gibt es keinen Konsens in Bezug auf BNE-Kompetenzen. Es gibt eine breite Palette von Kompetenzmodellen, die die aktuelle Diskussion über BNE, Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung widerspiegeln.
 - Die Kompetenzen dienen als Orientierungshilfe: Es handelt sich um eine Zielsetzung der Lehrperson für die Lernenden, aber wir haben keine absolute Kontrolle über die Kompetenzen, die im Übrigen langfristig aufgebaut werden.



- Zu den Kompetenzen, die im Rahmen von BNE gefördert werden sollen, gehören:
 - die fachlichen Kompetenzen,
 - die überfachlichen Kompetenzen, von denen sich einige mit den BNE-Kompetenzen überschneiden,
 - spezifische BNE-Kompetenzen. Wir empfehlen den Lehrkräften, sich mit diesen Modellen vertraut zu machen und sich von ihnen inspirieren zu lassen, wobei sie sich aber nicht von den verschiedenen Vorschlägen verunsichern lassen sollten.
 - Als Orientierungshilfe für Lehrkräfte empfiehlt éducation21 die Kompetenzen, die auf der Typologie von Pellaud et al. (2021) basieren. Sie wurde einerseits anhand der Kompetenzen der internationalen Gremien entwickelt, die gemäss Pellaud et al. den grössten Einfluss auf das Schweizer Schulsystem haben: WEF, OECD und UNESCO. Andererseits werden auch die Vorstellungen von Lehrpersonen berücksichtigt.
 - Diese Typologie schlägt einen allgemeinen Rahmen mit drei Gruppen von überfachlichen Kompetenzen vor: 1) metakognitive, 2) kognitive und 3) sozio-emotionale Kompetenzen (siehe Modelle). Innerhalb dieser Gruppen werden sechs Kompetenzen identifiziert: motivationale und metakognitive Kompetenzen (1), komplexes Denken, Reflexivität, prospektives Denken (2) sowie zwischenmenschliche Kompetenzen und Selbsterkenntnis (3). Weitere Informationen dazu finden Sie im Artikel, auf den am Ende dieses Dokumentes verwiesen wird.

4.6.1. Arbeitsdefinition der Kompetenz gemäss éducation21

Das primäre Zielpublikum dieser Definition sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von é21. Die sekundäre Zielgruppe sind Dozierende, Forscher/innen und Studierende. Sie soll ihnen bei ihrer Arbeit von Nutzen sein. Die Arbeitsdefinition von Kompetenz (generisch, nicht BNE-spezifisch) wird zum besseren Verständnis in fünf Elemente zerlegt:

- 1) Basis: Kompetenz bezeichnet sowohl eine individuelle Ressource (Kompetenzen haben) als auch einen individuellen Prozess (kompetent sein). Sie umfasst und artikuliert persönliche und kontextbezogene Ressourcen, die von einem Individuum⁶ unter Berücksichtigung der Einschränkungen des Kontexts mobilisiert werden (Konzept der Motivation/des Engagements).
- 2) Ziel: Sie dient dazu, verantwortungsvoll⁷ und erfolgreich⁸ zu handeln und ein Problem zu lösen, wobei die Absichten des Individuums und der gegebene Kontext berücksichtigt werden.
- 3) Erwerb: Sie wird in formalen, informellen und nicht formalen Kontexten erworben, entwickelt sich in Abhängigkeit von Situationen und Kontexten und verändert sich mit den Lernerfolgen des Einzelnen.
- 4) Zweck: Ziel ist die Selbstständigkeit in einer spezifischen, konkreten und authentischen Situation, die zu einer Kategorie von Situationen⁹ gehört. Diese Situation¹⁰ kann in verschiedenen Kontexten auftreten (beruflich, Studium, privat usw.).

⁶ éducation21 ist sich der Existenz des Konzepts der "kollektiven Kompetenz" (insbesondere im Bereich BNE) bewusst, entscheidet sich jedoch dafür, es in diesem Rahmen nicht zu behandeln.

⁷ Der Begriff der Verantwortung wird in den hier verwendeten Referenztexten nicht näher erläutert. Daher wird er in der wörtlichen Bedeutung von "für seine Handlungen verantwortlich sein" verstanden.

