

I ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieser Arbeit war es, die Auswirkungen handlungsorientierten Unterrichts in der Experimentier-AG¹ und der für diese entwickelten umfangreichen Materialien auf die verschiedenen Motivationsbereiche der Schüler², ihre experimentelle Fähigkeiten, ihren Wissensstand und ihr Interesse zu untersuchen.

Dabei wurde davon ausgegangen, dass sich die Lern- und Leistungsmotivation, die experimentellen Fertigkeiten und der Wissensstand im Laufe der gemeinsamen Arbeit erhöhen und sich die Annäherungsleistungsziel-, die Vermeidungsleistungsziel- und die Arbeitsvermeidungsorientierung der Schüler senken. Zudem wurde vermutet, dass durch den beschriebenen Unterricht das Interesse der Schüler an naturwissenschaftlichen Vorgängen und Phänomenen geweckt werden kann.

Um diese Hypothesen - und damit die Entwicklung der genannten Punkte über die Zeit - überprüfen zu können, wurde der SELLMO-S³ zu drei unterschiedlichen Messzeitpunkten in der Experimentier-AG eingesetzt. Zudem wurden zwei selbst entwickelte Fragebögen eingesetzt, die zusätzliche und unterstützende Ergebnisse zu Interesse, Wissenszuwachs, experimentellen Fertigkeiten und Erinnerung sowie Bewertung der einzelnen Experimente lieferten. Dabei konnte mithilfe des standardisierten SELLMO-Fragebogens die Entwicklung der Schüler in den Motivationsbereichen zugleich mit denen der Eichstichprobe des Testes verglichen und so auch die Ergebnisse der Schüler der Arbeitsgemeinschaft zu denen von gleichaltrigen Schülern außerhalb der Experimentier-AG in Relation gesetzt werden.

Ergänzend zu den schon beschriebenen Messmethoden wurde zu jeder Stunde der Experimentier-AG eine Unterrichtsreflexion verfasst, um die erhobenen Messdaten um eine zusätzliche qualitative Ebene zu bereichern und vor allem, um die Ergebnisse besser auswerten und erklären zu können.

Durch die beschriebene Auswertung ergab sich, dass im Laufe der AG die Schüler in den Motivationsbereichen der Annäherungsleistungs-, Vermeidungsleistungs- und Arbeitsvermeidungszielorientierung ihre Werte senken konnten. Dies ist erfreulich, weil somit die Egozentrierung und Zurückhaltung der Schüler im Unterrichtsgeschehen gesenkt und ihre Bereitschaft, Aufgaben beim Experimentieren und in den Stunden zu übernehmen, erhöht werden konnte. Bei der Lernzielorientierung konnte jedoch nur vom ersten auf den zweiten Messzeitpunkt eine positive Veränderung festgestellt werden, während sich vom zweiten auf den dritten Messzeitpunkt die Werte wieder senkten⁴. Eine Erhöhung der Lernzielorientierung bedeutet dabei, dass die Schüler aus eigenem Antrieb und nicht durch äußeren Zwang ihr Wissen zu den Unterrichtsthemen vertiefen.

Eine Auswertung der eigenständig entwickelten Fragebögen ergab, dass die Schüler ihr Wissen um biologische Vorgänge und Phänomene und ihre experimentellen Fertigkeiten verbessern konnten. Außerdem konnte ihr Interesse an eben diesen Vorgängen und Phänomenen geweckt werden.

¹ In der Verbindung „Experimentier-AG“ wird in der Arbeit die abgekürzte Form benutzt werden. Ansonsten wird „Arbeitsgemeinschaft“ ausgeschrieben.

² Der besseren Lesbarkeit halber wird in Folge immer die männliche Form verwendet. Es ist jedoch in ihr immer auch die weibliche eingeschlossen, es sei denn das Gegenteil wird explizit erwähnt.

³ Test zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation von Schülern

⁴ Auf die Gründe für diese Entwicklung wird in Kapitel 5.2.4.2 genauer eingegangen.

Die Auswertung der qualitativ durchgeführten Stundenreflexionen stützt die Ergebnisse der Fragebögen im Wesentlichen. Es gab nur geringe Abweichungen zwischen der Wahrnehmung der Schüler und der Lehrkräfte. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass die Schüler ihre experimentellen Fähigkeiten und damit ihr Wissen erweiterten und dass die Mitarbeit der Schüler im Unterricht in jeder Stunde für die Lehrkräfte zufriedenstellend bis sehr zufriedenstellend war. Daher kann von einem hohen Interesse der Schüler an dieser Art des handlungsorientierten Unterrichts ausgegangen werden.