


Digitale Kompetenzen von Sport-Referendar*innen

Olivia Wohlfart & Ingo Wagner



digiMINT

Einleitung

- **Anspruch:** „Zukünftig gilt es, **in jedem Unterricht** an allen Schulen die Potenziale der digitalen Technologien durchgehend zu nutzen, um die Entwicklung fachlicher Kompetenzen aber auch der digitalisierungsbezogenen und informatischen Kompetenzen zu fördern und zu ermöglichen.“ (KMK, 2021, S.8)
- **Wirklichkeit:** unterdurchschnittliche Ausstattung, Nutzungshäufigkeit, Kompetenz, Fortbildungsrate und Ausbildung in Verbindung mit digitalen Medien (Eickelmann, 2019; Reiss et al., 2019; Schmid et al., 2017)

Theoretischer Hintergrund

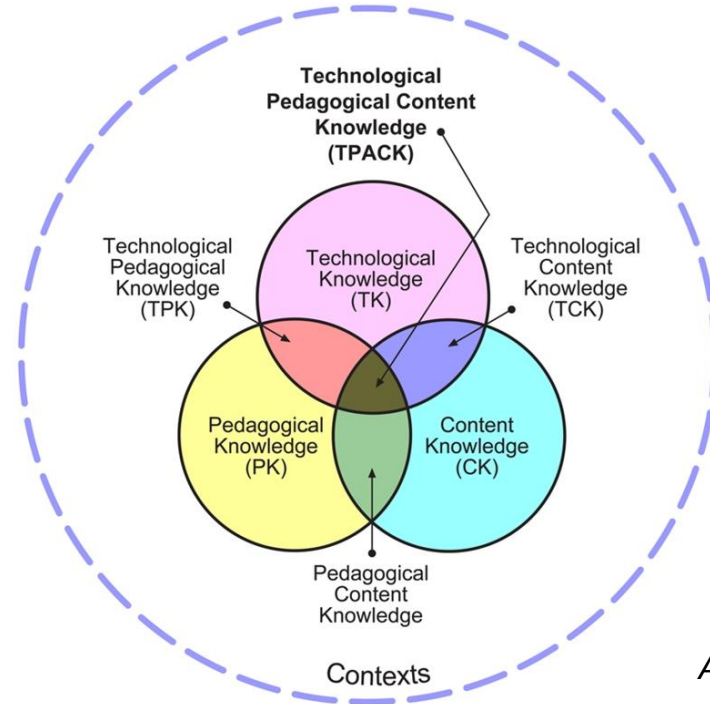


Abbildung 1: Das TPACK-Modell (Koehler & Mishra, 2009, S. 63)

Forschungsfragen

- Wie schätzen sich angehende Sportlehrkräfte hinsichtlich ihrer inhaltlichen, pädagogischen und technologischen Fertigkeiten ein?
- Inwiefern werden digitale Medien in der Sportunterrichtspraxis integriert?

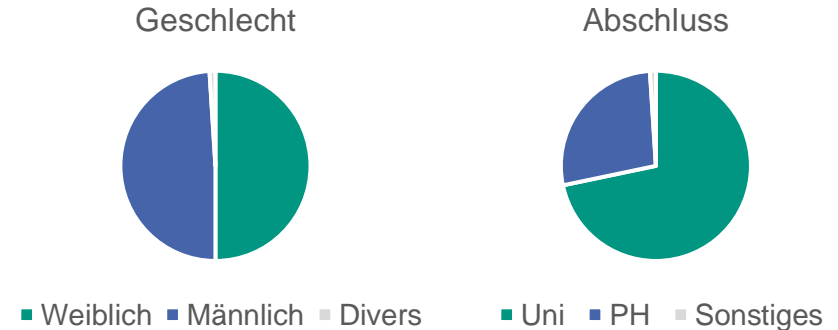
Methodik: Mixed Methods

■ Quantitative Online Befragung:

Validierter quantitativer Fragebogen nach Schmidt et al. (2009) und Endberg (2019) mit inhaltlicher Ausdifferenzierung im Sinne des Bildungsplans (2016) mit 50 Items