⁸ éducation21 hat beschlossen, die Begriffe Effizienz und Leistung zu streichen, da sie nicht der Ausrichtung entsprechen, die sie dem Begriff der Kompetenz geben möchte, und ihn stattdessen stärker auf die Übereinstimmung zwischen den Absichten des Individuums und dem gegebenen Kontext auszurichten.

⁹ Z. B. einen Kuchen backen = spezifische Situation in einer Kategorie von Situationen = kulinarische Situationen.

¹⁰ Anmerkung: Die Person, die eine Kompetenz anwendet, muss die Situation, in der sie eingesetzt wird, erkennen. Dies ist in unserer Definition impliziert. Im Rahmen der Schule wird die Situation als solche dargestellt. Im Leben ausserhalb der Schule muss die Person in der Lage sein, die Situation, die sich für die Anwendung bestimmter Kompetenzen eignet, von sich aus zu erkennen.

- 5) Ausdruck: Die Kompetenz wird von anderen anerkannt und sichtbar gemacht (Handlung, Produktion).

Die Kompetenzen werden mit der Formulierung «können», gefolgt von einem Aktionsverb im Infinitiv und der Beschreibung der Situation, dargestellt.

4.6.2. BNE-Kompetenzen gemäss éducation21

Die folgende Tabelle stellt das Ergebnis der Arbeit der Expertinnen- und Expertengruppe "BNE-Kompetenzen" von éducation21 dar. Um das Verständnis der Tabelle zu erleichtern, sind hier einige formale Leseschlüssel aufgeführt:

- Die Tabelle enthält zwei Spalten.
- Die linke Spalte führt die BNE-Kompetenzen nach der Typologie von Pellaud et al. (2021) auf. Sie wurde in ihrer ursprünglichen Formulierung übernommen.
- Die rechte Spalte enthält die Beschreibung der BNE-Kompetenzen für éducation21.



BNE-Kompetenzen von éducation21	
Allgemeiner Rahmen für BNE-Kompetenzen BNE-Kompetenzen sind Teil des Sinns, des Ziels und des Zwecks von BNE. Sie müssen in Bezug auf diesen Rahmen gelesen und verstanden werden. Zur Erinnerung (siehe Punkt 4.1): ➤ Der Sinn von BNE besteht darin, zu einer nachhaltigeren Welt beizutragen. ➤ Das Ziel von BNE besteht darin, an der Umgestaltung des Lehrens und Lernens mitzuwirken, damit die Bildung den (wahrgenommenen) Bedürfnissen der Gegenwart und Zukunft entspricht. ➤ Das Zweck der BNE besteht darin, die Lernenden mit Wissen und Kompetenzen (vgl. Punkt 4.6) auszustatten, damit sie in einer komplexen Welt, die von tiefgreifenden ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Veränderungen geprägt ist, eigenständig denken und handeln können.	
COGNITIVE COMPETENCIES	Beschreibung é21
Complex thinking - Systemic approaches - Uncertainty management - Management of paradoxes - Sense of synthesis	Systemic approaches Die Schülerin/der Schüler kann: - Elemente miteinander vergleichen (Informationen, Fakten, Meinungen usw.) und Zusammenhänge erkennen - Verschiedene Beziehungen (Konsequenzen, nichtlineare Wechselwirkungen, Rückkopplungen) zwischen ökologischen und sozialen Phänomenen verstehen - Eine systemische Analyse rund um ein Nachhaltigkeitsthema durchführen Management of paradoxes Die Schülerin/der Schüler kann: - Stellung beziehen und argumentieren - Alternative Lösungen suchen und erforschen (zur Norm, zur eigenen Position) Uncertainty management / Sense of synthesis Die Schülerin/der Schüler kann: - Situationen, für die es keine eindeutige Lösung und/oder gegensätzliche Wahrheiten gibt, aushalten - in einer von Widerständen und Hindernissen geprägten Situation eine Strategie entwickeln
Reflexivity - Reflexive approach - Scientific, critical mind - Ethics	Reflexive approach Die Schülerin/der Schüler kann: - In einem Raum-Zeit-Gefüge am Rande der Aktivität Abstand zu Tatsachen, Informationen, Lernprozessen, menschlichen Handlungen und Entscheidungen, einschliesslich der eigenen, nehmen - Diese Elemente rational analysieren (benennen, kategorisieren, Konvergenzen, Divergenzen, Komplementaritäten und Handlungskonsequenzen identifizieren) - Diese Elemente auf der Grundlage der eigenen Erfahrung (Bedenken, Fragen, Absichten, Werte) und im Hinblick auf eine zu treffende Entscheidung bewerten Scientific, critical mind Die Schülerin/der Schüler kann: - Die eigene Position mit der anderer vergleichen



