

Hans-Stefan SILLER, Salzburg

Moderierte Sektion: Die Vielfältigkeit der Mathematik und/oder Informatik-Didaktik

Bereits Ende der 80er und anfangs der 90er Jahre präsentierten engagierte Mathematikdidaktiker(innen) (vgl. Fuchs (1994), Knöss(1989), Schwill (1993)) Antworten auf die vielfältigen Fragen zum Einsatz von Computern im Unterricht. Strukturelle schulorganisatorische Fragen waren aber in deutschsprachigen Ländern, insbesondere Österreich, derart dominant, dass diese Beiträge der Fachdidaktiker(innen) an der Schulpraxis weitestgehend vorübergingen. Das Hauptaugenmerk in der Entwicklung lag in der „Auf-rüstung / Nachrüstung“ von Lehrer(innen) im Bedienen der Computer bzw. Kommunizieren mit dem Computer. Methodische Hilfestellungen gab es allenfalls für interessierte Lehrer(innen) in Aus- bzw. Fortbildungskursen, in denen aufbereitetes, allenfalls ausgesuchtes Unterrichtsmaterial erfahrener Kolleg(innen) angeboten wurde. Die Didaktik blieb zunächst (wieder einmal) auf der Strecke.

Durch zahlreiche (fach-)didaktische Arbeiten gegen Ende der 90er Jahre, sowie durch strukturelle Maßnahmen (z.B. Einrichtung von Lehrstühlen für Didaktik der Informatik, Lehrpläne für das Unterrichtsfach Informatik) angeregt, erfolgte jedoch auch in der Informatik eine stärkere Hinwendung zur Didaktik. Die enge Verflechtung von Mathematik- und Informatikdidaktik, die sich auch personell nachvollziehen lässt, hat dazu beigetragen, dass Mathematikdidaktiker einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Informatikdidaktik geleistet haben und auch heute noch immer leisten. Vier charakteristische Stationen dieses gemeinsamen Weges lassen sich feststellen, wie dies auch Fuchs in seinem Beitrag zu dieser moderierten Sektion dargestellt hat:

1. Computer-Nutzung im (Mathematik-)Unterricht
2. (Fundamentale) Ideen als Auslöser einer „Emanzipation“
3. Informatische Bildung
4. Informatische Kompetenzen – Hinwendung zu Schüler(innen)

Gerade in der Hinwendung zu Schüler(innen) kann man heutzutage viele Parallelen in den beiden fachdidaktischen Wissenschaftsbereichen feststellen. Puhmann (2008) empfiehlt eine Strukturierung nach Inhalts- und Prozessbereichen.

Dabei spielt die Frage nach Kompetenzen, die einerseits (punktuell) überprüfbar, andererseits prozessbezogen erworben werden sollten eine ent-

scheidende Rolle. Nicht zuletzt durch die Entwicklung von Bildungsstandards in Mathematik und Informatik (insbesondere für österreichische Schulen) ist der Begriff der Modellbildung in beiden fachdidaktischen Wissenschaften ein aktuell intensiv diskutierter Begriff.

Unterschiede, Gemeinsamkeiten aber auch Ergänzungen der verschiedenen Begriffsbedeutungen werden im Beitrag von Siller erläutert. Mit Hilfe aktueller fachdidaktischer Literatur wird die Notwendigkeit eines klar definierten Modellbildungsbegriffes in beiden Fächern gezeigt.

Die Kombination der beiden (unterschiedlichen) Sichtweisen führt zu interessanten Ansätzen und Betrachtungsweisen. Ziel der moderierten Sektion ist es die partnerschaftlichen Aspekte hervorzuheben, um auch ein kompletteres Bild zum Technologieeinsatz im Unterricht beizutragen. Zukünftige Entwicklungen sollen durch Diskussionen dieser moderierten Sektion vorangetrieben werden. Um dem Thema Vielfältigkeit gerecht zu werden, wurde auch von Haslauer ein weiterer aktueller Forschungsschwerpunkt Fachdidaktik – Rechenschwäche – vorgestellt, der in der zukünftigen Entwicklung der Fachdidaktik Mathematik, allenfalls auch Informatik Einzug halten wird.

Literatur

- Fuchs, K. J. (1994): Didaktik der Informatik: Die Logik fundamentaler Ideen. In: Medien und Schulpraxis, 4+5/1994, S. 42-45.
- Knöss, P. (1989): Fundamentale Ideen der Informatik im Mathematikunterricht. Dt. Universitätsverlag.
- Puhlmann, G. (2008): Bildungsstandards Informatik. http://www.didaktik.mathematik.uni-wuerzburg.de/fileadmin/10040500/dokumente/Fortbildungen/3ILTB_Puhlmann_Bildungsstandards.pdf (14.3.2009)
- Reiter, A. (1990): EDV / Informatik im österreichischen Bildungswesen. In: Reiter, A; Rieder, A (Hrsg.): Didaktik der Informatik, Verlag Jugend & Volk, Wien.
- Schwill, A. (1993): Fundamentale Ideen der Informatik. In: Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, 93/1, S. 20-31.