

10 SCHULBUCH- ENTWICKLUNG IN LUXEMBURG

Forschungsergebnisse der TAPSE-Studie

Hintergrund der Studie:

Diskurse um PISA und ÉpStan

Die Ergebnisse aus PISA und ÉpStan zeigen, dass in Luxemburg Schülerinnen und Schüler der Sprachgruppen Portugiesisch, Französisch und Balkan-Sprachen in den Naturwissenschaften besonders schlecht abschneiden und dass ein gutes Sprachverständnis eine Voraussetzung zu sein scheint, um überhaupt Zugang zu den dahinterliegenden naturwissenschaftlichen Inhalten zu erhalten (Ugen et al., 2013; Martin, Ugen & Fischbach, 2014). Im Kontext der naturwissenschaftlichen Bildung werden die didaktischen Konzepte der Handlungsorientierung und Aufgabenorientierung als Ansätze diskutiert, um auf die divergierenden Voraussetzungen der Schülerschaft einzugehen (Andersen, 2017). Bei der Handlungsorientierung ist das Denken der Kinder im praktischen Tun verankert und die Lösung kann durch unterschiedliche Formen des Handelns individuell gefunden werden. Handlungsorientiertes Lernen ist hinsichtlich der Lernaktivitäten erfahrungsbasiert und authentisch, dabei aber im Hinblick auf die Handlungsprodukte ergebnisorientiert (Bach & Tim, 2003). Die Aufgabenorientierung, die seit den PISA-Studien intensiv diskutiert wird, fokussiert die Aufgabe als Kern des Lehr- und Lernprozesses. Die Aufgabe wird so gestellt, dass sie auf unterschiedlichen Niveaus gleichzeitig bearbeitet werden kann, und es entstehen heterogene Lösungen. Damit rücken komplexe, ganzheitliche Lernumgebungen in den Fokus, von denen Schülerinnen und Schüler aller Sprachgruppen profitieren (Krauthausen & Scherer, 2010).

Analytisches Verfahren:

Schulbuchforschung im Fach *Éveil aux sciences*

In der TAPSE-Studie geht es um die Frage, welche Formen der zwei zentralen Konzepte des Primarschulunterrichts – Handlungs- und Aufgabenorientierung – sich in aktuellen Lehrwerken des Faches *Éveil aux sciences* zeigen. Als Grundlage der Analyse wurden fünf Lehrwerke der Zyklen 2, 3 und 4 ausgewählt: die Arbeitsmappen „*Éveil aux sciences*“ für das 2. und 3. Schuljahr (MENFPS, 2002; MENFP, 1994), die Lehrwerke „*Mir expérimentéiere mat Elektrizitéit*“ (MEN, 2002a) und „*Mir expérimentéiere mat Waasser*“ (MEN, 2002b) sowie das Aktivbuch „Mensch und Natur“ (MEN, 2005). Die Identifikation von Aufgaben mit impliziter und expliziter Form von Handlungs- oder Aufgabenorientierung erfolgte durch vier Codierer: drei Lehrkräften des naturwissenschaftlichen Unterrichts und dem Forscher. In die Analyse wurden nur Aufgabenstellungen einbezogen, die von mindestens drei der vier Codierer als handlungs- oder aufgabenorientiert identifiziert wurden.

Ergebnisse:

Typen von Aufgabenstellungen mit Handlungs- und Aufgabenorientierung

Die Ergebnisse der TAPSE-Studie zeigen, dass die Codierer in den Schulbuchaufgaben sehr unterschiedliche Ausprägungen der didaktischen Konzepte von Handlungs- bzw. Aufgabenorientierung identifizierten. Im Wesentlichen lassen sich vier Haupttypen erkennen. →

→ Der erste Typ, der sich dominant in den Arbeitsmappen „*Éveil aux sciences*“ findet, zeigt keine Ansätze von Handlungs- oder Aufgabenorientierung. Die Aufgaben dieses Typs (vgl. Beispiele in Andersen, 2017) sprechen nur ein einziges Kompetenzniveau an und lassen weder unterschiedliche Lösungswege noch verschiedene Lösungen zu.

Im zweiten Typ zeigt sich eine Form von Handlungsorientierung, die das Konzept handlungsorientierten Lernens nur in Ansätzen aufnimmt. In diesen Aufgaben wird in kleinschrittigen Anweisungen zur exakten Reproduktion eines Modells hingeführt, sodass sich zwar praktisches Tun zeigt, allerdings wird eigene Reflexion nicht angeregt. Dieser Typ wird „unvollkommene Handlungsorientierung“ genannt, da zwar gehandelt wird, aber die didaktische Forderung nach der Heterogenisierung der Lösungswege nicht gegeben ist.

