

Nutzung digitaler Medien an der Universitätsschule aus Sicht der Schüler:innen

Anke Langner & Matthias Ritter

Technische Universität Dresden

Kontakt: anke.langner@tu-dresden.de, matthias.ritter@tu-dresden.de

Zusammenfassung:

Im Konzept des Schulversuches Universitätsschule Dresden ist es angelegt digitale Medien in den Lernprozess der Schüler:innen und in den Organisationsprozess der Schule so einzubinden, dass sie ein Unterstützungssystem für die Entwicklung jedes einzelnen Schülers/ jeder einzelnen Schülerin sein kann. Diese inzwischen 4,5-jährige Einbindung digitaler Medien in die Lernprozesse der Schüler:innen könnte sich in Nutzungsgewohnheiten oder auch Kenntnissen über die digitalen Medien zeigen. Um dieser Frage nachzugehen wurde der Schülerfragebogen aus der ICILS 2018 mit Schüler:innen durchgeführt. Dessen Ergebnisse werden im Rahmen dieses Beitrages dargestellt und diskutiert.

Schlagwörter: digitale Medien, Digitalisierung in Schule, Schüler:innenbefragung, Universitätsschule

Summary:

The concept of the Dresden University School attempts to integrate digital media into the learning process of students and into the organizational process of the school in such a way that it can be a support system for the development of each student. This 4.5-year integration of digital media into the students' learning processes could be reflected in usage-habits or of digital media knowledge. In order to investigate this question, a student questionnaire based on ICILS 2018 was conducted. The results are presented and discussed in this article.

Keyword:

digital media, digitalization in schools, student survey, university school



1. Einleitung

Die Ergebnisse der International Computer and Information Literacy Study (ICILS) für Deutschland haben 2019 die Bildungswissenschaftler und -politiker bewegt, u.a. da aus Sicht der Schüler:innen formuliert wurde, dass digitale Medien nur unterdurchschnittlich häufig in allen Fächern genutzt werden, was den Ergebnissen der ICILS von 2013 gleicht (vgl. Eickelmann et al., 2023, S. 19). Auch zeigte sich, dass die Schüler:innen nur selten digitale Medien für schulbezogene Aktivitäten nutzen, sondern vor allem in der Freizeit genutzt werden (vgl. Eickelmann et al., 2023, S. 19).

Als Begleitforschung der Universitätsschule (vgl. Langner et.al. 2020) hatten wir uns gewünscht, dass die Universitätsschule mit in die aktuelle Erhebung (2023) aufgenommen werden kann, leider war dies nicht möglich und wir haben uns entschlossen in Rücksprache mit Birgit Eickelmann, die Fragebogenitems aus der ICILS 2018 für die Schüler:innen selbst zu verwenden. Damit gibt es Einschränkungen für die Daten, denn die Erhebungen zum Computational Thinking, ein Test zur Erhebung informatischer Kompetenz, konnten aus lizenzrechtlichen Gründen nicht durchgeführt werden. Damit konnten wir keine Messung der Kompetenzstufen wie in der ICILS vornehmen. Es wird im Beitrag vor allem darum gehen, wie digitalen Medien in Verbindung mit dem Konzept des Schulversuches genutzt werden und wie die Schüler:innen diesen Einsatz und ihre Erfahrungen mit digitalen Medien in der Folge einschätzen. Die ICILS Daten fungieren hierbei zur Einordnung der Ergebnisse.

2. Konzept USD im Kontext des Digitalen

Die Universitätsschule Dresden (USD) ist 2019 als 15-jähriger Schulversuch in öffentlicher Trägerschaft gestartet und wird konzeptionell wie auch wissenschaftlich begleitet durch Forscher:innen der Technischen Universität Dresden. Der Kern des Schulversuches zielt darauf ab individuelle Entwicklungswege in kooperativen Lernprozessen für alle Schüler:innen umzusetzen (Langner & Hess, 2020). Die Schule besuchen im Schuljahr 2023/24 ca. 700 Schüler:innen vom ersten bis zum 9. Jahrgang: Die Schule wird noch bis auf ca. 1.000 Schüler:innen aufwachsen und alle staatlichen Schulabschlüsse ermöglichen.

