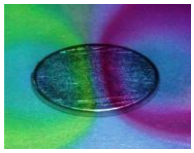
IMST – Innovationen machen Schulen Top

Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht



POLLEN MACHT SCHULE

Kurzfassung

ID 1627

Helmut Zwander

PH-Kärnten

Judith Horn

BRG Mössinger Straße

Köttmannsdorf, August 2016

Die Idee

Das Forschungsprojekt „Pollen macht Schule“ beschäftigte sich mit der Aneignung von grundlegenden Kompetenzen für die mikrobiologische Arbeit mit Pollen als Voraussetzung zur Erforschung des allergologisch relevanten Pollenfluges am Schulstandort.

Das Gesamtprojekt hat insgesamt eine Laufzeit von 10 Jahren an fünf verschiedenen Schulen der Sekundarstufe 1 in Kärnten. Das IMST-Projekt bezieht sich auf die Projektphase 4 an der NMS Winklern im Mölltal.

Das Projekt

In den verschiedenen Arbeitsphasen wurden im Rahmen von mehreren Projekttagen unterschiedliche Kompetenzen erworben.
Am Beginn (in der Vorbereitungsphase, 7. Schulstufe) lag der Schwerpunkt in der Aneignung von fachlich biologischen Kompetenzen. Dies bezog sich auf folgende Gebiete:

- korrekter Umgang mit dem Mikroskop.
- Erlernen von mikrobiologischen Arbeitstechniken.
- Aneignen von Wissen zum Unterscheiden von verschiedenen Pollentypen.

In der zweiten Phase (8. Schulstufe) lag der Fokus im Bereich folgender Gebiete:

- Anwenden der Kompetenzen aus der ersten Arbeitsphase.
- Auszählen der Sedimentationspräparate vom Schulgelände.
- Wie arbeitet eine Wissenschaftlerin / ein Wissenschaftler?
- Wie entstehen neue wissenschaftliche Erkenntnisse?
- Was bedeutet „Ehrlichkeit“ in der in der Wissenschaft?
- Kann man wissenschaftlichen Ergebnissen immer vertrauen?
- Welche Bedeutung haben Wissenschaften für mein Leben?

Die Ergebnisse

Durch das Projekt "Pollen macht Schule" konnte gezeigt werden, dass jede Schülerin und jeder Schüler einen Beitrag zur Erforschung von unbekannten naturwissenschaftlichen Phänomenen leisten kann.
Das Kennenlernen von Fragestellungen aus dem Bereich der Allergieforschung und das Einüben von einfachen mikrobiologischen Arbeitstechniken konnte das Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen fördern. Bei vielen Schüler/innen konnte erreicht werden, dass gewürdigt wurde, welche Anstrengungen und Mühen hinter dem Erhalten von wissenschaftlichen Erkenntnissen stehen! Damit soll bei Kindern der Respekt an den Arbeiten von Wissenschaftler/innen gefördert werden.
Das Projekt "Pollen macht Schule" ermöglichte den Schüler/innen eigenständiges Arbeiten und förderte die Kompetenzen im Bereich naturwissenschaftliches Arbeitens und Denkens. Nach dem Kompetenzmodell für Naturwissenschaften (8. Schulstufe) wurden insbesondere die Handlungskompetenzen zu Vorgängen und Phänomenen in Natur, Umwelt und Technik gefördert, sowie die Kompetenz zur Beobachtung von Naturphänomenen gefördert.