Der dritte Typ lässt sich als „Mischform mit Potenzial zur Aufgabenorientierung“ charakterisieren. In diesem Typ zeigen sich Elemente von Handlungsorientierung sowie Anschlussmöglichkeiten zur Aufgabenorientierung, die jedoch nicht so ausbuchstabiert werden, dass sie zwingende Vorgaben für Lehrkräfte und Schülerschaft zur Aufgabenorientierung bereithalten. Damit finden sich in diesem Aufgabentyp explizite Formen von Handlungsorientierung, allerdings wird Aufgabenorientierung nur implizit sichtbar.

Beim vierten Typ kommt es zu einer Verknüpfung von Handlungs- und Aufgabenorientierung, indem die Aufgaben von den Schülerinnen und Schülern selbst konkretisiert werden. Mit der Aufforderung, „viele Möglichkeiten“ (MEN, 2006a, 6) z. B. für das Ein- und Ausschalten einer Glühbirne zu finden, zeigt sich Heterogenisierung bereits in der Aufgabenstellung. Durch das Einbringen eigener Sichtweisen tragen die Kinder dazu bei, unterschiedliche Kompetenzniveaus selbst zu generieren.

Die Zusammenschau der Ergebnisse macht deutlich, dass die Aufgaben in den Schulbüchern selten auf verschiedene Kompetenzlevel ausgerichtet sind und Aufgabenorientierung nur vereinzelt explizit wird. In keinem der untersuchten Schulbücher war eine Aufgabenstellung zu finden, die dem in der Literatur beschriebenen Anspruch an Aufgabenorientierung (u. a. Krauthausen & Scherer, 2010) nahekommt.

Schlussfolgerungen: Perspektiven für die luxemburgische Schulbuchentwicklung

Eine Diskussion der PISA-Ergebnisse hat in den letzten Jahren wiederholt gezeigt, dass auf die Heterogenität der luxemburgischen Schülerschaft im Bereich der Naturwissenschaften nicht hinreichend eingegangen wird. Mit der TAPSE-Studie wird diese Befundlage insofern bekräftigt, als auch hier deutlich wird, dass der sprachlichen Heterogenität der Schülerschaft mit einer neuen Ausgabe der Schulbücher der *Éveil aux sciences*, die stärker eine kompetenzlevel-differenzierende Aufgabenorientierung berücksichtigt, besser begegnet werden könnte. Hier zeigt sich, dass es in der grundschuldidaktischen Praxis des Faches noch Potenzial für eine differenzierende Aufgabenstellung gibt und hier ist die Primarschulforschung als Partner in der Entwicklung gefordert. Es wird deutlich, dass die Schulbücher selber noch zu wenige Anregungen für eine die Vielfältigkeit der Kinder berücksichtigende Heterogenisierung der Aufgabenstellungen beinhalten und ein Entwicklungsbedarf besteht. ●

Literaturverzeichnis

- Andersen, K. N. 2017. „Evaluation of school tasks in the light of sustainability education: textbook research in science education in Luxembourgish primary schools.“ In: Environmental Education Research, 1–19, DOI: 10.1080/13504622.2017.1384798.
- Bach, G. & Timm, J.-P. 2003. „Handlungsorientierung als Ziel und als Methode.“ In: Bach, G. & Timm, J.-P. (Hrsg.). Englischunterricht. Grundlagen und Methoden einer handlungsorientierten Unterrichtspraxis. Tübingen: Francke, 1–21.
- Martin, R., Ugen, S. & Fischbach, A. 2014. *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg*. Luxemburg: LUCET.
- Krauthausen, G. & Scherer, P. 2010. *SINUS an Grundschulen: Umgang mit Heterogenität*. Kiel: IPN.
- MEN. 2005. *Mensch und Natur: Begleitbuch zum „Sciences Naturelles“-Unterricht im 6. Schuljahr*. Luxemburg: Imprimerie Graphic Press.
- MEN. 2002a. *Mir expérimentéiere mat Elektrizitéit*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- MEN. 2002b. *Mir expérimentéiere mat Waasser*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- MENFP. 1994. *Éveil aux sciences: Arbeitsmappe 3*. Luxemburg: Offset Moselle.
- MENFPS. 2002. *Éveil aux sciences: Arbeitsmappe 2*. Luxemburg: Imprimerie Faber.
- Ugen, S., Martin, R., Böhm, B., Reichert, M., Lorphelin, D. & Fischbach, A. 2013. „Einfluss des Sprachhintergrundes auf Schülerkompetenzen.“ In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), *PISA 2012: Nationaler Bericht Luxemburg*. Luxemburg: MENFP, 100–113.