Um den Kern des Konzeptes - individuelle Entwicklungswege für jeden Schüler und jede Schülerin umzusetzen - wurden Lehr-Lernformate etabliert, die sich konsequent gegen ein Lernen im Gleichschritt aufstellen. In der Folge findet sich in der Schule kein klassischer Fachunterricht, es gibt drei Lehr-Lernformate: das morgendliche Lernatelier, in dem selbstreguliertes Lernen bei einem Fachlehrer in den Perspektiven Naturwissenschaften, Sprache oder Gesellschaft im Fokus steht. An diesen 2 Stunden schließen sich je nach Altersstufe 1,5 oder 2 Stunden Lernen im Projekt an. Nach dem Mittag (Ganztagsschule) finden 1 bis 2 Stunden individuelles Lernen, Arbeitsgruppen, Sport oder Sprachkurse statt, in die sich die Schüler:innen frei einwählen können. Je älter die Schüler:innen sind, umso selbstbestimmter legen Sie fest, von welchem Lernbegleiter:innen oder in welcher Fachlichkeit sie Unterstützung benötigen. Als Lernmaterial dienen keine Lehrbücher, sondern Lernbausteine, die die Linearität von Lehrbüchern versuchen zu unterbrechen, denn die Schüler:innen wählen in ihrer Logik nach ihrem Bedarf die Lerninhalte aus. Sowohl die Komplexität, wie damit individuelle Stundenpläne entstehen, wie auch die Nachvollziehbarkeit und Dokumentation, welche Lerninhalte von Schüler:innen bearbeitet wurden und mit welcher Qualität, stellt eine Herausforderung für die Schulorganisation dar und kann nur mit digitaler Unterstützung erfolgen. Deshalb wurde mit dem Start des Schulversuches parallel mit der Entwicklung eines Lern- und Schul-

managements gestartet. Dieser Entwicklungsprozess hält an, nicht zuletzt aufgrund fehlender finanzieller Ressourcen. Neben der Stundenplanung ermöglicht die Software eine Nachvollziehbarkeit der Projektarbeit, der von den jeweiligen Schüler:innen bearbeiteten Lernbausteine und lässt den Lernprozess von jedem Schüler/ jeder Schülerin über die Lernpfade (vgl. Langner, 2023a) rekonstruieren. Sowohl für Schüler:innen und Lernbegleiter:innen, wie auch den Eltern, ist die Lern- und Schulmanagementsoftware ein tägliches Instrument, insbesondere zur Planung und zur Einsicht in die Lernprozesse, wie sie auch zur Kommunikation untereinander genutzt wird. Folglich ist für alle Schüler:innen und Lernbegleiter:innen ein digitales Endgerät unerlässlich. 2019, zum Start des Schulversuches, war dies ein Novum und eine Herausforderung für den Schulträger. Seitdem haben alle Lehrer:innen und alle Schüler:innen ab dem 4. Jahrgang ein eigenes Notebook. Gestellt wird die Hardware und die Infrastruktur zur Nutzung der Hardware in der Schule durch den Schulträger, die Stadt Dresden. Die aktuelle Ausstattungssituation kann wie folgt charakterisiert werden: Es wird mit einem Imageverfahren gearbeitet, was nur Updates per LAN zulässt und für die Notebooks bedeutet, dass bei einem Herunterfahren der Geräte sie auf den ursprünglichen Einrichtungszustand zurückgesetzt werden. Das Schulhaus ist soweit dies bei einem nicht sanierten Gebäude der 1970er Jahren möglich ist mit WLAN ausgestattet. Das WLAN ist mehr oder weniger stabil. Für die inzwischen ca. 700 Geräte (einschließlich Personalgeräte und Werkstattrechner) gibt es keinen technischen IT-Koordinator in der Schule, sondern lediglich ein Ticket-System, welches für die Prozesse der USD deutlich zu langsam ist. Die Schule besitzt einen pädagogischen IT-Koordinator für die Primarstufe, einen für die Mittelstufe und einen für die Jugend- und Oberstufe. Sie erhalten 1,5 Stunden Deputatsminderung für ihre Arbeit, die aktuell vor allem technischen Krisensupport in der Schule umfasst.

