

scoyo

Lernzuwachsmessung



Duisburg, 15.06.2009

Studiendesign

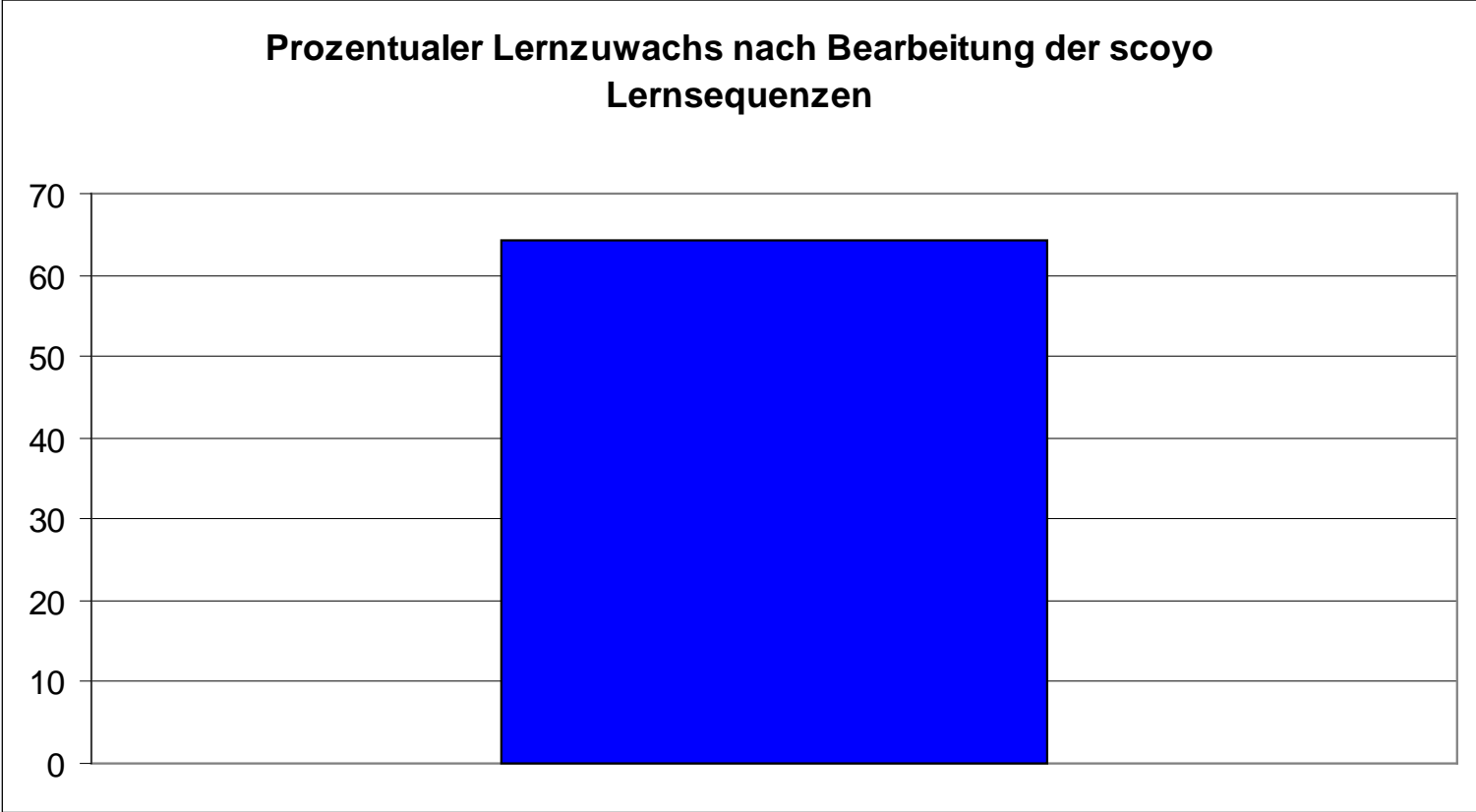
Zur Messung des Lernzuwachses innerhalb der scoyo-Plattform wurde vom Lehrstuhl für Mediendidaktik der Universität Duisburg-Essen ein quasi-experimentelles Studiendesign entwickelt, dem ein Versuchsplan mit Vorher- / Nachhermessung zugrunde liegt. Vor dem eigentlichen Feldexperiment fand ein Pretest zur Messung des vorhandenen Vorwissens der Schüler statt (Zeitpunkt t_0 / vor Bearbeitung der Lernsequenz). Nach einer Feld- bzw. Lernzeit von einer Woche wurde dann noch ein Posttest (Zeitpunkt t_1 / nach Bearbeitung der Lernsequenz) durchgeführt.