■ Zielgruppe: Sportreferendar*innen in BaWü zu Beginn des Referendariats

- n=185 (44,4 %)
- Alter: MW = 28 Jahre (SD=4,4)
- Schulform: Gymnasium (66 %), Realschule (18 %)
- Zweifach: Mathe (22 %), Englisch (17 %)



Methodik: Mixed Methods

- Qualitative Inhaltsanalyse von Unterrichtsplanungsdokumenten

Basis: „Technology Integration Assessment Rubric“ nach [Harris et al. \(2010\)](#)

- 4 Kategorien auf einer Skala von 1-4
 - a) Lehrplanziele und Digitale Medien
 - b) Unterrichtsstrategien und Digitale Medien
 - c) Auswahl der Digitalen Medien
 - d) „Fit“
- Gesamturteil
- Entwicklung des Unterrichtsentwurfs

Methodik: Mixed Methods

<p>5-6 S pro Sprunganlage 3 Sprunganlagen mit jeweils: MT oder RB WBM, Turnmatten, Niedersprung-Matten (7 min)</p>	<p>Hinführung Sprung mit Minitramp (deduktiver Teil) Übung 1: Sprünge auf eine Weichbodenmatte (WBM) - 3-5-mal auf dem horizontal gestellten MT (Füße hüftbreit) federn, dann Strecksprung auf WBM mit Turnmatte - 2-3 Schritte Anlauf, ein-, auf- und abspringen zum Strecksprung auf WBM mit Turnmatte - Verlängerung Anlauf auf ca. 5 Meter, Schwerpunkt auf hohe Flugphase, Armeinsatz und sichere Landung Variation: • Hocken und Strecken • Seitgrätschen und Strecken • LAD (1/2, 1/1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivierung der Bewegungs- Gedächtnisse - Einstimmen auf Sprünge mit A - Verbesserung Anlauf-Absprun - Komplex - Entwicklung ei - schnellkräftige Absprun - Armeinsatz
<p>Mattenberg (2 Kästen + WBM) (2 min) (7 min)</p>	<p>Aufbau Mattenberg Übung 2: Anlauf und Sprung auf Mattenberg: - Aufhocken mit Einsatz der Hände - Aufhocken ohne Einsatz der Hände, bzw. Strecksprung auf den Mattenberg - Sprungrolle - Verlängerung Abstand MT – Mattenberg; Aufhocken mit Einsatz der Hände - Markierung auf Matte für den Handaufsatz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Einbinden neu - Bewegungen i - Sprung - Entwicklung ei - ersten Flugph - dem Stütz

1 Analyse der Unterrichtsvoraussetzungen

Die Kursstufe zwei, in welcher der Unterrichtsbesuch stattfindet, besteht aus 13 Schüler*innen davon sind sechs Mädchen und sieben Jungen. Das Leistungsniveau ist eher heterogen, da die Schüler*innen aus unterschiedlichen Klassen stammen und daher auch sehr unterschiedliche Erfahrungen in den Sportunterricht mitbringen. Zusätzlich kommen die Schüler*innen aus verschiedenen Schulen, da das Friedrich-Abel-Gymnasium und das Stromberggymnasium Vaiblingen Enz den Leistungskurs in Kooperation anbieten. Der Kurs wird koedukativ unterrichtet wird, wodurch sich vor allem geschlechterspezifische Unterschiede deutlich zeigen.

Die Corona-Pandemie und der dadurch entfallende Freizeitsport hat eine Reduzierung der konditionellen Fähigkeiten zur Folge, was den Schüler*innen bewusst ist. Motivational sind die Schüler*innen eher heterogen, da nicht für alle Leichtathletik in der Abiturprüfung relevant ist. In der Kursstufe wurde bisher kein Weitsprung unterrichtet, weshalb das Niveau nur theoretisch eingeschätzt werden kann. Nach dem Bildungsplan 2004 können die Schüler*innen ein Weitsprungtechnik ausführen und haben Erfahrungen im Anlaufen und Abspringen. Da der Leistungskurs Sport meist von Schüler*innen gewählt wird, die im oberen Leistungsdurchschnitt der Schüler*innen verortet werden können, gehe ich von der Voraussetzung aus, dass diese die Anforderungen erfüllen. Die Stunde zum Weitsprung ist die Erste, die sich an die Einheit Basketball anschließt. Es wird keine nachfolgende Einheit zum Thema Leichtathletik geben, da die Schüler*innen hauptsächlich die Disziplinen eigenständig trainieren werden, die für sie individuell der Abiturprüfung relevant sind.

