

Projekt Biodiversität und Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schulhausumgebung

Semesterarbeit von Leila Bill
Bachelorstudiengang 2008
Umweltingenieurwesen
Vertiefungsrichtung Environmental
Education

Biodiversität und BNE

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist ein Bildungskonzept, entstanden aus verschiedenen Ansätzen der Umweltbildung:
„Bildung für nachhaltige Entwicklung vermittelt Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen **nachhaltiges Denken und Handeln**. Sie versetzt Menschen in die Lage, Entscheidungen für die Zukunft zu treffen und dabei abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf künftige Generationen oder das Leben in anderen Weltregionen auswirkt.“
(Weltdekade der Vereinten Nationen, 2010)

Biodiversität ist die **Vielfalt des Lebens auf Erden**. Sie umfasst den Reichtum der Arten, die genetische Vielfalt und die Mannigfaltigkeit der Lebensräume und ihrer Ökosysteme.
Die Biodiversität zu erhalten ist eine der zentralen Aufgaben des 21. Jahrhunderts. Um sie zu verstehen und handlungsfähig zu werden, sollte sie bereits in der Schule thematisiert werden. BNE eignet sich gut für die Erarbeitung komplexer Themenbereiche, da sie durch ihre umfassenden didaktischen Prinzipien Unterrichtsinhalte auf verschiedenen Ebenen angeht.

Planung und Durchführung

Es wurde ein viertägiges Projekt konzipiert. Der 1. Tag wurde geplant, durchgeführt und evaluiert.
Um die komplexe Thematik für die Kinder verständlich zu machen und einen Bezug zu ihrem Alltag herzustellen wurde das **Rahmenthema „Bäume“** gewählt. Der Baum als Symbol für die Biodiversität. Alle Kinder kennen Bäume, spielen gerne im Wald, kennen Baum-Tiere und -Früchte.

Für BNE existieren verschiedene Kompetenzmodelle mit zahlreichen didaktischen Prinzipien. Das Projekt orientiert sich an fünf ausgewählten **didaktischen Prinzipien**:
Partizipationsorientierung, Vernetzendes Lernen/Systemdenken, Visionsorientierung/Zukunftsorientiert denken, über Wertvorstellungen nachdenken, Handlungs- und Reflexionsorientierung.

Am Projekttag wurde der Aspekt der Artenvielfalt behandelt. Ein grosser Teil des Unterrichts fand im nahe gelegenen Wald statt. Der Unterricht umfasste **Lehrgespräche, Zweiergruppenarbeiten, handelndes Lernen, Sinnes- und Bewegungsspiele.**



Grobplanung der vier Projektstage

Leit-Thema	1.Tag (durchgeführt) Biologische Vielfalt	2.Tag Vielfalt der Lebensräume	3.Tag Was beeinflusst und gefährdet die Biodiversität?	4.Tag Was kann ich selbst für den Erhalt der Biodiversität tun?
Morgen	Welche Tiere kennen wir? Lebensräume der Tiere Was ist Vielfalt? Verhalten im Wald	Was macht einen Lebensraum aus? Lebensräume wahrnehmen und gegeneinander abgrenzen	Lebensräume weltweit (Bilder) Beispiel Regenwald Hotspot der Artenvielfalt Woher kommt diese Vielfalt?	Palmölproblematik Sicht verschiedener Akteure (Gruppenarbeit und Rollenspiel)
Vormittag	Im Wald: Sinnesspiele (Waldgegenstände ertasten, Baumfühlen) Nahrungsnetz & Konsequenzen, wenn ein Lebewesen anfällt	Lebensraum Kulturlandschaft Welche Tiere brauchen welche Lebensräume?	Vergleich Lebensräume CH und Regenwald (in Gruppen einen Lebensraum auswählen und der Klasse vorstellen)	Wo hat es überall Palmöl drin? (Laden-Besuch) Welche Labels gibt es und wofür stehen sie?
Nachmittag	Baum-Dienstleistungen Bewegungsspiel Im Schulzimmer: Selber Blumen säen Bild „Biologische Vielfalt“ malen	Was wächst in der Schweiz? regional-saisonal-biologisch einkaufen Was sind Labels?	Regenwaldproblematik Abholzen vs. Wirtschaft, Sicht verschiedener Akteure	Visionen-Sammlung: Was kann ich für die Biodiversität tun? (Gruppenarbeit, Bildwand oder Wandzeitung)

Evaluation

Die Evaluation wurde auf Ebene der ausgewählten didaktischen Prinzipien durchgeführt:

Partizipationsorientierung

Die Kinder formulierten selber einen **Vertrag**, in dem sie die Verhaltens-Regeln, die sie im Wald einhalten wollten, festhielten. Im Wald wurde ihnen ein **Zeitfenster für freies Spiel** zur Verfügung gestellt.

