



Die Kursfolge ist gedacht für Lehrerinnen und Lehrer der Grundschule,

- die sich über einen längeren Zeitraum intensiv mit den einzelnen Aspekten des Mathematikunterrichts in der Grundschule nach dem Konzept des aktiv-entdeckenden-ganzheitlichen Lernens befassen wollen,
- die genauen Einblick in die mathematischen Teilbereiche Arithmetik, Sachrechnen, Geometrie, Stochastik, neue Medien und in die Förderung von Kindern mit mathematischen Lernschwierigkeiten erhalten wollen,
- die bereit sind, ihren Unterricht den neuen Erkenntnissen entsprechend zu verbessern.

Auswahlkriterien

Unbefristeter Lehrauftrag oder bestandener Wettbewerb in der Grundschule; pro Sprengel wird nur eine Lehrperson zugelassen.

Achtung: Vorrang haben Lehrpersonen, die sich bereits zur vorangegangenen Kursfolge 31.02 angemeldet hatten und erneut Interesse zeigen und sich anmelden.

Gesamtleitung der Kursfolge: Verena Stragenegg

Anmeldung

Die Ansuchen mittels beiliegenden Anmeldeformulars sind bis zum **Montag, 15. Mai 2006**, sind an folgende Adresse zu richten:

Pädagogisches Institut

Amba-Alagi-Straße 10, 39100 Bozen, **Fax 0471 41 72 59**

z. Hd. Kerngruppe Mathematik Grundschule

Später eingereichte Ansuchen werden nicht berücksichtigt.

31.01 Aktiv-entdeckender Mathematikunterricht in der Grundschule Neuaufgabe

Kursfolge für 25 interessierte Lehrerinnen und Lehrer

Durch die Veränderung der Lebenswirklichkeit und damit der Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler, den Forderungen nach individualisiertem Lernen sowie der Erkenntnis, dass Lernen ein aktiver Prozess ist, hat sich der Mathematikunterricht hinsichtlich des methodischen Ansatzes gewandelt. Nicht mehr die eng geführte Unterrichtsvermittlung, sondern die Anregung und Organisation von Lernprozessen ist die Hauptaufgabe der Lehrerinnen und Lehrer. Der Paradigmenwechsel in der Mathematikdidaktik in Richtung aktiv-entdeckendes Lernen ermöglicht es, alle Begabungen und alle Begabten bestmöglich zu fordern und zu fördern. Wer aktiv-entdeckend lehren will, sollte selbst aktiv-entdeckend gelernt haben. (vgl. Krauthausen)

Zielsetzungen

- die Teilnehmer/innen sollen einen neuen Zugang zum Bereich Mathematik erhalten,
- sie sollen Möglichkeiten kennen lernen, wie der Heterogenität in den Klassen Rechnung getragen werden kann,
- sie sollen selbst Mathematiktreibende sein, um übers aktiv-entdeckende Lernen neue Erkenntnisse zu gewinnen,
- sie sollen die Vielfältigkeit der Mathematik kennen lernen,
- die Teilnehmer/innen sollten nach Beendigung dieser Kursfolge mit neuen Ideen, Erfahrungen und Erkenntnissen Kolleginnen und Kollegen unterstützen können.

Zielgruppe

25 Mathematiklehrerinnen und -lehrer der Grundschule

Aufbau und Organisationsstruktur

7 Module, abgehalten in 7 Blöcken zu zwei, zweieinhalb bzw. drei Tagen

Zeiträume und Veranstaltungsort:

1. Modul: 24. – 26. Juli 2006; Nals, Bildungshaus Lichtenburg
2. Modul: 26. – 27. Oktober 2006; Neustift, Bildungshaus Kloster Neustift
3. Modul: 01. – 02. März 2007; Nals, Bildungshaus Lichtenburg
4. Modul: 25. – 27. Juli 2007; Nals, Bildungshaus Lichtenburg
5. Modul: 15. – 16. Oktober 2007 und
6. Modul: 02. – 04. April 2008 (2,5 Tage); Tramin, Fortbildungsakademie Schloss Rechtenthal
7. Modul: 28. – 29. Juli 2008; Neustift, Bildungshaus Kloster Neustift

Inhaltsstruktur

Mathematik unterrichten heißt immer auch selbst Mathematik betreiben. Während der Kursfolge werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeinsam mathematische Problemstellungen bearbeiten. Die Einsicht in eigene Denkwege und in die Denkwege von andern ist eine der Grundlagen für Mathematikunterricht aus konstruktivistischer Sicht.



