



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

„VIA_MATH_3“

**FÖRDERUNG DER QUALITÄT UND
ATTRAKTIVITÄT DES MATHEMATIK-
UNTERRICHTS
DURCH DAS
IMST-BEZIRKSNETZWERK WEIZ I**

Kurzfassung

Dipl. Päd. Rosina Haider

**Mag. Renate Gmoser, BSI Juliane Müller, HOL Anna Peer, Mag. Christina
Reitbauer, Univ.DoZ. Mag. Dr. Herbert Schwetz
Pädagogische Hochschule Steiermark, Bezirksschulrat Weiz I**

Anger, Juni 2009

Das Projekt „VIA_MATH“ wurde durch den Aufbau eines gut funktionierenden Bezirksnetzwerkes von einer Gruppe von Direktoren/innen, Volks-, Haupt- und Sonderschullehrenden, mit dem Ziel einer Veränderung des Mathematikunterrichts, ins Leben gerufen. Das Netzwerk sollte primär genutzt werden um neue fachdidaktische Konzepte und Lernmaterialien an Lehrende zu über- und zu vermitteln. Im diesjährigen Schul- und dritten Projektjahr „VIA_MATH_3“ 2008/2009 wurde durch ein gezieltes Fortbildungsprogramm ein Schwerpunkt auf die Nahtstelle zwischen verschiedenen Schularten gelegt um so die Qualität und Attraktivität des Mathematikunterrichts zu fördern. Im Rahmen der diesjährigen Fortbildungsveranstaltungen konnte ein neues Übungskonzept, „Produktives Üben“ kennen gelernt werden, welches vor allem das aktive und kreative Denken sowie die Lese- und Sprachkompetenz fördert. Neben der Professionalisierung der Lehrenden, wurde ein Unterstützungssystem zur fachdidaktischen Beratung entwickelt um eine Weiterführung der mathematikspezifischen Qualitätsentwicklung auf regionaler Ebene fortzusetzen, wodurch unter anderem auch projektbezogene Aufgabensammlungen entstanden sind. Das IMST-Bezirksnetzwerk Weiz ist nach wie vor eine gemeinsame fachdidaktische Fortbildungs- und Erfahrungsplattform von Volks-, Haupt-, PTS- und Sonderschullehrenden. Durch das Projekt „VIA_MATH“ wurde auch untersucht, inwieweit mittelfristige oder lehrgangsmäßig angelegte Fortbildung von Lehrenden angenommen wurde und inwieweit dies erfolgreich war. Ergebnisse der Evaluationen der Veranstaltungen und Reflexionen auf Lehrer/innenebene sowie Messungen auf Schüler/innenebene berichten von erfolgreichen Umsetzungen vieler Projektaktivitäten und –ziele.

Aufgrund der intensiven und konstruktiven Zusammenarbeit der Steuergruppe konnte ein reichhaltiger Aktivitätsplan entstehen. Neben zahlreichen Besprechungen zur Planung und Organisation, fanden vier Treffen der Steuergruppe inklusive einer Klausurtagung statt, das Haus der Mathematik wurde besucht und vier Fortbildungs- und Reflexionsseminare wurden organisiert.

Das Start-up Seminar für das Schuljahr 2008/2009 fand am 29. September 2008, in der Hauptschule Anger statt. Die Seminarleiterin, Frau HOL Anna Peer, konnte als Referent für diese Veranstaltung Prof. Dr. Timo Leuders von der Pädagogischen Hochschule Freiburg zum Thema „Produktives Üben“ gewinnen. Das Programm dieser Fortbildungsveranstaltung setzte sich aus Vorträgen und Workshops zusammen. Als Grundsatz stand das Üben und Entdecken im Vordergrund, d.h. jede Mathematikstunde sollte Raum für neue Erfahrungen und Entdeckungen geben können, wobei aktiv-entdeckendes Lernen auch in „Übungsstunden“ stattfinden sollte. Neben einer Einführung in die Theorie, wurden eigenständig Beispiele erarbeitet und verschiedenste Spiele zum „Produktiven Üben“ vorgestellt.

