



NUTZUNG VON SPRACHEXPLIZITEM UNTERRICHT DURCH SCHÜLER:INNEN

PhyDiv-Mikro: Eine physikdidaktische Videostudie

Untersuchungsgegenstand: Sprachexpliziter Physikunterricht

- Sprache insbesondere das bildungssprachliche Register beeinflusst als "Werkzeug des Denkens" das fachliche Lernen im Physikunterricht [1][2].
- Gleichzeitig bringen Schüler:innen sehr unterschiedliche (bildungs)sprachliche Kompetenzen mit in den Unterricht [3].
- Unterrichtsansätze wie die des sprachexpliziten Unterrichts berücksichtigen daher die (gesamten) sprachlichen Ressourcen der Schüler:innen und fördern diese systematisch [4]. Alle Schüler:innen sollen unabhängig von ihren individuellen Voraussetzungen die sprachlichen Kompetenzen im Unterricht erwerben können, die für das fachliche Lernen benötigt werden [5].
- Die Berücksichtigung der gesamten sprachlichen Ressourcen schließt mit ein, dass die Schüler:innen ihre Herkunftssprachen im Unterricht verwenden dürfen und explizit dazu ermutigt werden [5]. Schließlich kann die Verwendung der Herkunftssprache aus kognitivistischer Perspektive das fachliche Verstehen fördern [6].

Ziel des Forschungsprojekts PhyDiv-Mikro

- Die Wirkweisen sprachexpliziten Unterrichts sind bislang wenig erforscht. Insbesondere mangelt es an Studien, die sich auf die Schüler-Schüler-Interaktion im Unterricht beziehen.
- Das Dissertationsprojekt *PhyDiv-Mikro* (Mikro-Perspektiven auf Physikunterricht im Kontext sprachlicher Diversität) untersucht einzelfallanalytisch die Wirkweisen sprachexpliziten Physikunterrichts, der die Verwendung von Herkunftssprachen ermöglicht.
- Im Fokus stehen Gruppenarbeitsphasen, in denen sich Schüler:innen durch verbale und non-verbale kommunikative Mittel fachliche Inhalte erschließen.
- Untersucht werden soll, wie Schüler:innen Sprache einschließlich herkunftssprachlicher Ressourcen für den Fachkompetenz- und Bildungsspracherwerb nutzen.

Forschungsfragen

- 1. Inwiefern nutzen die Schüler:innen die Möglichkeit, im Unterricht andere Sprachen als Deutsch zu sprechen?
- 2. Inwiefern nutzen die Schüler:innen die bereitgestellten bildungssprachlichen Hilfestellungen in der Schüler-Schüler-Interaktion?
- 3. Wie nutzen Schüler:innen Sprachhandlungen in der Schüler-Schüler-Interaktion für fachliches und sprachliches Lernen?

(Unterrichts)kontext der Videoaufnahmen

- Für das Forschungsprojekt wurde auf den Feldzugang des DFG-geförderten Projekts PhyDiv (Physikunterricht im Kontext sprachlicher Diversität) zurückgegriffen.
- Im Rahmen der Interventionsstudie PhyDiv wurden in 9. Klassen 6 Doppelstunden zum Thema "Energie" unterrichtet [7] [8].
- Die unterrichteten Schüler:innen stammen aus sozioökonomisch relativ schwach gestellten Verhältnissen [7].
- Für die Videoanalyse wurden von 32 Klassen 2 zufällig ausgewählt und über 6 Doppelstunden hinweg durchgehend gefilmt. Beide Klassen sind aus der gleichen Schule und wurden von der gleichen Lehrkraft unterrichtet, um Schul- und Lehrerunterschiede zwischen diesen möglichst gering zu halten.
- Es wurden alle Arbeitsphasen der Klassen mit Tischkameras durchgehend gefilmt, sodass 64,5 h Videomaterial als Datenbasis entstand. Alle der insgesamt 20 gefilmten Schüler:innen sprechen zu Hause auch eine andere Sprache als Deutsch. Für die meisten der Schüler:innen ist die Herkunftssprache Türkisch.
- Den Schüler:innen saßen im PhyDiv-Unterricht wenn möglich mit Schüler:innen zusammen, deren Herkunftssprache sie teilen. In Gruppenarbeitsphasen wurden die Schüler:innen explizit zur Verwendung ihrer Herkunftssprache ermutigt. Die Sprachvorgabe für Plenumsphasen war Deutsch.