3. Datenerhebung

Für die Befragung der Schüler:innen hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien wurde der ICILS-Fragebogen in gekürzter Form verwendet (vgl. Vennemann et al., 2021). Der erstellte Fragebogen wurde im Jahrgang 8 und – im Gegensatz zu ICILS – auch im Jahrgang 7 der USD erhoben, da die Schüler:innen in der USD in jahrgangsgemischten Stammgruppen lernen und in ihrem (schulischen) Lernprozess folglich digitale Werkzeuge in vermutlich ähnlichem Maße einsetzen. Die Auswahl der Fragebogenbereich und -items erfolgte zunächst entlang des Erkenntnisinteresses einer Lehramtsstudierenden¹, die in ihrer Abschlussarbeit die Zielstellung verfolgte, die unterschiedliche Nutzung digitaler Medien an der USD im Vergleich zu den ICILS-Daten zu erfassen (Hirsch, 2023, S. 20). Erst im Anschluss ist dieser Beitrag entstanden. Im ersten Teil des Fragebogens wurden die Schüler:innen zu demografischen Daten befragt, zu diesen zählen wie im ICILS-Fragebogen auch z.B. der Bildungsabschluss der Eltern. Daran schließt sich ein zweiter Teil in der Befragung an, der nach der Ausstattung und den eigenen Erfahrungen in der Nutzung von digitalen Werkzeugen fragt, dabei wird differenziert nach schulischen Aspekten versus der der Nutzung in der Freizeit. Das Motiv zur Anwendung von digitalen Werkzeugen und die Einschätzung der positiven und negativen Wirkung von digitalen Medien wird abschließend im Fragebogen thematisiert (ausgewählte Bereiche und Items siehe Tabelle 1). Die Fragen im Fragebogen wurden aus den Skalen der ICILS entnommen (Vennemann et al., 2021; IEA 2018) und nur in wenigen Teilen an Bedingungen (bspw. Termini) an der USD angepasst. Die Fragebogenerhebung wurde mithilfe des Online-Tools RedCap durchgeführt. Dies ist eine Erhebungsform, die die Schüler:innen der USD bereits kennen, sie erhalten über ihre Lern- und

¹ Dank an dieser an Laura Hirsch

Schulmanagementsoftware eine Nachricht, in der sie einen Link zum Fragebogen finden. Die Schüler:innen können diesen Fragebogen zu Hause oder in der Schule in selbstregulierten Lernzeiten ausfüllen. Damit konnten sich die Schüler:innen die Zeit, zur Bearbeitung des Fragebogens nehmen, die sie benötigen. Dadurch hat sich der Rücklauf jedoch auch verringert, es liegen nach Datenbereinigung 74 ausgefüllte Fragebögen von 121 möglichen Schüler:innen vor. Die Erhebung wurde im Juni 2023 an der USD vollzogen und fand damit 5 Jahre nach der ICILS-Erhebung statt, aus der die Skalen verwendet wurden und zu denen die Daten in Vergleich gesetzt werden. Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick der ausgewählten Bereiche und weiteren Charakteristika.