Das zweite Seminar der Fortbildungsreihe „VIA_MATH“ stand im Zeichen von Reflexion und Vertiefung und fand am 20. November 2008 wieder in der Hauptschule Anger statt. Hauptziel dieser Veranstaltung war die Überprüfung inwieweit die Fortbildung zum Thema „Produktives Üben“ bereits Fuß gefasst hat und im Unterricht angewendet und verwendet wird und gleichzeitig sollte eine Möglichkeit geboten werden, bestimmte Bereiche zu diesem Thema zu vertiefen. Nach einem gemeinsamen Einstieg in das Thema, wofür Univ. Doz. Mag. Dr. Herbert Schwetz gewonnen werden konnte, erfolgte ein Stationenbetrieb, wobei der Schwerpunkt einer Station eher im Bereich der VS und ASO lag, während sich die zweite Station eher auf HS und PTS konzentrierte.

Auch das dritte Seminar der Fortbildungsreihe „VIA_MATH“ fand an der Hauptschule Anger am 26. März 2009 statt. Zu Beginn der Veranstaltung, welche wiederum von Dipl. Päd. Anna Peer geleitet wurde, stellten Lehrende von Volks- und Hauptschulen erprobte Beispiele zum Thema „Produktives Üben“ vor. Kernpunkt des Seminars war jedoch die Ausstellung „Mathematische Spiele“, welche von Dr. Gerhard Lindbichler präsentiert wurde. Die Teilnehmer/innen konnten die insgesamt 20 Exponate selbst ausprobieren.

Das vierte und letzte Fortbildungsseminar zum Thema „Produktives Üben“ sowie zu „Bildungsstandards als Orientierungshilfe“ fand am 4. Mai 2009 im Schulzentrum Gratwein statt. Referenten waren Dr. Lars Holzäpfel, Dr. Helmut Heugl und Franz Platzgummer. Die Seminarleitung lag wieder in den bewährten Händen von Dipl. Päd. Anna Peer. Das Seminar gliederte sich insgesamt in zwei Blöcke, die jeweils getrennt für Volks- und Hauptschule stattfanden.

Im Laufe des Projektes „VIA_MATH“ wurden im Schuljahr 2008/2009 insgesamt vier Evaluationen auf Ebene der Lehrenden durchgeführt, um die Umsetzung der einzelnen Veranstaltungen und Ziele sowie die Auswirkungen des Projektes zu erheben und zu beurteilen. Die Evaluationsbögen bildeten jeweils den Abschluss der vier Veranstaltungen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Evaluationen auf Veranstaltungs- und Lehrendenebene sich hauptsächlich mit organisatorischen und inhaltlichen Gesichtspunkten der Veranstaltungen befassten, weiters dienten sie der Reflexion. Alle Ziele (Kennen lernen eines neuen Übungskonzeptes, Umsetzung des Konzeptes im Unterricht, Fortsetzung der Reflexionstreffen) auf dieser Ebene konnten erfolgreich erreicht werden. Aus organisatorischer Sicht zeigen die Ergebnisse, dass alle Veranstaltungen erfolgreich umgesetzt und durchgeführt werden konnten, dass sie als sehr gelungen beurteilt werden können und dass auf Kritikpunkte entsprechend reagiert wurde. Ergebnisse bezüglich inhaltlicher Schwerpunkte zeigen, dass viele vorgestellte Bereiche des „Produktiven Übens“ in allen Schultypen im Unterricht umgesetzt und ausprobiert wurden, dass die Lehrenden Motivation und Freude am neuen Übungskonzept haben und somit eine Veränderung des Mathematikunterrichts gefördert werden konnte.

Auf Ebene der Schüler/innen wurden Messungen zur Lernkultur und zur Rolle der Lehrer/innenwahrnehmung verglichen mit der tatsächlichen Schüler/innenleistung durchgeführt. Prinzipiell konnte festgestellt werden, dass die neue Lernkultur in den Projektklassen bereits so weit gefestigt ist, dass die Schüler/innen der Projektklassen signifikant bessere Leistungen in einem anspruchsvollen Test erbringen. Es hat sich weiters gezeigt, dass die Variable „Wahrnehmung einer viabilitätsorientierten Lernkultur“ und eine eher gelenkt und frontalunterrichtlich wahrgenommene Lernkultur keinen Einfluss auf einen Testwert für anspruchsvolle Textaufgaben hat. Neben einzelnen Projektberichten für die 3. Klasse HS, die 3. Klasse VS und die 4. Klasse VS und die 1. Klasse HS liegen weiters zwei standortspezifische Analysen vor.