Bevor die Inhalte einer Lernsequenz präsentiert wurden, erfolgte dabei zunächst einmal die Präsentation der Fragen aus dem Pretest, bevor den Schülern die entsprechenden Lernmodule für eine Zeit von einer Woche freigeschaltet wurden. Nach Ablauf dieser Woche wurde ein Posttest durchgeführt, bei dem die Schüler erneut eine Reihe von Fragen beantworten mussten. Diese waren nicht inhaltsgleich mit den Fragen aus dem Pretest, jedoch strukturähnlich und vom gleichen Schwierigkeitsgrad. Der Test umfasste jeweils zehn Wissensfragen, die sich unmittelbar auf die Inhalte der Lerngeschichten bezogen. Ob und in welchem Umfang die Lernplattform zwischen den Messzeitpunkten tatsächlich genutzt wurde, wurde über die Daten einer Logfile-Analyse geprüft. Zusätzlich wurde noch nach möglichen intervenierenden Variablen für den zu messenden Lernerfolg gefragt, z.B. ob außer der scoyo-Lernplattform noch weitere Lernmaterialien während der Dauer des Experimentes genutzt wurden. Die Zielvariable der Studie bildete der Lernzuwachs ΔLZ zwischen den Messzeitpunkten, d.h. die Veränderung des Wissensstandes der Schüler, wenn man ihr Abschneiden im Pretest mit dem Resultat des Posttests vergleicht.

An dem Feldexperiment nahmen insgesamt $N= 824$ Schüler aus 16 Bundesländern teil. Als Ergebnis des Feldexperimentes wurde ein durchschnittlicher Lernzuwachs von 64 Prozent festgestellt.

Lernzuwachsmessung (Ergebnisse der Erstanalyse)

Universität Duisburg-Essen
Steinbeis Transferzentrum Bildung und Medien
Prof. Dr. Michael Kerres

