

Gunta LACE, Riga

Vorstellungen, Überzeugungen, Erwartungen und Anforderungen der Sekundarstufenlehrer/innen in Lettland

Man hat eine sachliche Forschung begonnen, deren Ziel die Ausarbeitung der Lehrerfortbildungsprogramme ist. Die Forschung besteht aus mehreren zusammengebundenen Teilen: qualitative Untersuchung der Vorstellungen, Überzeugungen, Erwartungen und Anforderungen der Sekundarstufenlehrer/innen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden dann bei der Ausarbeitung der Fragebögen für die quantitative Forschung verwendet, in der die Fachkompetenz, Fachdidaktische Kompetenz und Vorstellungen, Überzeugungen, Erwartungen und Anforderungen der Mathelehrer untersucht werden sollen. Das sachliche Projektziel bestimmt unseren Interessenbereich – handlungsnaher Vorstellungen und Überzeugungen vom Lehr- und Lernprozess der Mathematik.

In der qualitativen Untersuchung wurden 27 Sekundarstufenlehrer/innen aus dem Kreis Cesis einbezogen. In Lettland umfasst die Sekundarstufe die Klassen 5 bis 9. 13 Lehrerinnen, die in der Forschung teilgenommen haben, arbeiten in der Gymnasialstufe, das heißt – in den Klassen 10 bis 12. Die Ergebnisse sind vollständig genug, um die dann bei der Ausarbeitung vom Fragebogen zur quantitativen Untersuchung verwenden zu können und um eine allgemeine Vorstellung von den Überzeugungen der Mathelehrer zu bekommen.

Jeder Untersuchungsteilnehmer hat an einem teilweise strukturierten Interview teilgenommen. Beim Entwurf vom Interviewplan wurde die von MT21 ausgearbeitete Theoretische Konzeption der unterrichtsbezogenen Überzeugungen angehender Mathematiklehrkräfte benutzt. Die Lehrer/innen haben ihre Meinung in Bezug auf Zielvorstellungen, unterrichtsmethodische Präferenzen und Klassenraummanagement geäußert. Während des Interviews haben die Lehrer/innen den Fragenkreis selber verbreitet.

Die Interviewteilnehmer wurden danach befragt, welche ihrer Meinung nach sind die Hauptunterrichtsziele in der Sekundarstufe. Die Antworten zeigen davon, dass die meisten Lehrer in ihrer alltäglichen Arbeit an diese Frage gar nicht aus der Sicht ihrer theoretischen Didaktikkenntnisse denken. Sie benutzen sehr alltägliche, handlungsorientierte Sprache. Auch die Ziele sind weit von denen, die in den Mathematikdidaktikbüchern und im Bildungsstandard beschrieben worden sind.

Hier einige typische Gesprächsauszüge:

Hauptsächlich muss man den Kindern das Rechnen beibringen. So, damit sie bei der Prüfung die Aufgaben selbständig lösen können.

Ziele? Nur ein Ziel habe ich – Sekundarstufenprüfung. Die ist für die Schüler wichtig, damit sie dann später in die Schule, die sie bevorzugen, gehen könnten.

Ich muss die Mathematik so beibringen, damit der Schüler dann später in der Mittelschule lernen kann.

Natürlich wurden auch genauere Ziele genannt, hauptsächlich waren sie mit einem konkreten Mathematikinhalt verbunden.

In der Sekundarstufe ist es am wichtigsten, dass die Schüler rechnen lernen. In der fünften und sechsten Klasse lernt man zählen – Kopfrechnungen und schriftlich. In der siebten und achten Klasse lernt man Gleichungen, Ungleichungen zu rechnen, die Diagramme zu zeichnen.

Es wurden auch konkrete Aufgabentypen genannt; besonders wurden es praktische, realitätsbezogene Aufgaben, manchmal auch Modellierungsaufgaben, hervorgehoben. Hier wurde eine der weiteren Untersuchungshypothesen sichtbar – diese Aufgabentypen haben die Lehrer/innen genannt, die vor kurzem ihre Ausbildung abgeschlossen haben. Auch ohne Zusatzfragen haben sie die Argumentationsfertigkeit und Begründungsfähigkeit genannt.

Meiner Meinung nach das Wichtigste, ich weiß nicht, aber ich vermute so, ist die mathematische Anwendungsfähigkeit. Ja, das Wichtigste ist die Lösung solcher lebensorientierten Aufgaben. Wenn man selber die Modelle bildet, nicht nur nach einem gelernten Muster.

Nachdem die Lehrer/innen ihre Ziele genannt haben, kam es zu den Präzisionsfragen in Bezug darauf, wo der Lehrer Problemlösen, Modellieren, Argumentieren, Begründen und Beweisen im Sekundarstufennathematikunterricht sieht.

Meistens wurde Argumentieren, Begründen und Beweisen mit der Geometrie verbunden. Hier wurde eine interessante Aufgabe der quantitativen Untersuchung sichtbar – man soll feststellen ob und wie die Lehrer/innen den Begriff Modellieren im Mathematikunterricht verstehen. In den Interviews haben sie oft das Modellieren nur als Zeichnen oder das Basteln von Modell einer räumlichen Figur erklärt. Es gab auch ziemlich sonderbare Erklärungen, die sich dazu noch wiederholt haben, was auf ein systematisches Missverständnis hinweist:

Modellieren im Mathematikunterricht? Ja, natürlich, ich mache Unterrichtsplanung.