Die Referendarin hat die letzten Stunden in dieser Kursstufe hospitiert, jedoch bisher keinen eigenen Unterricht gehalten.

2 Fachwissenschaftliche Analyse


In der besuchten Stunde soll ein optimaler Anlauf für den Weitsprung in Theorie und Praxis erarbeitet werden.

Die Distanz beim Anlaufen ist individuell und erstreckt sich zwischen 20 und 40 Metern. Der Anlauf


Schriftlicher Unterrichtsentwurf Angriffschlag Volleyball

7.2 Sonstige Materialien

Aufwärmspiel: Flunky Ball



Aufbau für den Volleyballteil:



11

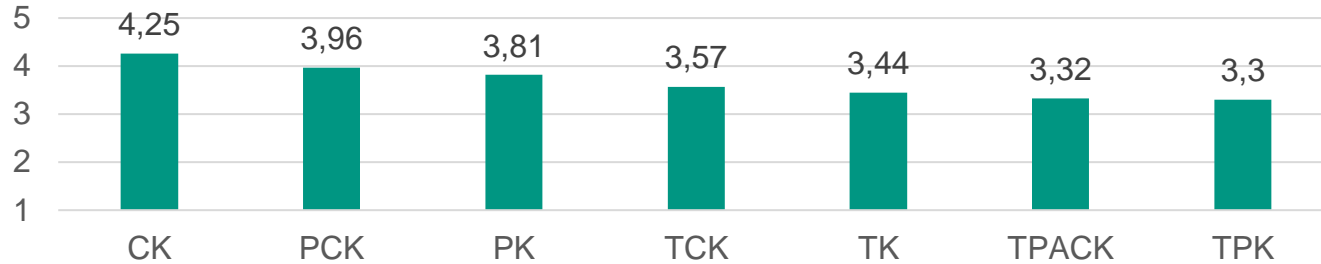
- Methodische Konsequenzen
- Literatur

- Weiblich
- Männlich

spiel

Ergebnisse

Selbsteinschätzung von Sport-Referendar*innen hinsichtlich TPACK Wissensdomänen



CK (Content knowledge)	Sportwissenschaftliches Wissen
PCK (Pedagogical, content knowledge)	Sportpädagogisches Wissen
PK (Pedagogical knowledge)	Pädagogisches Wissen
TCK (Technological, content knowledge)	Sport-Technisches Wissen
TK (Technological knowledge)	Technisches Wissen
TPACK (Technological, pedagogical content knowledge)	Technisch-pädagogisches Wissen im Sport
TPK (Technological, pedagogical Knowledge)	Technisch-pädagogisches Wissen

Abbildung 2: Deskriptive Ergebnisse der TPACK Wissensdomänen (Skala von 1=stimme nicht zu bis 5=stimme voll zu)

Ergebnisse



11 von 16 Unterrichtsentwürfe
berücksichtigen keinerlei digitale Medien
-> Bewertung 1 von 4 für alle Kategorien

Somit MW = 1,4-1,6 für n=16

Ergebnisse

Kategorie (nach Harris et al., 2010)	MW (n=5)	Beispiel: UE 6 Weitsprung
Lehrplanziele und Digitale Medien	2,8	Video und PowerPoint unterstützen das Unterrichtsziel "Kennen der Bewegungsmerkmale,,; Fokus auf Anlauf fehlt
Unterrichtsstrategien und Digitale Medien	2,6	Video und PowerPoint festigen das Wissen und bringen SuS auf einen Wissensstand, wirken motivierend
Auswahl der Digitalen Medien	2,4	Gute Möglichkeit zur Besprechung im Plenum, aber nicht vorbildlich evtl. andere bessere Möglichkeiten (Tablets)
„Fit“	2,4	Video und PowerPoint unterstützt gut das Unterrichtsziel und die Unterrichtsstrategie, Fokus auf Anlaufphase fehlt
Gesamturteil	2,8	Gute Nutzung von digitalen Medien im Unterricht, Aufwand und Nutzen gut gerechtfertigt