Tab 1 Übersicht der ausgewählten Bereiche sowie Fragen, Beispielitems und Antwortformate

1. Nutzungshäufigkeit digitaler Medien an verschiedenen Orten (4 Items)	
Frage	“Wie häufig nutzt du digitale Medien an den folgenden Orten? (Bitte zähle die Nutzung des Smartphones für Anrufe und für Textnachrichten nicht mit)”
Beispielitem	“In der Schule für schulbezogene Zwecke.”
Antwortformat	Nie (1), Weniger als einmal im Monat (2), Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche (3), Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag (4) Jeden Tag (5)
2. Nutzung von digitalen Werkzeugen im Unterricht (7 Items)	
Frage	“Wie oft hast du in diesem Schuljahr während des Unterrichtes die folgenden Werkzeuge genutzt?”
Beispielitem	“Textverarbeitungsprogramme (z.B. Microsoft Word, Open Office)”
Antwortformat	Nie (1), In einigen Unterrichtsstunden (2), In den meisten Unterrichtsstunden (3), in jeder bzw. fast jeder Unterrichtsstunde (4)
3. Nutzung digitaler Medien für schulbezogene Aktivitäten (14 Items)	
Frage	„Wie häufig nutzt du digitale Medien für die folgenden schulbezogenen Aktivitäten?“
Beispielitem	Vorbereiten von Präsentationen
Antwortformat	Nie (1) Weniger als einmal im Monat (2), Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche (3), Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Schultag (4), Jeden Schultag (5)
4. Erlernen von computerbezogenen Tätigkeiten (9 Items)	
Frage	“In welchem Umfang hast du in der Schule gelernt, wie die folgenden Aufgaben durchgeführt werde?”
Beispielitem	“Angaben von Internetquellen” (f8_1)
Antwortformat	In großen Umfang (1), In mittlerem Umfang (2) In kleinen Umfang (3) Gar nicht (4)
5. Freizeitbezogene Nutzungshäufigkeit digitaler Medien für gezieltes Suchen bzw. Auffinden spezifischer Informationen (8 Items)	
Frage	“Wie häufig nutzt du digitale Medien, um den folgenden freizeitbezogenen Aktivitäten nachzugehen?”
Beispielitem	“Nachrichten im Internet lesen”
Antwortformat	Nie (1) Weniger als einmal im Monat (2) Mindestens einmal im Monat, aber nicht jede Woche (3) Mindestens einmal pro Woche, aber nicht jeden Tag (4) Jeden Tag (5)

6. Einschätzungen von positiver und negativer Wirkung von digitalen Medien (jeweils 4 Items)	
Frage	“Wie sehr stimmst du den folgenden Aussagen über digitale Medien zu?”
Beispielitems	“Digitale Medien helfen uns, die Welt zu verstehen”, “Menschen verbringen viel zu viel Zeit mit der Nutzung von digitalen Medien.”
Antwortformat	Stimme voll zu (1) Stimme eher zu (2), Stimme eher nicht zu (3), Stimme überhaupt nicht zu (4)

Verglichen wurden die an der USD erhobenen Daten - wo es möglich war - mit den ICILS Daten 2018, wie Sie im Report nach Vennemann et al. (2021) dargelegt wurden. Die Skalen im Bereich 3 (Nutzung digitaler Medien für schulbezogene Aktivitäten) sowie 6 (Einschätzungen positiver und negativer Wirkung digitaler Medien) wurde bei ICILS auf Basis der Item-Response-Theorie erstellt. Im vorliegenden Beitrag wurden lediglich die Prozentangaben der Einzel-Items betrachtet. Dafür liegen jedoch keine Vergleichswerte bei Vennemann et al. (2021) vor. Auch die weiteren Daten wurden im Sinne einer explorativen Analyse lediglich anhand deskriptiver Kennzahlen, vornehmlich der relativen Häufigkeiten, ausgewertet und mit den Angaben in der Dokumentation der Erhebungsinstrumente (vgl. Vennemann et al., 2021) verglichen. Auf eine Berechnung der χ^2 -Statistik zur Berechnung der Signifikanz sowie der Stärke des Zusammenhangs (Cramer's V) wurde auf Grund des fehlenden Vergleichsdatensatz (N=3174) und der geringen Fallzahl in der Stichprobe an der USD verzichtet, denn in meisten Fällen ergaben sich Zellenhäufigkeiten <5, so dass eine Berechnung nicht legitim wäre.

