

Kultursensible Pädagogik im MINT-Unterricht

Kathrin Otrell-Cass | Stefanie Rauch
Universität Graz

Michaela Frieß | Joey Guercio
DIGITAL Mittelschule Graz – St. Leonhard

Ausgangslage, Fragestellung & Zielsetzung

Kultursensible Pädagogik hat ihren Ursprung vor allem in ehemals kolonialisierten Ländern wie den USA, Kanada und Neuseeland. Um Kindern unterdrückter Gruppen mehr Präsenz im Bildungssystem zu verschaffen, entstand ein pädagogischer Ansatz, der darauf abzielt, das Wissen und die Erfahrungen aller Kinder im Unterricht einzubeziehen.

Im deutschsprachigen Raum gibt es derzeit nur wenige Materialien, die die Unterrichtsgestaltung für Schüler:innen mit unterschiedlichen kulturellen Hintergründen unterstützen.

Besonders im MINT-Bereich ist dies relevant, da hier Schüler:innen mit Migrationsgeschichte in internationalen Vergleichsstudien regelmäßig hinter den Leistungen der autochthon österreichischen Mitschüler:innen liegen.

Das KUSMINT-Projekt zielt darauf ab, zentrale Konzepte der kultursensiblen Pädagogik für Lehrer:innen der Sekundarstufe I im MINT-Bereich exemplarisch aufzubereiten.

Besonderheiten & Highlights

Ein besonderes Highlight des Projekts war die aktive Einbeziehung der Schüler:innen in den Lehrprozess. In einem Beispiel bereiteten Schüler:innen der vierten Klasse eine Unterrichtseinheit zum Thema „Organe des menschlichen Körpers“ vor und unterrichteten jüngere Schüler:innen.

Diese Methode förderte nicht nur die Auseinandersetzung mit Inhalten der Biologie, sondern auch das Verständnis für kulturelle Unterschiede, sowie die Kommunikation zwischen verschiedenen Altersgruppen. Bemerkenswert war die Sensibilität der älteren Schüler:innen für sprachliche Barrieren, was sich in gezielten Nachfragen zum Verständnis der naturwissenschaftlichen Lerninhalte zeigte.

Methodik & Vorgehen

Das Projekt wurde in einem Zeitraum von drei Monaten durchgeführt. Basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche wurden Konzepte und Umsetzungsvorschläge für kultursensiblen MINT-Unterricht entwickelt.

In einem Co-Kreations-Prozess wurden diese Konzepte gemeinsam mit Lehrpersonen überarbeitet und für die Praxis angepasst. Im Rahmen des KUSMINT-Projekts wurden Unterrichtsszenarien an einer Grazer Mittelschule durchgeführt, beobachtet und evaluiert.

Ergebnisse & Ausblick

Die Ergebnisse zeigen, dass kultursensible Pädagogik in MINT-Fächern zu einem verbesserten Lernklima beitragen kann. Der Ansatz ermöglicht es, die kulturelle Vielfalt als besondere Ressource zu nutzen und einen Unterricht zu gestalten, der auf die Bedürfnisse aller Lernenden eingeht. Die Rückmeldungen der beteiligten Lehrpersonen und Schüler:innen waren durchweg positiv.

Als Ergebnis des Projekts wurden praxisorientierte Unterrichtsmaterialien entwickelt, die als Open Educational Resources (OERs) Schulen und Lehramtsstudierenden zur Verfügung gestellt werden.

Das Projekt verdeutlichte, dass kultursensible Pädagogik nicht nur theoretisch wichtig ist, sondern in der Praxis einen wesentlichen Beitrag zu einem inklusiven und effektiven MINT-Unterricht leisten kann.

Fakten & Daten

Durchführungszeitraum:
Jänner 2024 – März 2025

Kontakt:
Dr. Kathrin Otrell-Cass,
kathrin.otrel-cass@uni-graz.at

