

Die Seminarreihe richtet sich an **25 Lehrpersonen der Mittelschule** und hat zum Ziel:

- einen Gesamtüberblick über das Curriculum Mathematik an der Mittelschule zu verschaffen,
- didaktische Impulse zu erhalten, im eigenen Unterricht umzusetzen und in der Gruppe zu reflektieren,
- fachliches und fachdidaktisches Wissen bestmöglichst zu verknüpfen,
- damit die Weiterentwicklung und Verbesserung des eigenen Unterrichts zu fördern.

Die Themen der einzelnen Module orientieren sich an den Rahmenrichtlinien des Landes und nehmen Bezug zum „Mathematikbuch für Südtiroler Mittelschulen“. Während der Seminarreihe werden die Teilnehmenden Gelegenheiten haben, sich eingehend mit grundlegenden mathematischen Inhalten auseinanderzusetzen, sich didaktisches Know-How anzueignen und auszuprobieren und sich mit dem Lehren und Lernen von Mathematik kritisch auseinanderzusetzen.

Die Bereitschaft zu einer aktiven Mitarbeit während der Module, sowie die Umsetzung im eigenen Unterricht ist demnach Voraussetzung.

Referent:

Gregor Wieland (Freiburg, Schweiz), Mathematiker und Fachdidaktiker – Mitautor des „Zahlenbuchs“ und des „mathbuchs“

Anmeldung

Die Anmeldung ist bis zum **15. Mai 2014** über das Kursprogramm Athena möglich. Sie ist verbindlich und gilt grundsätzlich für alle Module.

Die Teilnehmenden sind selbst für die Organisation der Übernachtung am Austragungsort verantwortlich. Die Abrechnung der anfallenden Spesen für Übernachtung und Verpflegung werden über die Schule mit der Abrechnung des Außendienstes getätigt.

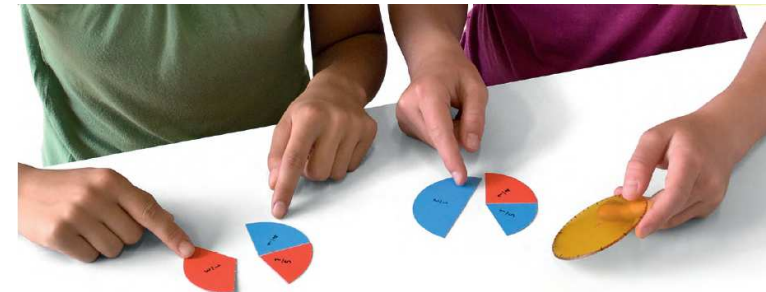
Ansprechperson und Kursleiterin:

Karin Höller
Deutsches Bildungsressort
Bereich Innovation und Beratung
Amba-Alagi-Straße 10
39100 Bozen
Tel.: 0471 417244
Email: karin.hoeller@schule.suedtirol.it

31.05 Fit im Mathematikunterricht

Seminarreihe in fünf Modulen
zu jeweils zwei bzw. eineinhalb Tagen
für Lehrpersonen der Mittelschule

August 2014 bis Oktober 2015



Der Bereich Innovation und Beratung fördert und unterstützt die Weiterentwicklung des mathematischen Unterrichts in der Mittelschule. Im Laufe der Kursfolge erhalten Lehrpersonen die Möglichkeit, die eigenen fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen zu erweitern und gemeinsam zu reflektieren.

Auf der Grundlage des „Mathematikbuchs für Südtiroler Mittelschulen“ werden Beziehungen zu Inhalten und didaktischen Leitvorstellungen vorangehender und folgender Schulstufen erarbeitet. Somit wird ein ganzheitliches Curriculum aufgebaut.

Modul 1: Zahlen und Buchstaben

Einführung, Zielsetzung und didaktische Umsetzung der Kursfolge

Zahlen

- Geschichte der Zahlen und Bedeutung des Stellenwertsystems
- Zahlvorstellungen und Modelle für Zahlen und Zahlbereiche
- Mathematik als Wissenschaft der Muster und darin enthaltenes Übungspotential für Grundoperationen

Buchstaben

- Variable als Platzhalter für Zahlen
- Terme, Termumformungen und Gleichungen
- Mathematik als Wissenschaft der Muster und darin enthaltenes Potential für die Algebra

Didaktische Umsetzung der Impulse, Ausblick

Zeit: Do 28. – Fr 29. August 2014

Ort: Tramin, Fortbildungsakademie Schloss Rechtenthal

Modul 2: Ganze, rationale und reelle Zahlen

Erfahrungsaustausch zur didaktischen Umsetzung der Impulse aus Modul 1

Brüche – Dezimalbrüche – Prozente

- Modelle für das Bruchrechnen
- Aufbau des Vorstellungsvermögens für Brüche und ihre Darstellungen
- Übungsformate zum Bruchrechnen

ganze Zahlen, insbesondere negative Zahlen

- Modelle für negative Zahlen
- Aufbau und Vorstellungsvermögen für die 4 Grundoperationen mit negativen Zahlen
- Übungsformate zu den 4 Grundoperationen mit negativen Zahlen

irrationale und reelle Zahlen

- Quadratwurzeln und andere Wurzeln
- Potenzen und Rechnen mit Potenzen

Didaktische Umsetzung der Impulse, Ausblick

Zeit: Do 16. Oktober (ab 15.00 Uhr) – Fr 17. Oktober 2014

Ort: Bozen, Bereich Innovation und Beratung

Modul 3: Ebene und Raum

Erfahrungsaustausch zur didaktischen Umsetzung der Impulse aus Modul 2

Geometrisches Vorstellungsvermögen

- Raumvorstellungsvermögen auch in der Ebene
- Kopfgeometrie
- Mathematik als Wissenschaft der Muster, auch in der Geometrie

Geometrische Spezialthemen

- Winkel und Figuren
- Pythagoras
- Kongruenz und Ähnlichkeit

Didaktische Umsetzung der Impulse, Ausblick

Zeit: Di 17. März (ab 15.00 Uhr) – Mi 18. März 2015

Ort: Bozen, Bereich Innovation und Beratung

Modul 4: Größen und funktionale Zusammenhänge

Erfahrungsaustausch zur didaktischen Umsetzung der Impulse aus Modul 3

Größen

- Vorstellungsvermögen von Größen
- Übungsformen zu Größen

Funktionen und Graphen

- Qualität vor Quantität
- Funktionen in der Geometrie

Sachrechnen

- Mehr als nur Lösen von Textaufgaben
- Schwierigkeiten im Umgang mit Texten

Didaktische Umsetzung der Impulse, Ausblick

Zeit: Do 27. – Fr 28. August 2015

Ort: Tramin, Fortbildungsakademie Schloss Rechtenthal

Modul 5: Daten und Vorhersagen

Erfahrungsaustausch zur didaktischen Umsetzung der Impulse aus Modul 4

Statistiken

- Statistiken und statistische Darstellungen im Alltag
- Erstellen von Statistiken

Kombinatorische Fragestellungen

- Es geht nicht um Formeln sondern um Kompetenzen
- Mathematik als Wissenschaft der Muster, auch in der Kombinatorik

Wahrscheinlichkeitsrechnung

- Zugänge zu einem Verständnis von Wahrscheinlichkeiten
- Spiele

Didaktische Umsetzung der Impulse, Rückblick und Evaluation

Zeit: Di 20. Oktober 2015 (ab 15.00 Uhr) – Mi 21. Oktober 2015

Ort: Bozen, Bereich Innovation und Beratung