Die geringe Fallzahl und der vergleichsweise geringe Rücklauf von knapp über 60 % stellen eine Limitation der Daten dar. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Ergebnisse mit einem Abstand von über fünf Jahren verglichen werden. Zwischenzeitliche Ereignisse und Entwicklungen wie bspw. die Corona-Pandemie können Einfluss auf die Nutzung und den Umgang mit digitalen Medien der Schüler:innen haben und werden abschließend diskutiert.

4. Ergebnisbeschreibung

Die Ergebnisdarstellung erfolgt entlang der Themenbereiche des durchgeführten Fragebogens (siehe Tab. 1.). Es werden lediglich einige ausgewählte Ergebnisse vorgestellt.

Nutzungshäufigkeit digitaler Medien an verschiedenen Orten

Im Rahmen dieses Beitrages erschien der Vergleich der eingeschätzten Nutzungshäufigkeit der Schüler:innen als besonders relevant. Mehr als die Hälfte der Schüler:innen der Universitätsschule schätzen ein, digitale Medien täglich in der Schule zu nutzen, im Gegensatz zu 4% der befragten Schüler:innen in ICILS 2018.

Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien in Schule für Schule in %

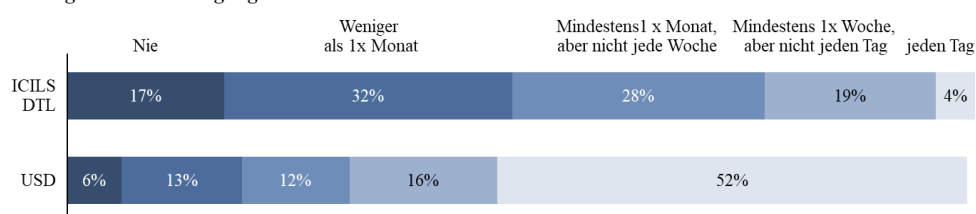


Abb 1 Häufigkeitsverteilung bei der Frage: Wie häufig nutzt du digitale Medien in der Schule?

Nutzung von digitalen Werkzeugen im Unterricht

Bei der Einschätzung der Häufigkeit der Nutzung von digitalen Werkzeugen im Unterricht durch die Schüler:innen ist ein Trend für die Schüler:innen der USD abzulesen. Bei der Anwendung von Textverarbeitungsprogrammen (Abb. 2) und Präsentationsprogrammen (Abb. 3) zeigt sich, dass die Schüler:innen an der Universitätsschule diese deutlich häufiger anwenden als die befragten Schüler:innen in der ICILS Studie 2018. Rund 16% der Schüler:innen von ICILS Dtl. formulieren, dass sie in jeder oder in den meisten Unterrichtsstunden mit Textverarbeitungsprogrammen arbeiten, demgegenüber sind es 45% der Schüler:innen der USD (vgl. Abb.2).

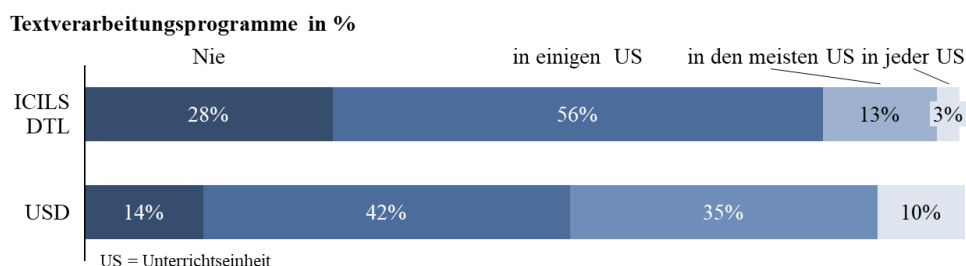


Abb 2 Häufigkeitsverteilung bei der Frage, Wie oft hast du in diesem Schuljahr während des Unterrichts die folgenden digitalen Werkzeuge genutzt? Textverarbeitungsprogramme (z.B. Microsoft Word®, OpenOffice Writer)

Eine ähnliche Verteilung ist für die Einschätzung der Schüler:innen bei der Nutzung von Präsentationsprogrammen festzuhalten: 14,8% der Schüler:innen, befragt in ICILS Dtl. 2018, schätzen ein diese Programme in jeder oder in den meisten Unterrichtsstunden zu verwenden, hingegen sind es 53,3% der Schüler:innen an der Universitätsschule Dresden.