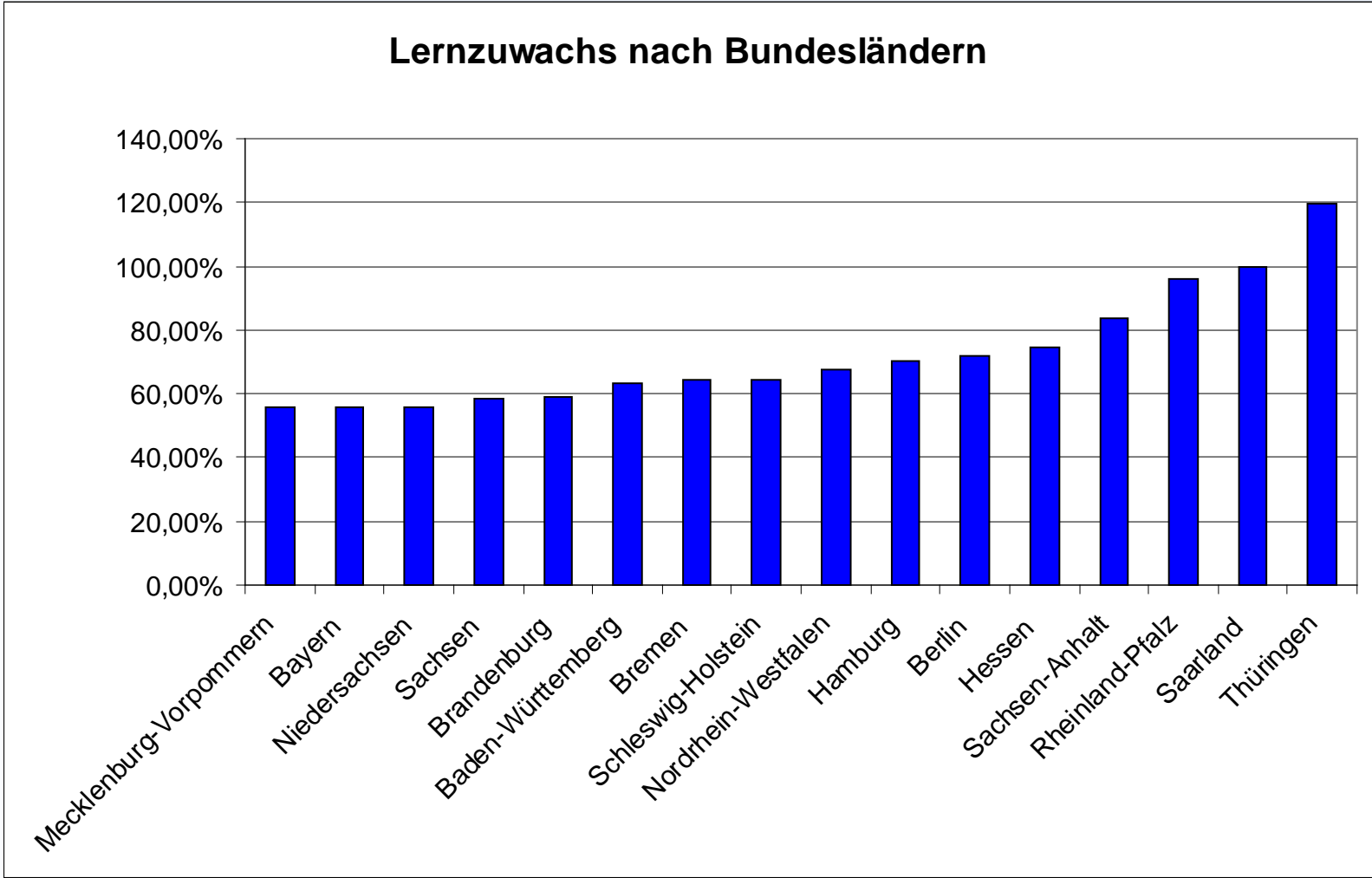


Die Bearbeitung der scoyo Lernsequenzen verbessert das Abschneiden der Schüler im Posttest um 64,32 %

