

M² (multilingual x mathematical) – Some Considerations on a Content and Language Integrated Learning Approach to Mathematics

Britta Viebrock

Abstracts

Traditionell ist die Diskussion über den bilingualen Sachfachunterricht von den Fremdsprachendidaktiken vorangetrieben worden. Inzwischen liegen auch aus der Perspektive vieler Sachfachdidaktiken substanzielle Beiträge vor, so dass hier Ansätze einer wirklichen Interdisziplinarität erkennbar sind. Für das Fach Mathematik hingegen besteht eine auffällige Lücke: Bis auf vereinzelte Praxisberichte lassen sich kaum Veröffentlichungen zu einem bilingualen Matheunterricht finden, Grundsatzüberlegen fehlen gänzlich. Diesem Desiderat will der vorliegende Beitrag begegnen.

Nach einer kurzen Übersicht über den bilingualen Unterricht in naturwissenschaftlichen Fächern werden Überlegungen zum Zusammenhang von Mathematik und Sprache(n) angestellt. Dabei wird besonders die Perspektive der Mathematikdidaktik berücksichtigt. Im Folgenden wird die Darstellung mit Argumenten aus der Diskussion um die Didaktik des bilingualen Unterrichts verknüpft. Vor diesem theoretischen Hintergrund werden einige praktische Beispiele beschrieben und analysiert, die vor allem das Schreiben (fremdsprachiger) mathematischer Aufsätze sowie Möglichkeiten zur Reflexion von Sprache im bilingualen Mathematikunterricht in den Mittelpunkt stellen. Abschließend werden Forschungsperspektiven skizziert.

Aunque la didáctica de lenguas extranjeras ha abordado habitualmente el debate sobre la enseñanza bilingüe de disciplinas no lingüísticas (DNL), actualmente también se discute esta temática en ciertas didácticas de disciplinas no lingüísticas.

A pesar de ello, en la asignatura de Matemáticas no existen todavía suficientes contribuciones sobre el planteamiento de la enseñanza bilingüe, ya que hasta el momento sólo se han publicado algunas descripciones de unidades didácticas.

Tras ofrecer una visión general sobre la enseñanza bilingüe en las asignaturas de ciencias naturales, en el artículo se expone la relación entre las Matemáticas y las Lenguas desde la perspectiva de la didáctica de las Matemáticas. A continuación, se analizan algunos ejemplos de unidades didácticas que tienen como punto central la redacción de textos matemáticos en lengua extranjera. Además, el artículo trata de establecer algunos términos específicos de forma interdisciplinar y, por último, esboza las diferentes perspectivas que existen en este campo de investigación.

Traditionally, the Content and Language Learning (CLIL) approach has been discussed from the perspective of foreign language education. Substantial contributions have been added to the discussion from the perspective of many subjects. They have fostered the development of truly interdisciplinary approaches. For mathematics, however, there is a striking lack of similar efforts. Except for sporadic accounts of practical classroom activities, there are no publications on a CLIL approach to mathematics. Hence, my article presents some fundamental considerations in this field. The main focus is on the relationship between maths and languages. Special regard is also given to the perspective of mathematics pedagogy. The arguments presented here will be related to the discussion in CLIL pedagogy. Against this theoretical background, practical examples will be analysed. These concentrate on writing mathematical essays in the foreign language, on opportunities for language reflection in a CLIL approach. Finally, research perspectives will be sketched.

Dr. Britta Viebrock
Goethe-Universität Frankfurt/Main
FB 10, Neuere Philologien,
Institut für England- und Amerikastudien
Grüneburgplatz 1
60629 Frankfurt am Main
E-Mail: viebrock@em.uni-frankfurt.de

privat:
Dr. Britta Viebrock
Im Krumpfen Ort 11
28870 Fischerhude