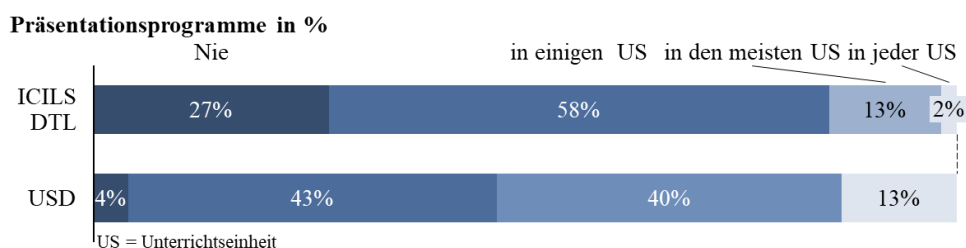


Abb 3 Häufigkeitsverteilung bei der Frage, Wie oft hast du in diesem Schuljahr während des Unterrichts die folgenden digitalen Werkzeuge genutzt? Präsentationsprogramme (z.B. Microsoft PowerPoint®, OpenOffice Impress)

Bei der Abfrage zur Nutzung von weiteren spezifischen Anwendungsprogrammen wie einer Tabellenkalkulation oder auch der Einsatz von Modellierungssoftware ist die Differenz zwischen den Schüler:innen an der USD und den befragten Schüler:innen in ICILS 2018 deutlich geringer bzw. besteht nahezu keine Differenz zwischen den Einschätzungen der Schüler:innen.

Nutzung digitaler Medien für schulbezogene Aktivitäten

In der Nutzung digitaler Medien für schulbezogene Aktivitäten kann für einzelne Items eine Differenz zwischen den Schüler:innen an der USD und den befragten Schüler:innen der ICILS Dtl. 2018 festgehalten werden. Bei der Frage nach der Nutzungshäufigkeit des Internets für die Informationssuche geben mehr als zwei Drittel der Schüler:innen der USD an dies mindestens einmal die Woche anzuwenden oder mehr, hingegen sind es nur knapp die Hälfte der ICILS befragten Schüler:innen (vgl. Abb. 4).

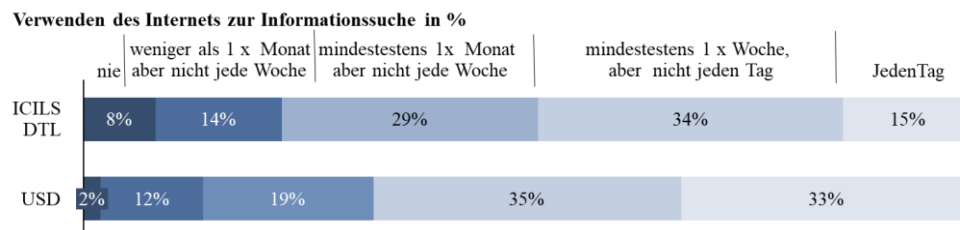


Abb 4 Häufigkeitsverteilung für die Frage: Wie häufig nutzt du digitale Medien für die folgenden schulbezogenen Aktivitäten? Verwenden des Internets zur Informationssuche