	- Die eigene Position in Frage stellen (Annahmen, Überzeugungen, Werte, die Diskursen und Praktiken zugrunde liegen) Ethics Die Schülerin/der Schüler kann: - Normen und Werte, die Diskursen und Praktiken zugrunde liegen, erkennen - Über die eigenen Werte nachdenken und sie hinterfragen - Ethische Fragen stellen - was ist richtig, was soll ich tun? - und Stellung beziehen, insbesondere in Bezug auf Nachhaltigkeitsprobleme
Prospective - Creative thinking, flexibility and adaptability - Anticipation, projection	Creative thinking : imagination, flexibility and adaptability Die Schülerin/der Schüler kann: - Sich Konzepte, Zukunftsszenarien vorstellen - Die Fragen und Herausforderungen von problematischen, neuen und ungewöhnlichen Situationen erkennen - Divergentes (nicht konformistisches, originelles) und konvergentes Denken annehmen, um Probleme zu lösen (=Lösungen finden) Anticipation, projection Die Schülerin/der Schüler kann: - Mögliche, wahrscheinliche und/oder erwünschte Zukünfte verstehen und bewerten - Hypothesen über die Zukunft aufstellen - Sich eine eigene Zukunftsvision unter Berücksichtigung von Möglichkeiten und Einschränkungen vorstellen
METACOGNITIVE COMPETENCES	Beschreibung é21
Motivational and metacognitive skills - Learning strategies - Autonomy - Responsibility - Taking initiatives	Learning strategies Die Schülerin/der Schüler kann: - Geistige Vorstellungen schaffen, planen und Hypothesen aufstellen - Sich selbst regulieren: sich selbst beobachten, die eigenen Lernprozesse und Ressourcen analysieren und beschreiben - Sich entsprechend seiner persönlichen und umfeldbedingten Ressourcen anpassen Autonomy Die Schülerin/der Schüler kann: - Hilfe finden, wenn es nötig ist - Bewusste, individuelle und kollektive Entscheidungen im Rahmen des Lernens, der schulischen Aktivitäten, in Bezug auf das eigene Leben und die Gesellschaft im Allgemeinen treffen Responsibility Die Schülerin/der Schüler kann: - Verantwortung im Rahmen der Klasse und des schulischen Umfelds übernehmen - Verantwortung für ihre/seine Ideen und die daraus resultierenden Entscheidungen übernehmen, für sich selbst und für andere (kollektive Verantwortung)



	Taking initiatives Die Schülerin/der Schüler kann: - Lösungen für ihre/seine Arbeit als Schülerin oder Schüler im Rahmen der Klasse, des schulischen Umfelds und darüber hinaus finden und vorschlagen. - Sich in der Klasse, in der Schule und letztendlich in Bezug auf Veränderungen in der Gesellschaft beteiligen
SOCIO-EMOTIONAL COMPETENCES	Beschreibung é21
Interpersonal skills - Communication - Collaboration, cooperation - Participation - Respect - Empathy	Communication Die Schülerin/der Schüler kann: - Sich verständlich auszudrücken und dabei Informationen, Fakten und verschiedene Ressourcen mobilisieren - Verschiedene Arten von Sprache kontextabhängig verwenden - Dialoge führen, um mit anderen zusammenarbeiten Collaboration, cooperation Die Schülerin/der Schüler kann: - Strategien zur Zusammenarbeit anwenden, sowohl im Rahmen der Klasse (z. B. Klassenrat) als auch auf Schulebene (z. B. Projekt). - In Momenten der Zusammenarbeit eigene Charaktereigenschaften und die anderer berücksichtigen - Einen Konsens zur Lösung von Streitigkeiten suchen, ihn anerkennen und sich daranhalten Participation Die Schülerin/der Schüler kann: - Massnahmen mit anderen erarbeiten, um das schulische Umfeld zu erhalten und mitzugestalten - Unter Berücksichtigung der Herausforderungen und Grenzen, die einer Problematik innewohnen, debattieren - Der Wert der Partizipation und die Bedeutung der Demokratie im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit verstehen Respect Die Schülerin/der Schüler kann: - Regeln, die sich aus einer kollektiv ausgehandelten Vereinbarung ergeben, verstehen, betrachten und anwenden - Verschiedene Rollen in einer Gruppe erkennen und die Vielfalt der Meinungen berücksichtigen - Die Vielfalt der Welt erkennen und berücksichtigen Empathy Die Schülerin/der Schüler kann: - Die Charaktereigenschaften anderer berücksichtigen - Zuhören und die Meinungen und Standpunkte anderer berücksichtigen - Sich in eine andere Person hineinversetzen, d. h. erkennen, was diese Person denkt und fühlt, insbesondere wenn sie aus einer anderen Gemeinschaft als der eigenen stammt