Module der Kursfolge

1. Arithmetik, Teil 1

In diesem ersten Modul geht es um die Grundideen der Mathematik. In einem theoretischen Teil und in einem praktischen Teil unter einem fachlichen und didaktischen Aspekt werden die Zahlbegriffsbildung, der Aufbau der Zahlenräume, das halbschriftliche und schriftliche Rechnen sowie das Üben und vorteilhafte Rechnen systematisch behandelt.

Referent: Gerhard Müller, Universität Dortmund

2. Aktiv-entdeckendes Lernen – auch und gerade bei mathematischen Lernschwierigkeiten

Schülerinnen und Schüler mit mathematischen Lernschwierigkeiten brauchen Gelegenheiten, Ermutigung und Starthilfen, um Zusammenhänge herauszufinden, eigene Lösungswege zu gehen, aus Fehlern zu lernen. In einem aktiv-entdeckenden Mathematikunterricht haben sie die Chance, ihre Blockaden und Schwierigkeiten abzubauen und nachhaltig Mathematik zu lernen. Im Seminar geht es um folgende inhaltliche Schwerpunkte: Mathematik oder Rechnen? Mathematische Lernschwierigkeiten, Fehleranalyse, Lernförderung mit dem Heilpädagogischen Kommentar zum Zahlenbuch. Es werden auch Fallbeispiele aus der Praxis der Teilnehmenden besprochen.

Referentin: Margret Schmassmann, Mathematikpädagogin, Zürich

3. Stochastik: Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung im Unterricht

Die Teilnehmer/innen werden Möglichkeiten kennen lernen, wie Themen aus den Gebieten der Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung im Unterricht alters- und schüler/innengerecht behandelt und wie Inhalte der Stochastik ganzheitlich und vernetzt unterrichtet werden können.

Gemeinsame Ideen für den eigenen Stochastik-Unterricht werden entwickelt, ausgearbeitet und diskutiert.

Referent: Gregor Wieland, Pädagogische Hochschule und Universität Freiburg/Schweiz

4. Mit Kindern auf dem Weg zur Geometrie

Geometrie treiben Kinder schon, bevor sie in die Schule kommen: beim Bauen mit Bauklötzen Geometrisches Denken kann und muss daher vom 1. Schuljahr an gefördert werden, damit die Vorerfahrungen der Kinder nicht über Jahre hinweg brach liegen. Im Seminar lernen die Teilnehmer/Innen verschiedene Materialien und Spiele kennen. Diese werden analysiert und es werden eigene Ideen für deren Einsatz im Unterricht entwickelt. Inhaltliche Schwerpunkte sind: Formen, Symmetrie und Raumgeometrie.

Referenten: Hartmut Spiegel und Jule Spiegel, Universität Paderborn

5. Sachrechnen im Mathematikunterricht der Grundschule

Das Modul zeigt auf, wie im Unterricht die unterschiedlichen Fähigkeitsbereiche entwickelt werden können, die für eine erfolgreiche Bewältigung des Sachrechnens nötig sind.

Referentin: Renate Rasch, Universität Koblenz-Landau

6. Arithmetik, Teil 2

Im zweiten Modul werden in einem theoretischen und praktischen Teil der Millionenraum, die Bruchzahlen und Dezimalzahlen behandelt. Weiters geht es um produktive Rechenübungen und natürliche Differenzierung und die Vorbereitung auf die Algebra. Die Teilnehmer/innen werden sich auch mit den Mustern in der Arithmetik befassen.

Referent: Gerhard Müller, Universität Dortmund

7. Game over?“ – Computer im Mathematikunterricht der Grundschule

Welche Rolle spielt heutzutage der Computer im Mathematikunterricht der Grundschule? Im Spannungsfeld zwischen Ist & Soll werden in diesem Modul Fragen zu Einsatzmöglichkeiten, Softwareangeboten, deren Bewertung sowie Elternberatung beleuchtet.

Referent: Günter Krauthausen, Universität Hamburg