

Ausgangssituation:

Die Exkursion zum Lehr-Lern-Labor an der Universität Würzburg bzw. der äquivalente Unterricht in der Schule waren in die Unterrichtssequenz „Einblick in die Biodiversität bei wirbellosen Tieren“ der 8. Jahrgangsstufe des bayrischen Gymnasiums eingebettet. Erarbeitet wurden verschiedene Aspekte von eusozialen Insekten (Kommunikation, Sozialmagien und Futterweitergabe, Körperbau, Arbeitsteilung, Nestbau und Ernährung), hauptsächlich exemplarisch an Ameisen. Eine Gruppe erhielt den Unterricht in einer lehrerzentrierten Form, die andere Gruppe lernte den Stoff an verschiedenen Stationen im Lehr-Lern-Labor.

Grobziel der Intervention:

Überblick über Aufbau und Funktion eines eusozialen Insektenstaates.

Hypothese:

Lernen Schüler an der Universität im Lehr-Lern-Labor mit Einsatz fachtypischer Arbeitsweisen besser als Schüler im Klassenzimmer?



Untersuchungsdesign:

Lernort	Lehr-Lern-Labor	Schule
Gruppe	Experimentalgruppe	Kontrollgruppe
Messzeitpunkt I	Vortest	Vortest
Zeitdifferenz	1 Woche	1 Woche
Intervention	Lernen an Stationen unter Ausübung fachtypischer Arbeitsweisen	Lehrerzentrierter Unterricht im fragend-entwickelnden Stil
Messzeitpunkt II	Nachttest	Nachttest
Zeitdifferenz	6 Wochen	6 Wochen
Messzeitpunkt III	Behaltenstest	Behaltenstest



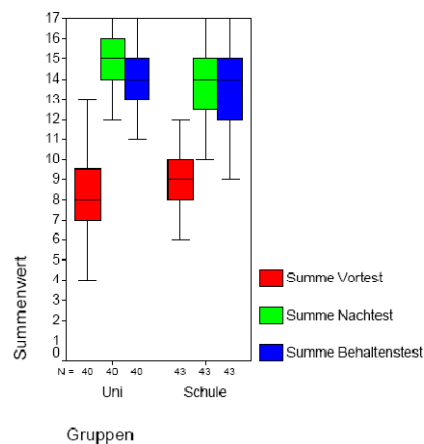
Ergebnisse:

Gruppen *

	Z	p
Vortest	-1,418	0,156
Nachttest	-2,788	0,005**
Behaltenstest	-,629	0,529

*n_{Gruppe Uni} = 40; n_{Gruppe Schule} = 43

Zwischen den beiden Gruppen zeigt das Ergebnis des Vortests für p den Wert 0,156. Hier liegen also keine signifikanten Unterschiede vor. wesentliche Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der beiden Gruppen. Der Behaltenstest zeigt ebenfalls keine Unterschiede (p = 0,529). Im Nachttest gibt es allerdings mit $p \leq 0,005$ einen sehr signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe Schule und der Gruppe Uni in der Anzahl der richtig beantworteten Fragen.



Diskussion:

- Die Gesamtgruppe hat durch die Interventionen gelernt und das Wissen blieb zu einem großen Teil persistent.
- Bei der Gruppe Uni zeigte sich der gleiche Trend wie für die Gesamtgruppe.
- Bei der Gruppe Schule wurde vom Nach- auf den Behaltenstest kein signifikanter Unterschied festgestellt.
- Ein Unterschied zwischen den beiden Gruppen zeigte sich nur im Nachttest und könnte darauf hinweisen, dass durch das Lernen an Stationen im Lehr-Lern-Labor unter der Ausübung fachtypischer Arbeitsweisen ein besseres Lernergebnis erzielt werden kann.
- Die Schüler der Gruppe Schule könnten sich in der Schulsituation viel stärker auf den Test selbst konzentriert und sich somit auch die Testfragen stärker eingeprägt haben, so dass im Behaltenstest letztendlich keine signifikante Änderung auf den Nachttest feststellbar war.