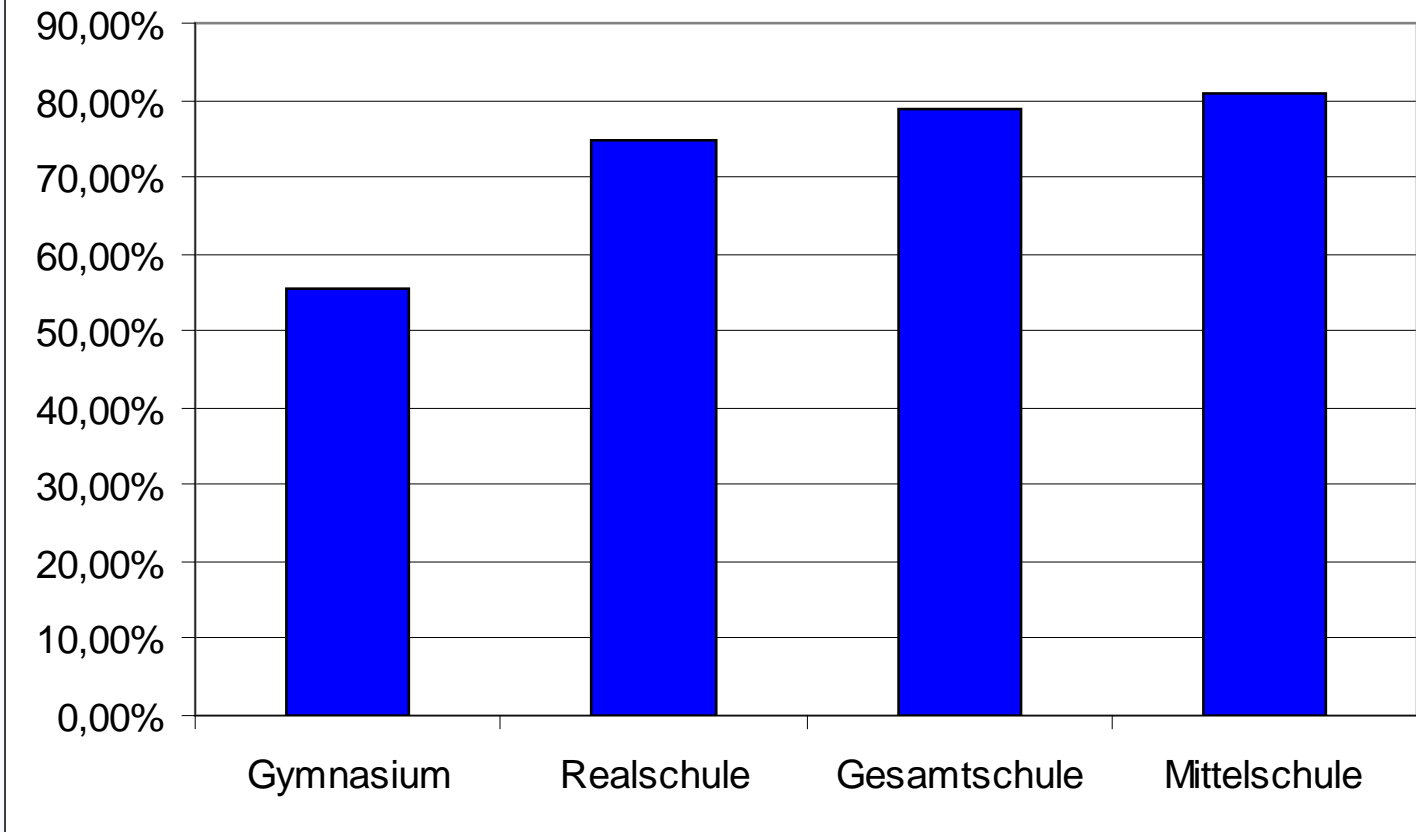
Lernzuwachs nach Lernsequenzen

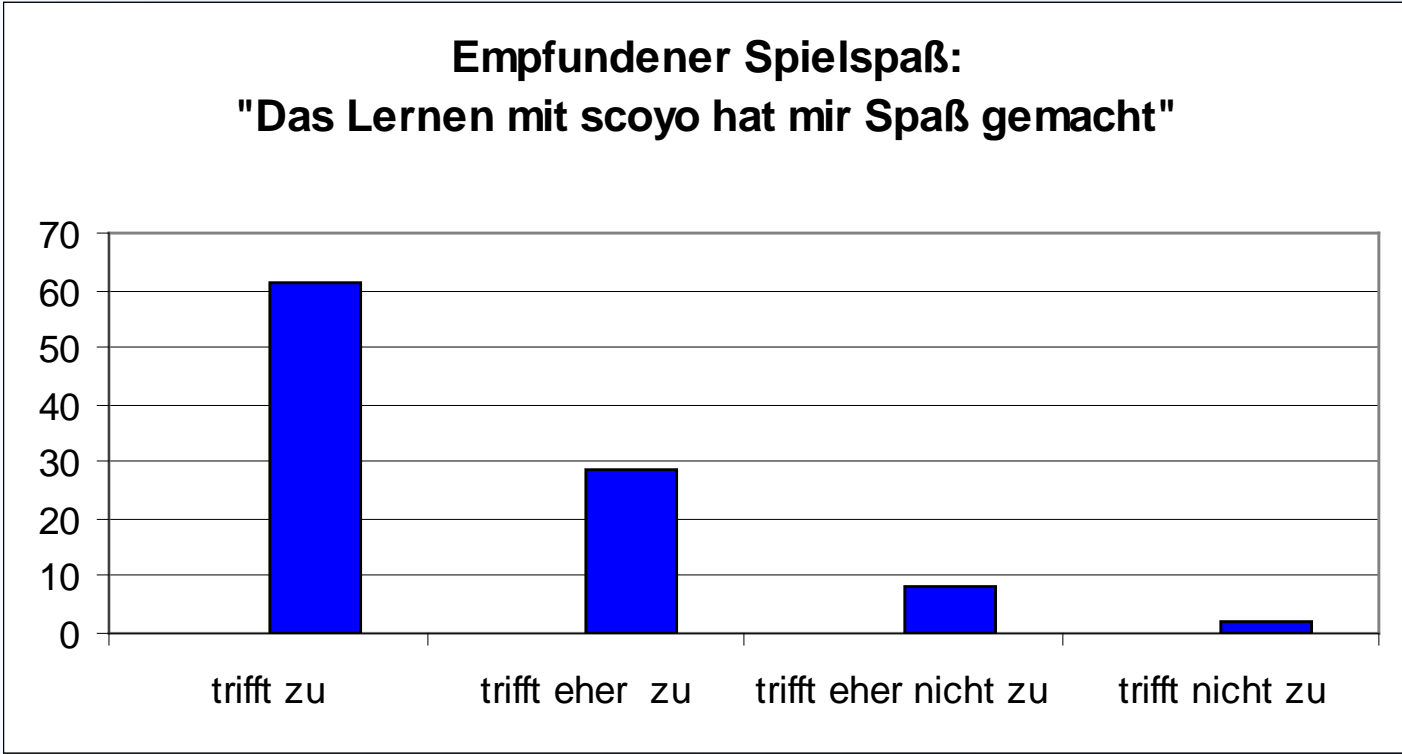
Lernsequenz	Stichproben- größe	Pretestergebnis (arithmetisches Mittel)	Posttestergebnis (arithmetisches Mittel)	Differenz (absolut)	Differenz (Prozent)	Signifikanz
LS 1 (Mathe: Einführung der Dezimalzahlen)	N = 152	5,45	8,07	+ 2,61	+ 48,07 %	p < 0,01
LS 2 (Mathe: Körper, Netze, Schrägbilder)	N = 34	4,74	6,32	+ 1,59	+ 33,33 %	p < 0,01
LS 3 (Chemie: Erarbeitung des Stoffbegriffs)	N = 280	4,51	7,40	+ 2,88	+ 64,08 %	p < 0,01
LS 5 (Geschichte: Von der Gründung Roms zur Republik)	N = 365	3,83	6,85	+ 3,01	+78,85 %	p < 0,01
Summe über alle LS	N = 831	4,40	7,23	+ 2,84	+ 64,32%	p < 0,01

