

**Vortragende Personen:**

Mag. Dr. Margit Eidenberger

**Autor\*innen:**

Mag. Dr. Margit Eidenberger, FH Gesundheitsberufe OÖ, Studiengang Physiotherapie, Steyr, Österreich

Silvia Nowotny, MSc, FH Gesundheitsberufe OÖ, Studiengang Physiotherapie, Steyr, Österreich

**Titel:**

*VIDEO-BASED LEARNING VERGLICHEN MIT FACE-TO-FACE LEARNING IN DER PRAKTISCHEN PHYSIOTHERAPEUTISCHEN AUSBILDUNG*

**Einleitung:**

Verschiedene Publikationen untersuchten die Frage, ob Video-based-learning (VBL) den Lernprozess erleichtert und den Lernerfolg beeinflusst. VBL wurde hier in ein konstruktivistisches Lernmodell eingebettet. Konstruktivistisches Lernen ist bedeutsam in der Physiotherapie (PT), weil jeder Patient sein spezielles Problem präsentiert. Im PT-Studium werden theoretische und praktisch-therapeutische Inhalte kombiniert. Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF) ist dafür ein Beispiel und kommt in der unfallchirurgisch/orthopädischen oder neurologischen Rehabilitation zum Einsatz. Die Aneignung von PNF kann durch VBL unterstützt werden, allerdings fehlt eine gesicherte Evidenz, weil VBL oft nur als Zusatz eingesetzt wurde. In diesem Experiment wurde der Vergleich von VBL mit face-to-face learning untersucht.

**Methode:**

28 PT Studenten wurden anhand ihrer gemittelten Noten des vorigen Semesters quasi-randomisiert in eine Experiment- bzw. Kontrollgruppe (EG 14/KG 14). Es wurde ein PNF Kopfmuster ausgewählt. Studenten erhielten elektronischen Zugang zu einem Video (3x 3 Minuten) und Skriptum (EG) oder absolvierten eine 90-minütige Übung plus Skriptum mit derselben Lektorin.

Primärziel waren die praktischen physiotherapeutischen Fähigkeiten bewertet von einem geblindeten Untersucher anhand eines standardisierten Prüfungstools an gesunden Studienkollegen. Sekundärziel war das kognitive Wissen (Multiple-choice-Test) und die Zufriedenheit der Studenten mit dem Unterrichtskonzept (Fragebogen). Metrische Variablen wurden mit dem Mann-Whitney-U-test, nominale/ordinale mit dem Fisher's Exact Test verglichen. Signifikanzlevel war  $\alpha = 0,05$  und  $\beta = 0,8$ . Das Projekt wurde vom Ethikkomitee befürwortet.

**Ergebnisse:**

59.3% der Teilnehmer waren weiblich, das Durchschnittsalter lag bei 21,9 Jahren. Die durchschnittlich erreichten Prüfungspunkte lagen bei 30.23 (EG) (2.976) and 30.36 (2.706),  $p = 0.830$ , bei einem theoretischen Maximum von 36 Punkten. Die durchschnittlich erreichten Multiple-choice-Test Punkte waren 14,23 (2.204) und 12 (2) Punkte,  $p = 0.014$ .

**Diskussion:**

Die Prüfungsergebnisse unseres Versuchs zeigten keinen signifikanten Unterschied. Im Vergleich, Rowe und Sauls (2019) testeten Patellaverschieblichkeit und zeigten vergleichbare Resultate zwischen VBL und face-to-face (67% vs. 63%). Unsere Gruppen erreichten 83.9% (EG) und 84.3%. In einem vierarmigen Design (VBL, face-to-face, Lehrbuch und Kontrollen mit muskuloskelettalen Tests stellte sich bei Ford et al. (2005) VBL und face-to-face als gleich effektiv heraus. Unser Multiple-choice-Test zeigte einen signifikanten Unterschied zugunsten der EG. Unsere Ergebnisse unterscheiden sich damit von vergleichbaren Experimenten (Moore & Smith 2012). Der Fragebogen zeigte einen signifikanten Unterschied für die Frage "Ich weiß, wie ich meine Schwächen verbessern kann". Offensichtlich fehlte der EG die Gelegenheit eines direkten persönlichen Feedbacks. Trotzdem waren die EG-Prüfungsergebnisse zufriedenstellend und vergleichbar. VBL zeigt den Bedarf für eine neuen Rollendefinition und spezielle Vorbereitung für Lektoren zur Produktion von passendem Lernmaterial. Dieses Rollenmodell fordert außerdem eine Transition von Lektoren vom "Wissensverteiler" im normalen physiotherapeutischen Lehrbetrieb zum „Facilitator“ im VBL. Eng gesteckte Prüfungskriterien erleichtern eine objektive und

nachvollziehbare Prüfung. Alle Studenten erreichten positive Prüfungsergebnisse. In der Physiotherapie ist tiefgehender Lernansatz essentiell, weil Gelerntes an Patienten adaptiert werden muss. Aus diesem Grund ergänzen VBL und Konstruktivismus einander. Der konstruktivistisch angeleitete Lernende muss ein Problem, i.e. ein Krankheitssymptom lösen. Konstruktivismus fördert "hands-on activities" und schafft somit authentische Lernumgebungen. PT ist eine ideale Disziplin, um konstruktivistische Methoden wie VBL zu integrieren. Zusammenfassend, eng umschriebene praktische PT-Inhalte können mittels VBL unterrichtet werden.