Im zweiten Teil des Interviews wurde nach den Lehrermeinungen in bezug auf verschiedene Unterrichtsmethoden und Arbeitsformen gefragt. Zuerst hat man die Lehrer gebeten ihre Arbeitsweise aus methodischer Sicht zu charakterisieren. Ich lasse hier die Interviews auszugsweise sprechen:

Am Anfang erzähle ich. Ich bemühe mich alles zu erzählen. Dann Wiederholen. Und dann die Aufgaben lösen. Die Schüler? Die Schüler hören. Na ja, jetzt können sie nicht mehr so lange ruhig sitzen. Wenn sie laut werden, dann bleibe ich still, dann werden sie auch wieder still und ich kann weiter erzählen.

Hmm, ich weiss nicht. Nein, ich weiss doch, was Sie von mir wollten! Ich mag nun einfach keine Gruppenarbeit und alles. Ich mag selber auch nicht in einer Gruppe arbeiten. Wenn es im Fortbildungskurs die Gruppenarbeit gibt, dann faulenze ich einfach (lacht). In der Klasse geht das überhaupt nicht. Zeitverschwendung!

Zusätzlich wurde es nach der Lehrermeinung in Bezug auf konkrete Arbeitsformen, nach den Vorteilen und Nachteilen dieser Formen, gefragt. Es wurde ganz sichtbar klar, dass es noch immer die traditionelle Frontalarbeit herrscht. Die Lehrer/innen meinen:

Ich mag Ordnung und Ruhe in der Klasse. Wenn ich an der Tafel erzähle, hören alle zu; so kann man im Unterricht vieles schaffen. Na ja, ich weiss schon, dass man im Kopf besser das behält, was man selber erfindet. Aber wie viele sind es, die was erfinden? Und ein anderer hat dann nur die ganze Stunde einfach gegessen, und die ganze Gruppe bekommt dafür die gleiche Bewertung. Und dann noch dieser Krach...

Wenn man die von Lehrer/innen benutzten Wörter analysiert, spielen in beiden Interviewteilen die folgenden Wörter die dominierende Rolle: ich muss beibringen, mein Ziel ist beizubringen, ich erzähle, die Schüler hören, meine Pflicht ist es zu erzählen.

Die Lehrer haben ihre Meinung in bezug auf die Disziplin in der Klasse geäußert. Noch immer denken viele, dass eine gute Stunde bedeutet eine ruhige Stunde. Die Lehrer haben hauptsächlich von einer äußeren Motivation gesprochen. Vergleichsmäßig seltener, aber das ist wieder die Frage der quantitativen Untersuchung, haben die Lehrer betont, dass das Lernprozess wichtiger oder gleich wichtig ist.

Die Zusammenfassung der Interviews zeigt folgende Überzeugungen der lettischen Mathematiklehrer:

Hauptunterrichtsziel im Sekundarstufenmathematikunterricht ist Routineaufbau. Lehrer setzen Ziele, die mit den innermathematischen Inhalten ver-

bunden sind. Entwicklung der kognitiven Fertigkeiten ist nur eine Nebenwirkung. Lehrer sind Leistungsorientiert – auf Schülerleistungen in den staatlichen Prüfungen;

Es herrscht noch immer die gewohnte „ Kreide und Tafel“ Methodik. Gruppenarbeit und andere interaktive Arbeitsformen nennen die Lehrer, die diese Formen auch regelmäßig einsetzen. Die negative Einstellung gegenüber interaktiven Arbeitsformen haben meistens ein schlagendes Misserfolg oder Vorurteile verursacht;

Lehrer sind überzeugt, dass die äußere Motivation wirksam ist, sie meinen, dass eine beschreibende Bewertung für die Schüler weniger wichtig als Noten ist;

Es gibt sehr unterschiedliche Meinungen in Bezug auf Lehrerverantwortung – der Lehrer ist nur für die Erklärung der Mathematikinhalte verantwortlich und der Lehrer ist völlig verantwortlich für die Schülerleistungen;

Die Lehrer sind bereit zu lernen. Sie wollen handlungsnahen Sachen lernen, obwohl sie offensichtlich ungenügende theoretische Kenntnisse in der Didaktik und Entwicklungspsychologie haben. Von den Fachschaften erwarten sie methodische Unterstützung bei ihrer täglichen Arbeit. Oft sind die Lehrer unsicher aber gleichzeitig wollen sie nicht, dass ihre Arbeit in den Fachschaften analysiert wird (konkrete Unterrichtsstunden, selbstgemachte Klassenarbeiten usw.);

Literatur

Blömeke, S., Kaiser, G., Lehmann, R., (2008). Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer (Hrsg.), *Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher mathematikstudierender und –referendare; Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (S. 219 - 302). Münster/New York/München/ Berlin: Waxmann.

Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität – Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.