Self-knowledge - Self-esteem - Self-confidence - Self-efficacy - Values	Self-esteem Die Schülerin/der Schüler kann: - Den eigenen Wert erkennen - Seine Emotionen, Interessen und Bedürfnisse erkennen und ausdrücken - Seine Stärken und Schwächen in Bezug auf sein Lernen und seine sozialen Interaktionen einschätzen - Kritik annehmen - Sich auf gemeinsame Ziele einstellen (überzeugen und/oder eigene Interessen zurückstellen) Self-confidence und Self-efficacy Die Schülerin/der Schüler kann: - Handeln und persönliche Entscheidungen auf der Grundlage von Selbstkenntnis (körperlich, intellektuell, emotional und sozial) treffen - Ihre/seine Stärken, insbesondere für Situationen, die eine Herausforderung darstellen, einschätzen - Ihren/seinen Handlungsspielraum im Kollektiv und als Mitbürgerin/Mitbürger einschätzen Values Die Schülerin/der Schüler kann: - Eigene Argumente und die anderer auf der Grundlage von Fakten, Normen, Interessen und Werten hinterfragen - Sie in Bezug auf Werte auf kollektiver, kultureller und globaler Ebene diskutieren
---	---

4.7. Welche Inhalte (Themen und Themenbereiche) sollen in BNE behandelt werden?

Es gibt zahlreiche Themen und Themenbereiche (Themenkomplex), die in BNE behandelt werden können. Ein Thema kann ein Nachhaltigkeitsproblem sein (vgl. Abschnitt 3.5). Ein solches BNE-Verständnis ermöglicht einen interdisziplinären Ansatz, der das Wissen, die Methoden, die Geschichte und die epistemologischen Verankerungen der einzelnen Fächer aufwertet.

Bei der Auswahl von Themen und Schwerpunkten dienen die folgenden Kriterien als Orientierung¹¹:

- Beziehungen zwischen lokalen und globalen Gegebenheiten und Prozessen können aufgezeigt werden.
- Es kann eine Reflexion über zukünftige Entwicklungen stattfinden.
- Auswirkungen der Vergangenheit und der Gegenwart auf zukünftige Generationen können thematisiert werden.
- Die politische, ökologische, ökonomische, soziale und kulturelle Dimension kann am Thema aufgezeigt werden.
- Es kann eine kritische Auseinandersetzung mit Werthaltungen stattfinden.
- Die konkurrierenden und übereinstimmenden Interessen von einzelnen Akteuren kann aufgezeigt werden.
- Ungleichheiten und Macht können thematisiert werden.

¹¹ Diese Kriterien sind aus dem Lehrplan21 übernommen.

Konkret findet sich ein Thema oder eine Thematik:

- in den Zielen für nachhaltige Entwicklung der UNESCO (SDG),
- in den Lehrplänen,
- im aktuellen Geschehen,
- in der «Bildung für ...» (Umwelt, Staatsbürgerschaft, Gesundheit, Wirtschaft, Demokratie),
- je nach den Interessen oder Bedürfnissen der Lernenden; wichtig ist, dass das Thema für ihren Alltag relevant ist, dass es für sie bedeutungsvoll ist,
- je nach Wissen, Fähigkeiten und Interessen der Lehrperson,
- bei éducation21.

Was ist BNE?



5. BNE-Verständnis: eine Arbeitsdefinition für éducation21

BNE ist ein Bildungsprojekt, das pädagogisch kontinuierlich weiterentwickelt wird und das an den Schnittstellen von Wissenschaft (Nachhaltigkeit), Politik (nachhaltige Entwicklung) und Pädagogik angesiedelt ist. Das bedeutet, dass sie die Entwicklungen und Debatten im Zusammenhang mit diesen drei Bereichen einbezieht, die die Umsetzung von BNE betreffen und beeinflussen.

