



Valdres
vidaregåande skule

„Saubere Umwelt – Sauberes Schulklima mit Kreativität“
UMWELTPRAKTIKEN IN DER SCHULBILDUNG“

2023-1-NO01-KA 220-000159229

Lektionszusammenfassung: Einführung in Mathematik und Nachhaltigkeit

Klassenstufe: Oberstufe (13. Klasse)

Lektionstitel: Die Schnittstelle von Sport und Nachhaltigkeit verstehen

Zielsetzung: Welche Teile des norwegischen Mathematik-Lehrplans sind für unser Erasmus-Projekt relevant?
Und wie können wir den Schülern das Thema Nachhaltigkeit vermitteln?

Hauptthemen;

Im norwegischen Mathematik-Lehrplan für die Sekundarstufe werden Ziele festgelegt, die Schüler nach ihrem Schulabschluss erreichen sollen. Im Hinblick auf spezifische Lehrplanziele zum Thema Nachhaltigkeit gibt es nur wenige, die direkt im Mathematikunterricht verankert sind. Stattdessen muss der allgemeine Lehrplan betrachtet werden.

Im allgemeinen Teil:

- Nachhaltige Prinzipien und Perspektiven sollten in den Unterricht integriert werden
interdisziplinäre Herangehensweise, die es den Studierenden ermöglicht, die Bedeutung nachhaltiger Entwicklung in verschiedenen Kontexten zu verstehen.
- Verständnis für den Zusammenhang zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Faktoren sowie die Fähigkeit, die Folgen verschiedener Handlungen und Entscheidungen aus einer Nachhaltigkeitsperspektive zu beurteilen.
- Der allgemeine Teil des Lehrplans betont, dass Bildung zu Folgendem beitragen sollte:
Entwicklung von Einstellungen und Werten, die eine nachhaltige Entwicklung fördern, sowie die Fähigkeit, im Einklang mit diesen Werten zu handeln.
- den Studierenden Wissen und Fähigkeiten vermitteln, um sich an nachhaltiger Entwicklung zu beteiligen bei individuelle, lokale, nationale und globale Ebene.

Aktivitäten

o Statistiken und Umweltdaten:

o Die Studierenden können aufgefordert werden, Daten zum Ressourcenverbrauch in ihrem Zuhause oder ihrer Gemeinde zu sammeln und diese Daten anschließend mithilfe statistischer Methoden zu analysieren und zu interpretieren.

o Geometrische Modellierung der Landnutzung:

o Die Studierenden könnten aufgefordert werden, mithilfe geometrischer Prinzipien ein ideales, nachhaltiges Wohngebiet zu entwerfen.

o Mathematische Modelle für das Bevölkerungswachstum

Die Aufgabe kann die Verwendung mathematischer Modelle wie z. B. Exponentialfunktionen beinhalten .

Wachstums- oder logistisches Wachstum zur Untersuchung des Bevölkerungswachstums und der Ressourcennutzung im Laufe der Zeit.

Die Studierenden können untersuchen, wie verschiedene Faktoren wie Geburtenrate, Sterberate und Zugang zu Ressourcen die Nachhaltigkeit einer Bevölkerung beeinflussen.

Abschluss:

Hier einige Beispiele dafür, wie Nachhaltigkeit und Umweltthemen den Mathematikunterricht in Norwegen beeinflussen.

Schülerinnen und Schüler begegnen solchen Aufgaben auf allen Niveaustufen, unabhängig vom gewählten Mathematik-Kurs. So werden sie fächerübergreifend mit Fragen der Nachhaltigkeit und der Umwelt konfrontiert und beschäftigen sich während ihrer gesamten Schulzeit im norwegischen Schulsystem damit.