



FaSMEd

FaSMEd: Verbesserung des Lernfortschritts durch Diagnose und Förderung im naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterricht

Ein Gemeinschaftsprojekt der Europäischen Union unter dem Motto „Naturwissenschaften in der Gesellschaft“

Für mehr Informationen über FaSMEd besuchen Sie:

<https://research.ncl.ac.uk/fasmed/>

Dieses dreijährige Forschungsprojekt wird von der Universität Newcastle geleitet und involviert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Europa (Großbritannien, Frankreich, Irland, Deutschland, Italien, Niederlande, Norwegen) und Südafrika, die mit

Naturwissenschafts- und Mathematiklehrkräften zusammenarbeiten. In jedem Land arbeiten wir mit einer Gruppe von Schulen und erforschen inwiefern Technologie bei der Diagnose und Förderung eingesetzt werden kann, um die Leistungen von Lernenden zu verbessern.

Das Projekt zielt darauf:

Hochwertige Interaktionen im Unterricht zu fördern, welche Schülerleistungen steigern und die Lehrkraft dabei unterstützen die Lernenden dazu zu befähigen:
mehr Naturwissenschaften und Mathematik zu lernen

besser im Lernen von Naturwissenschaften und Mathematik zu werden
sich als Naturwissenschafts- und Mathematikschüler besser und selbstbewusster zu fühlen

Methodologie:

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten für ein Schuljahr mit Lehrkräften zusammen und benutzen die Methode der fachdidaktischen Entwicklungsforschung, um Technologie-basierte Unterrichtspraktiken zur Diagnose und Förderung zu erproben und weiterzuentwickeln.

Diagnose und Förderung (formatives Assessment):

„Die Unterrichtspraxis in einer Klasse ist dann formativ, wenn Informationen über Schülerleistungen von der Lehrkraft oder den Lernenden eruiert, interpretiert und benutzt werden, um Entscheidungen über die nächsten Schritte des Lernprozesses zu treffen, die besser oder besser fundiert sind als die Entscheidungen, die in Abwesenheit der gewonnenen Informationen getroffen worden wären.“ (ins Deutsche übersetzt nach Black & William 2009)

Forschungsziele

Unterrichtsmaterial

Produktion einer Sammlung von Unterrichtsmaterialien, um Lehrkräfte bei der Entwicklung ihrer Unterrichtspraxis zu unterstützen.

Professionalisierung

Produktion von Materialien zur Professionalisierung von Lehrkräften, welche die Benutzung der Unterrichtsmaterialien erläutern.

Innovative Pädagogik

Anbieten von Ansätzen für den Gebrauch von Technologien, um die Diagnose und Förderung im naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterricht zu unterstützen.

Leistungen steigern

Entwicklung nachhaltiger Diagnose- und Feedback-praktiken, welche die Leistungen in Mathematik und Naturwissenschaften verbessern.

Stereotypen in Frage stellen

Infragestellen von stereotypisierten Einstellungen und Praktiken, die die Angst vor Mathematik und Naturwissenschaften sowohl bei Lehrkräften als auch bei Lernenden steigern.

Ergebnisse verbreiten

Verbreiten von Projektergebnissen in Form von online Ressourcen, akademischen und professionellen Veröffentlichungen, Präsentationen auf Konferenzen sowie politische Erklärungen an Regierungsbehörden.



Das Projekt FaSMEd wird vom 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union unter der Finanzhilfevereinbarung Nr. 612337 gefördert.