Vor diesem Hintergrund wird das BNE-Verständnis wie folgt definiert:

- é21 anerkennt, dass Nachhaltigkeit, nachhaltige Entwicklung und BNE-Gegenstand von Debatten auf wissenschaftlicher, politischer und bildungsebene sind. Diese Konzepte entwickeln sich je nach wissenschaftlichen Fortschritten, politischen Entscheidungen und pädagogischen Innovationen.

- Diesen Elementen liegen konkurrierende und übereinstimmende Werte zugrunde, was auf allen Ebenen und zwischen ihnen zu Debatten führt.
- é21 bleibt offen für diese Entwicklungen und Debatten und passt das eigene BNE-Verständnis entsprechend an, wobei die Zugänglichkeit und Umsetzbarkeit für die Zielgruppen priorisiert werden.
- é21 ist sich bewusst, dass die Konzepte der Nachhaltigkeit, der nachhaltigen Entwicklung und sogar der BNE selbst von einer westlichen Sichtweise und Kultur geprägt sind, die nicht universell sind.
- é21 befürwortet, dass Normen, Werte und Interessenkonflikte, die verschiedenen Situationen zugrunde liegen und sich aus diesen ergeben, im Rahmen von BNE diskutiert werden und dass Lernende die dazu notwendigen Mittel erhalten.
- é21 bezieht sich in erster Linie auf die starke Nachhaltigkeit und insbesondere auf das Donut-Modell, stellt sich aber nicht gegen die Verwendung des Modells der schwachen Nachhaltigkeit, das weiterhin in den Lehrplänen LP21 und PER dominant ist.
- Folglich bevorzugt é21 auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Gesellschaft das Konzept der Transformation gegenüber dem des Status quo und der Reform. é21 unterstützt Lehrkräfte und Schulen aber trotzdem bei all ihren Initiativen (abgesehen von Proselytismus).
- é21 schliesst im eigenen Bildungsverständnis die formale, informelle und nicht formale Bildung ein und engagiert sich in allen drei Bereichen (u. a. Bildungslandschaften, Schulnetz21).
- é21 anerkennt, dass jede Pädagogik und jede pädagogische Methode a priori für BNE geeignet ist – Konzept der pädagogischen Hybridisierung.
- é21 anerkennt, dass die pädagogischen Methoden den Lernzielen (Kenntnisse und Kompetenzen) dienen.
- é21 schlägt (pädagogische) Prinzipien für BNE vor.
- é21 anerkennt die Vielfalt der BNE-Kompetenzmodelle. Als Orientierungshilfe schlägt é21 ein Kompetenzmodell vor, das auf der Arbeit von Pellaud et al. (2021) basiert und durch die Kompetenzen der dreien Schweizer Lehrpläne ergänzt wird.
- é21 evaluiert Lernressourcen (Bücher, Filme usw.) für bestimmte Zielgruppen anhand von Modellen, die auf diese Gruppen ausgerichtet sind.
- é21 betrachtet Lehrkräfte sowohl als Moderatorinnen und Moderatoren als auch als Wissensvermittlerinnen und Wissensvermittler.
- é21 unterstützt die Schulen und Lehrkräfte auf ihrem Weg zur BNE, unabhängig von ihrem Stand der Kenntnisse und ihren Kompetenzen. BNE muss für alle zugänglich sein.

6. Zitat

Um dieses Dokument ganz oder teilweise zu zitieren:

éducation21. (2023). *BNE-Verständnis. Eine Arbeitsdefinition für éducation21*.

7. Literaturverzeichnis

- 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). Érés.
- 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., Gingins, 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 EDD : 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'EDD dans toute l'école ! Retrieved September 20, 2021, from Vivre l'EDD dans toute l'école ! | education 21
- 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., Louviot, 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 EDD de la COHEP (pp. 1-7). Education21.
- Viaud, M. L. (2020). Des écoles différentes ? Perspectives internationales. In F. Darbellay, Z. Moody, M. Louvriot (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 EDD. Zimmermann_Apprentissage_transformateur_et_avenir_optimiste_17nov2021.pdf (unibe.ch)

* * *