Tabelle 1: Ergebnisse der Technology Integration Assessment Rubric nach Harris et al. (2010) (n=5; Skala von 1=keine digitale Medien bis 4=starke/vorbildliche Implementierung)

Diskussion

- CK, PCK und PK > TK, TPK, TCK und TPACK
- Nur 31 % der untersuchten UE berücksichtigen digitale Medien
- Relevanz für Sportunterricht? JA! (KMK 2016, 2021)
- Sportartenabhängig? Keine digitalen Medien bei UE von Teamsportarten

Ausblick

- Potenzial Digitaler Medien im Sportunterricht:
 - **Motivieren/Erlernen:** Best-Practice Videos, H5P, 360° Videos, Apps im Sportunterricht (Rosendahl & Wagner, 2021; Schittkowski et al., 2022)
 - **Üben:** Individuelles Videofeedback sowohl bei technischen als auch taktischen Übungen (Mödinger et al., 2021)

- Eickelmann, B., Lorenz, R. & Endberg, M. (2016). Die Relevanz der Phasen der Lehrerbildung hinsichtlich der Vermittlung didaktischer und methodischer Kompetenzen für den schulischen Einsatz digitaler Medien in Deutschland und im Bundesländervergleich. In: Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Eickelmann, B. Kammerl, R. & Welling, S. (Hrsg.). *Schule digital – der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I im Umgang mit digitalen Medien im Bundesländervergleich*, S. 148–179. Münster: Waxmann.
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K. & Vahrenhold, J. (2019). *ICILS 2018# Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im 2. internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster.
- Endberg, M. (2019). *Professionswissen von Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Eine explorative empirische Untersuchung mit einer repräsentativen Stichprobe von Lehrpersonen der Sekundarstufe I in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Harris, J., Grandgenett, N. & Hofer, M. (2010). Testing a TPACK-based technology integration assessment rubric. In C. Crawford, D. A. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price, Weber & R. (Hrsg.), *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (S. 3833–3840). AACE.
- KMK (2016). *Bildung in der digitalen Welt - Strategie der KMK*. <https://bit.ly/3LBNPpd>
- KMK (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021). <https://bit.ly/3q4NKSi>
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054.
- Mödinger, M., Woll, A. & Wagner, I. (2021). Video based visual feedback to enhance motor learning in Physical Education – a systematic review. *German Journal of Exercise and Sport Research*. <http://dx.doi.org/10.1007/s12662-021-00782-y>
- Reiss, K., Weis, M., Klieme, E. & Köller, O. (2019). *PISA: 2018: Grundbildung im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann Verlag. <http://dx.doi.org/10.31244/9783830991007>
- Rosendahl, P. & Wagner, I. (2021). 360°-Videotechnologie im Sport – ein systematisches Review zu Einsatzbereichen und Potenzialen als Lehr-Lernmedium. *Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge*, 62(2), 135-155.
- Schittkowski, B., Woll, A. & Wagner, I. (2022). Hausaufgaben im Sportunterricht – neue Potenziale durch Apps und digitale Angebote? *Sportunterricht*, 71(1), 14-22.
- Schmid, U., Goertz, L., Behrens, J. (2017). *Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter*. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. <https://doi.org/10.11586/2017041>
- Schmidt, D., Baran, E., Thompson, A., Mishra, P., Koehler, M. & Shin, T. (2009). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Journal of Research on Technology in Education*, 42 (2), 123-149.

Vielen Dank für Ihre/Eure Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Dr. Olivia Wohlfart
olivia.wohlfart@kit.edu