Methodisches Vorgehen

Die Videodaten werden mit einer soziokulturellen Diskursanalyse nach Mercer (2005) untersucht [9]. Diese wurde entwickelt, um zu untersuchen, wie gesprochene Sprache als Werkzeug für kollektives Denken verwendet wird [9]. Für die Umsetzung der soziokulturellen Diskursanalyse werden folgende (z. T. vorbereitenden) Arbeitsschritte unternommen:

- 1. Kodierung im Video
 - I. Kodierung der Gruppenarbeitsphasen
 - II. Kodierung der Verwendung von Herkunftssprachen in den Gruppenarbeitsphasen
- III. Kodierung der Phasen, die sich auf den Unterrichtsgegenstand beziehen
- Transkribieren der Phasen, die sich auf den Unterrichtsgegenstand beziehen
 Soziokulturelle Diskursanalyse der Transkripte
 - I. Kodierung der Verwendung bildungssprachlicher Hilfestellungen
 - II. Auswahl der Schüler:innen für eine vertiefte Analyse der Sprachhandlungen (Einzelfallanalyse)
 - III. Kodierung der Sprachhandlungen (z.B. widersprechen, bestätigen, begründen) [10].

Erste Ergebnisse: Inwiefern nutzen die Schüler:innen die Möglichkeit, im Unterricht andere Sprachen als Deutsch zu sprechen?

Für einen Teil der gefilmten Schüler:innen (Schülergruppen A und B mit jeweils 3 Schüler:innen) wurde bereits für die erste und zweite Doppelstunde (DS) kodiert, ob eine andere Sprache als Deutsch verwendet wurde und welche.