Lernzuwachs nach Bundesländern

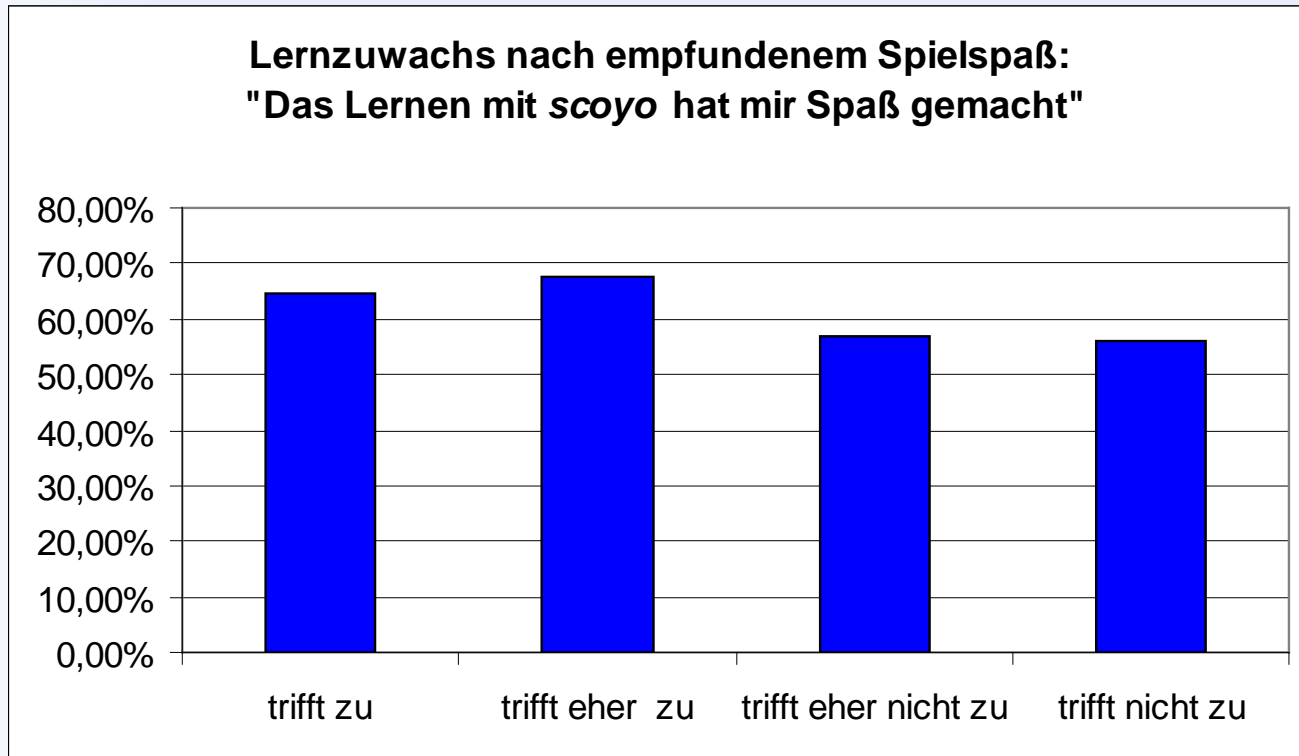


Prozentualer Lernzuwachs nach Schultyp

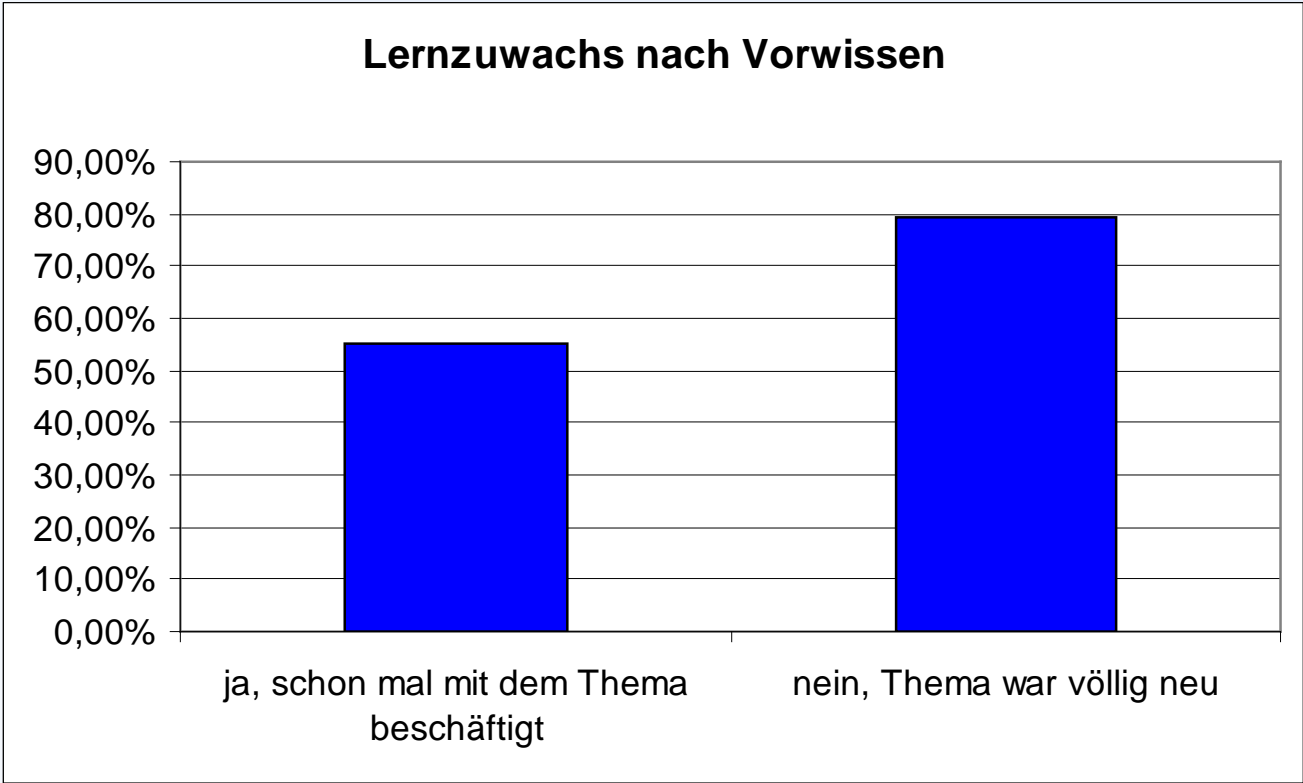




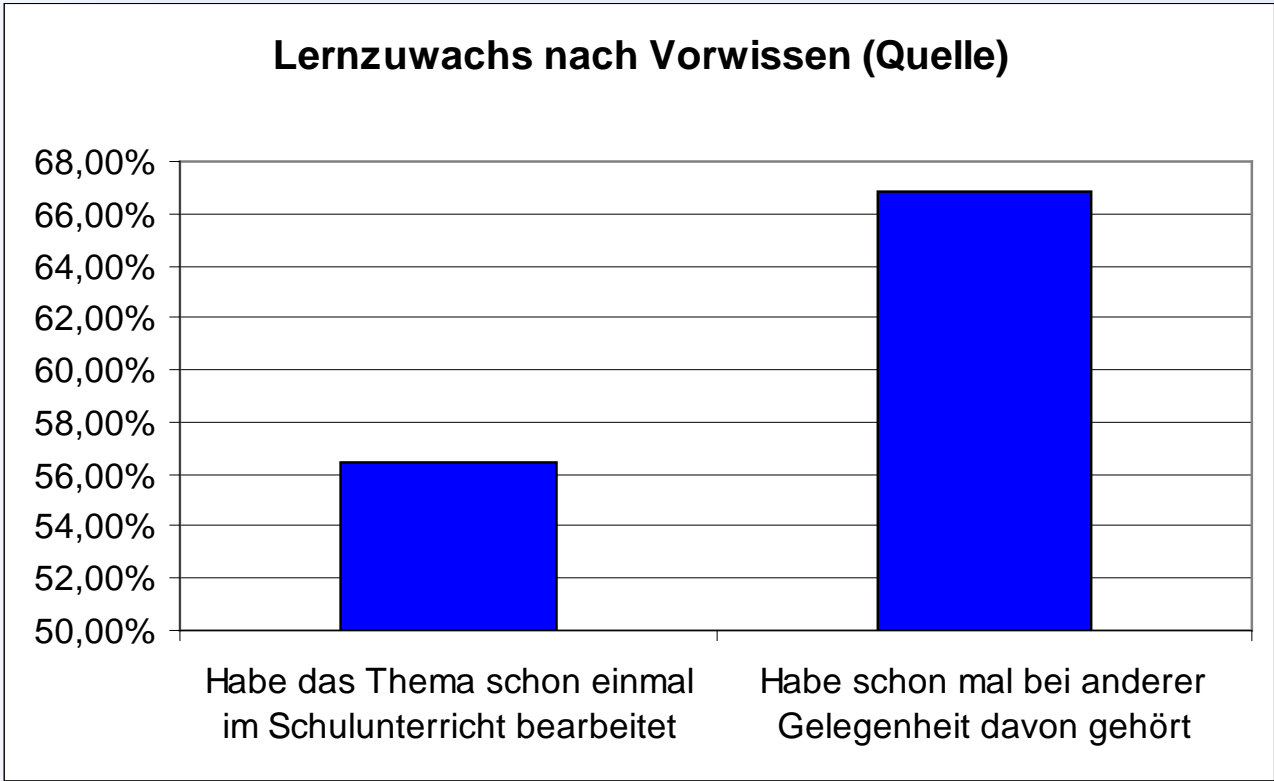
89,7 % der Befragten stimmen der Aussage zu, dass das Lernen mit scoyo Spaß gemacht hat!



Der Lernzuwachs fällt tendenziell besser aus, je höher der empfundene Spielspaß ist



Teilnehmer ohne Vorwissen profitieren stärker von der Bearbeitung einer Lernsequenz als Teilnehmer mit Vorwissen



Teilnehmer mit außerschulischem Vorwissen profitieren in stärkerem Maße von der Bearbeitung einer Lernsequenz als Teilnehmer mit schulischem Vorwissen

Filterung unplausibler Fälle

