

Erklärvideos als methodisch-didaktische Werkzeuge für orts- und zeitflexibles Lehren und Lernen in Anatomie und Zellbiologie

Problemstellung: Komplexe und umfangreiche zellbiologische Themen lassen sich innerhalb einer Vorlesung oder eines Praktikums häufig nur verkürzt und damit didaktisch nicht immer angemessen gestalten.

Lösungsansatz: Durch das Anfertigen ergänzender medialer Präsentationen in Form von Videos unter Verwendung anatomischer Präparate und animierter Bilder, unterlegt mit textlichen und sprachlichen Informationen, können komplexe Inhalte auf einfache und verständliche Weise dynamisch visualisiert und in einzelnen Szenen „Schritt für Schritt“ aufgezeigt werden. Onlinevideos besitzen als eigenständiger Kulturraum eine hohe Akzeptanz bei „Digital Natives“ und können so einen zusätzlichen Beitrag zur Digitalisierung im Lehr- und Lernkontext beitragen. Dieses Medium ermöglicht damit die prägnante Darstellung von Inhalten, die zur Vor- und/oder Nachbereitung regulärer Veranstaltungen zur Verfügung gestellt werden können. Insbesondere unterstützt ein Lernvideo das Selbststudium durch die Möglichkeit des bedarfsorientierten und individualisierbaren Anschauens mit gezieltem Ansteuern „schwieriger“ Inhalte.

Projektbeschreibung: Die ca. 10-minütigen Erklärvideos sind im Stil digitaler Legetechnik und durch kommentierte digitale Schrift- und Zeichnungsaufnahme umgesetzt worden. Unter Verwendung von schematischen Grafiken mittels „BioRender“ sowie makroskopischen und mikroskopischen Fotografien werden mithilfe der Software „Explain Everything“ Videos animiert. Die Animationen werden hierbei durch prägnante, erklärende Textpassagen ergänzt und synchron kommentiert. Der Upload erfolgte auf der Videoplattform „Panopto“ mit anschließenden Verlinkungen im kurs- und vorlesungsbegleitenden Skript sowie im „LernraumPlus“. Thematisch orientieren sich diese Videos an den vier Themenkomplexen Zytologie, Stütz- und Bewegungsapparat, Atmung und Kreislauf, sowie Stoffwechsel- und Verdauung innerhalb des 1. Studienjahres im Studiengang Medizin.

Ausblick: Perspektivisch sollen die Lehrvideos im LernraumPlus in Kombination mit verschiedenen didaktischen Formaten wie Tests, Foren, Aufgaben und weiterführenden Materialien wie Datenbanken und Wikis präsentiert werden und durch differenzierte Anforderungsniveaus der Aufgabenstellungen wissensichernd und -fördernd individuell unterstützen.

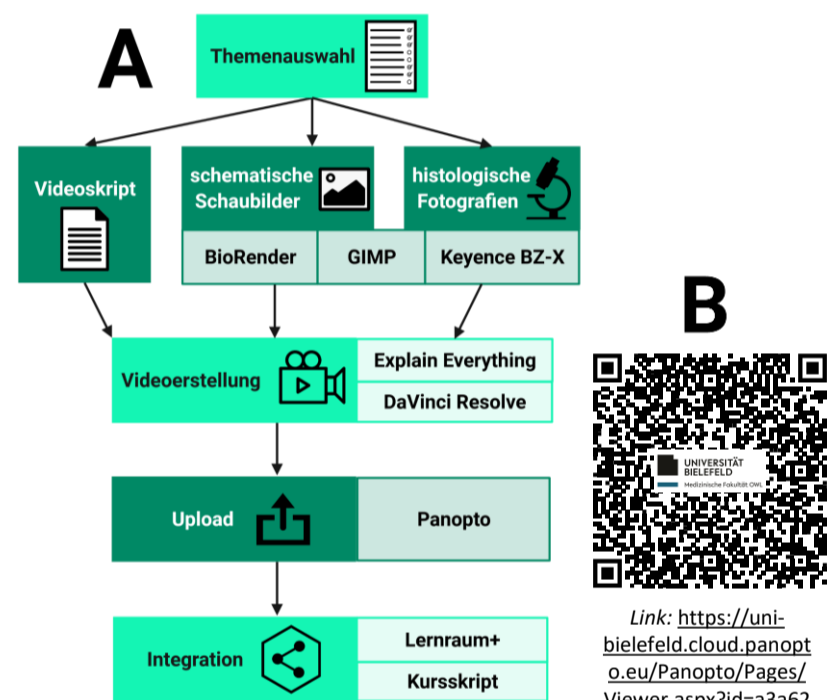


Abb. 1:
(A) Schematische Abbildung des Workflows.
(B) Videobasierte Erklärung des Workflows im Stil digitaler Legetechnik

Evaluation: Nach dem ersten Semester wurde eine Online-Evaluation mit 17 Fragen durchgeführt, um inhaltliches, technisches und didaktisches Feedback der Studierenden zu analysieren. An dieser Evaluation nahmen 32 (von 56) Studierenden teil. Über 96% der teilnehmenden Studierenden nutzten die Videos als Lehrformat und über 90% gaben an, dass die Videos von den angebotenen Lehrformaten am stärksten zu ihrem Lernerfolg beitrugen. Zumeist wurden die Videos zur direkten Prüfungsvorbereitung verwendet (90,6%), seltener zur Vor- bzw. Nachbereitung des Kurses genutzt (15,6% bzw. 18,8%). Grundsätzlich wurde die Qualität der Videos als hoch bewertet. Insbesondere deren inhaltliche (Mittelwert (MW): 4,7/5 Punkten) und sprachliche Verständlichkeit (MW: 4,8/5 Punkten) wurde positiv evaluiert. Die Studierenden gaben an, durch die Videos einen guten Überblick über die zu lernenden histologischen Themen erlangt zu haben (MW: 4,6/5 Punkten). Die Frage nach ihrem „substanziellen Lernerfolg“ wurde von 87,5% der Studierenden mit „stimme eher zu“ oder „stimme zu“ beantwortet. 96,9% der Studierenden wünschen sich auch zukünftig eine Fortsetzung der Lehrvideoreihe für die Semester 3 und 4.

Optimierung: Verbesserungsvorschläge wie eine bessere Einbindung der Videos in regulären Veranstaltungen sowie weitere „Wunschthemen“ konnten im Rahmen der Evaluation gesammelt und sollen umgesetzt werden. Hinsichtlich zukünftiger Videos sollen noch vermehrt histologische Fotografien gezeigt werden, um eine bessere Verzahnung mit dem Praktikum der mikroskopischen Anatomie zu gewährleisten.

Kontaktinformationen:

Johannes Wurm
Medizinische Fakultät OWL / AG
3 Anatomie und Zellbiologie
johannes.wurm@uni-bielefeld.de
0521 106 67978



Link:
<https://uni-bielefeld.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=d12f1448-2b0a-49ef-8e44-ae2700dd2339>

Abb. 2: Beispielvideo zum Thema Knorpelgewebe

Tipps für die Umsetzung eines Lehrprojektes im Rahmen des Qualitätsfonds

- Abstimmung der Zielsetzung und Wahl des am besten geeigneten (evtl. digitalen) Lehrformats
- Detaillierte Planung des Workflows und Antizipation der zu erwartenden Probleme
- Arbeiten in Kooperationen (hier Team Medienpraxis)
- Persönliche & Systematische Evaluation der Studierenden