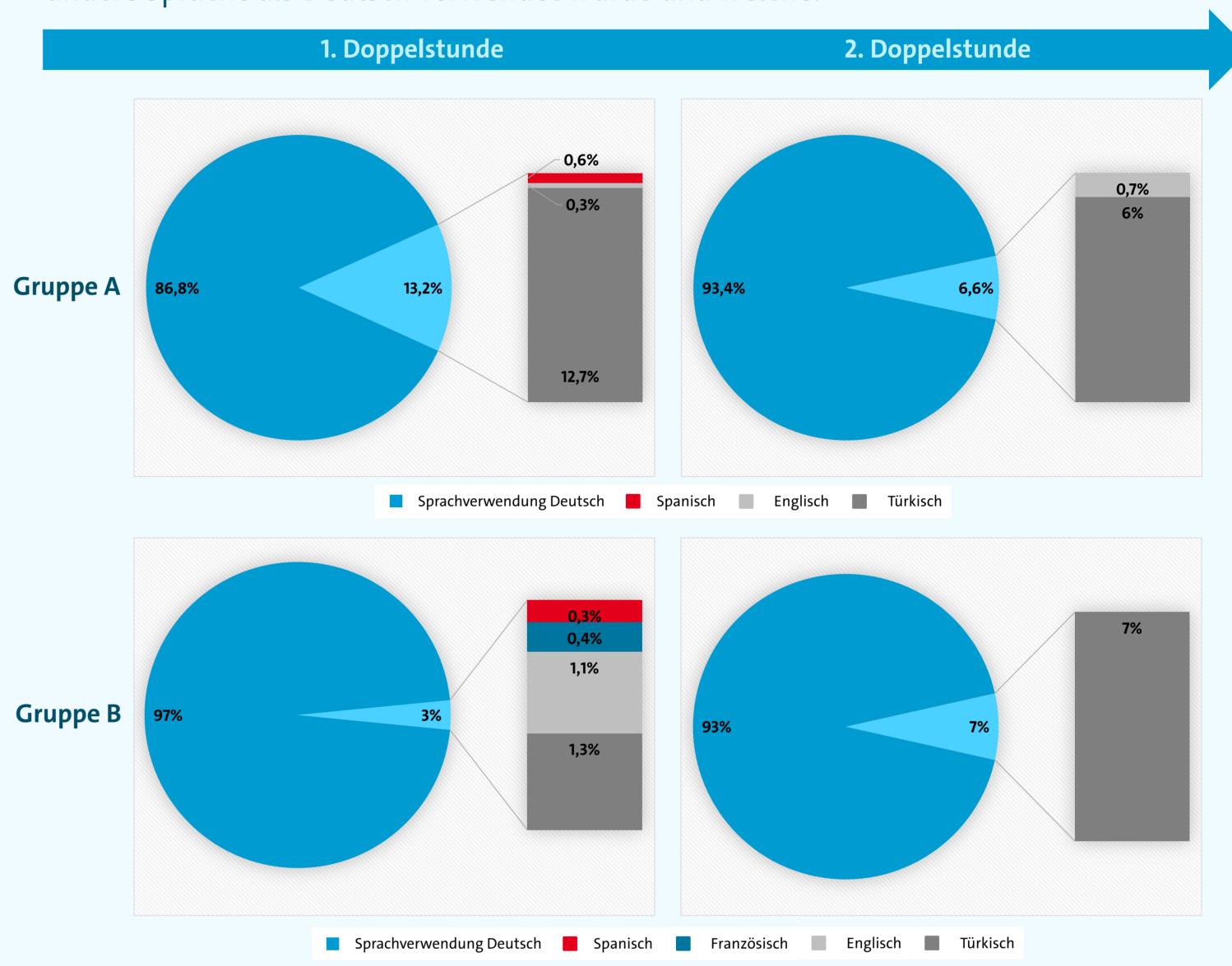


Abb.1: Sprachverwendung der Schüler:innen in Gruppe A und B für die 1. und 2. Doppelstunde. Im Balkendiagramm liegt der Prozentanteil z. T. über 100%, da in einigen Fällen zur gleichen Zeit unterschiedliche Sprachen gesprochen wurden.

Diskussion der ersten Ergebnisse

- Die Schüler:innen nutzen im Unterricht auch andere Sprachen als Deutsch.
- > Der Umfang der Sprachnutzung unterscheidet sich z. T. deutlich zwischen den untersuchten Gruppen und Unterrichtsstunden.

Die Kodierung der Videos zeigt, dass die Schüler:innen in beiden Gruppen auch andere Sprachen als Deutsch nutzen. Gruppe A macht dabei in der 1. DS mit 13,2 % deutlich mehr Gebrauch von dieser Möglichkeit als Gruppe B. In der 2. DS hingegen werden andere Sprachen als Deutsch in beiden Gruppen in einem ähnlichen Umfang verwendet. Der Anteil der Sprachverwendung Deutsch bzw. Nicht-Deutsch schwankt demnach.

➤ Die Schüler:innen nutzen nicht nur ihre Herkunftssprache (Türkisch), sondern auch Fremdsprachen.

Neben dem Deutschen und dem Türkischen nutzen die Schüler:innen – insbesondere in der 1. DS – mit Spanisch, Englisch und Französisch auch Fremdsprachen, die sie im schulischen Kontext erworben haben. Ein Blick in die Videos zeigt, dass die Fremdsprachenverwendung vor allem als Reaktion auf den Impuls der Lehrkraft ("Wenn ihr möchtet, könnt ihr auch andere Sprachen als Deutsch sprechen.") zu verstehen ist. Der Reiz, auf diesen Impuls mit dem Sprechen von Fremdsprachen zu reagieren, scheint aber zur 2. DS verloren zu gehen, obwohl der Lehrerimpuls weiterhin genutzt wurde.

Offene Fragen & Ausblick

Die oben beschriebenen Analyseergebnisse beziehen sich auf einen Teil der gesamten Datenmenge. Inwiefern das Angebot zur Nutzung anderer Sprachen als Deutsch auch von anderen Schüler:innen angenommen wird, muss noch geprüft werden.

Bereits jetzt kann aber festgehalten werden, dass Schüler:innen trotz des – in deutschen Schulen herrschenden – monolingualen Habitus [11] ihre mehrsprachigen Ressourcen im Unterricht nutzen. Inwiefern sie diese mehrsprachigen Ressourcen für unterrichtsbezogene Zwecke nutzen, muss allerdings noch qualitativ untersucht werden. Daher erfolgt in den nächsten Analyseschritten eine Kodierung der Phasen, die sich auf den Unterrichtsgegenstand beziehen, um anschließend die Sprachhandlungen der Schüler:innen für das fachliche Lernen zu untersuchen (siehe "Methodisches Vorgehen").