Vernetzendes Lernen/Systemdenken

Es bewährte sich, die Kinder immer selber überlegen zu lassen. Sie freuen sich, wenn sie selber Antworten auf Fragen geben können. Das Systemdenken wurde gefördert indem sie ein **Nahrungsnetz** spannten und anschliessend die Ereigniskette aufzeigten, wenn ein Organismus wegfällt.

Visionsorientierung/Zukunftsorientiert denken

Die Kinder bekamen **Wildblumensamen**, die sie an einem selbstgewählten Ort, den sie aufzuwerten wünschten, säen durften.

Handlungs- und Reflexionsorientierung

Die Handlungsorientierung war am Projekttag in mehreren Unterrichtssequenzen zentral (Baumfühlen, Wald-gegenstand ertasten, Nahrungsnetz, Blumen säen). Handelndes Lernen macht den Kindern Spass, kommt im konventionellen Unterricht jedoch oft zu kurz. Indem die Kinder zum Abschluss ein **Bild zur biologischen Vielfalt** malten, reflektierten sie die Inhalte des Tages.

Über Werte nachdenken

Das Aufzeigen der **Funktionen von Bäumen** und der Aufenthalt im Wald strebten an, die Wertschätzung der Kinder der Natur gegenüber zu steigern.

Aufgabenstellung

Die Stiftung Umweltbildung Schweiz schrieb diese Semesterarbeit aus, um zu erfahren, ob die Erarbeitung des Themas Biodiversität im Rahmen von BNE, mit ihren spezifischen didaktischen Prinzipien, möglich ist.

Das Ziel war ein BNE-Projekt zum Thema Biodiversität mit einer 3./4. Klasse. Dieses sollte in der Schulhausumgebung durchgeführt werden und in jede beliebige Schule transferierbar sein. Ein zentraler Aspekt war die Berücksichtigung der fünf Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung:
Ökologie, Gesellschaft, Wirtschaft, räumliche (lokale-globale) und zeitliche Perspektive

Lernziele 1. Projekttag

- Die SchülerInnen können in eigenen Worten erklären, was biologische Vielfalt ist
- Die SchülerInnen können 5 Funktionen/ Dienstleistungen von Bäumen aufzählen
- Die SchülerInnen können mit einem Seil ein Nahrungsnetz spannen und zeigen weshalb alle Lebewesen aufeinander angewiesen sind
- Die SchülerInnen können in einer Zeichnung darstellen, was für sie biologische Vielfalt ist
- Die SchülerInnen zeigen Vertrauen in ihre MitschülerInnen, indem sie sich blind durch den Wald führen lassen
- Die SchülerInnen schätzen die Bäume und können formulieren weshalb



Fazit

BNE und ihre spezifischen didaktischen Prinzipien eignen sich grundsätzlich gut, um die Thematik der Biodiversität anzugehen.

Es war herausfordernd, ein Rahmenthema zu finden, das die Breite des Themas Biodiversität und den Ansprüchen von BNE gerecht wird und gleichzeitig mit dem Alltag der Kinder verknüpft werden kann.

Bei der Planung fiel auf, dass BNE schwer fassbar ist. Für Lehrpersonen kann deren Vielschichtigkeit eine Hürde bilden. Es ist praktisch unmöglich, alle didaktischen Prinzipien gleichzeitig umzusetzen.

Bei der Durchführung zeigte sich, dass viele Kinder kaum Bezug zur Natur haben. Ein Kind stellte im Wald die Schlüsselfrage:
„Wieso hat es hier überall Erde am Boden?“

BNE fördert nachhaltiges Denken und Handeln. Den Kindern das Aufbauen einer Natur-Beziehung zu ermöglichen und ihnen nachhaltiges Verhalten vorzuleben, liegt zu einem grossen Teil in der Verantwortung der Eltern.

Da BNE ein sehr umfassendes Lehrkonzept ist und die Lernenden stark mit ein bezieht, braucht es Zeit.

Die Verankerung von BNE im regulären Schulunterricht wäre wünschenswert, da BNE Kompetenzen und Werte vermittelt, Handlungsmöglichkeiten aufzeigt und das Verantwortungsbewusstsein stärkt.



Bei **Fragen oder näherem Interesse** können Sie sich gerne an mich wenden. Ich stelle Ihnen auch gerne die Unterrichtsplanung und Materialien für den 1. Projekttag zur Verfügung.

Kontakt: billlei@students.zhaw.ch