Für die Schüler:innen der USD sind digitale Medien ein alltägliches Werkzeug, dies melden sie für ganz unterschiedliche Tätigkeiten im Rahmen von schulischem Lernen zurück. Jeder zweite Schüler/ Schülerin schätzt ein, dass sie/er digitale Werkzeuge mindestens einmal im Monat oder häufiger digitale Medien für die Vorbereitung von Referaten und Aufsätzen nutzt. Für das Vorbereiten von Präsentationen melden dies 72% der Schüler:innen zurück. Jede dritte Schüler:in würde sogar formulieren, dass sie/ er digitale Medien für diese Zweck sogar wöchentlich nutzt. Ein Drittel der Schüler:innen der USD schätzen ein, digitale Medien für die Organisation der eigenen Zeit und von Arbeitsabläufen mindestens einmal pro Woche oder mehr zu nutzen, ähnlich verhält es sich bei der Anwendung digitaler Medien für das Lösen von Aufgaben. (vgl. Abb.4).

Die Nutzung von digitalen Medien für die gemeinsame Arbeit mit anderen Schüler:innen findet nur sehr begrenzt nach Einschätzung der Schüler:innen an der USD statt, knapp 30% sagen, es findet nie statt, mindestens einmal die Woche würden 17% der SuS bestimmen.

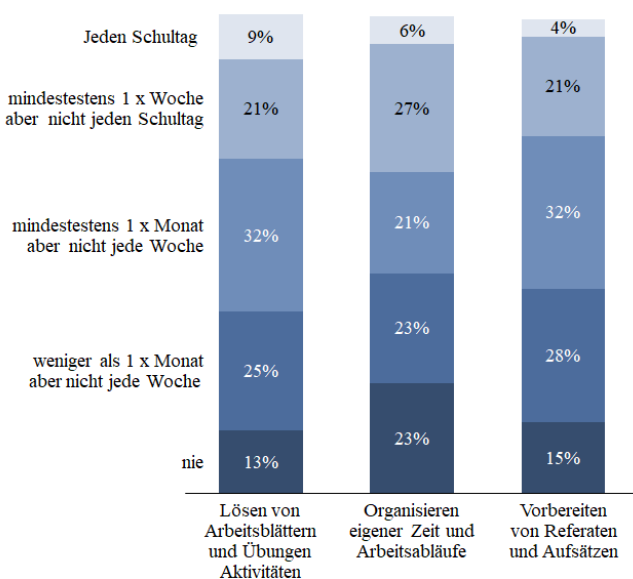


Abb 5 Häufigkeitsverteilung für Wie häufig nutzt du digitale Medien für die folgenden schulbezogenen Aktivitäten

Digitale Medien sind Bestandteil von Schule auch in Form von Tests. Lediglich 17% der Schüler:innen des 7. & 8. Jahrgangs der Universitätsschule haben laut Befragung noch nie einen Test digital vollzogen, 83% haben diese Erfahrung in unterschiedlichem Maße schon gesammelt.

Freizeitbezogene Nutzungshäufigkeit digitaler Medien für gezieltes Suchen bzw. Auffinden spezifischer Informationen

Im Fokus der Betrachtung steht weniger die allgemeine Nutzung als vielmehr die Informationssuche und die Nutzung des Digitalen für die Lösung von Aufgaben oder auch die Selbstorganisation, da sich hier Differenzen zwischen den Schüler:innen der USD und den befragten Schüler:innen in ICILS Dtl. zeigen. Für das Item „Nachrichten im Internet lesen“ können hingegen keine Differenzen bestimmt werden.

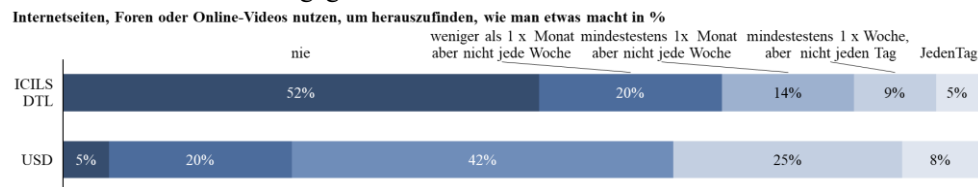


Abb 6 Häufigkeitsverteilung für die Frage: Wie häufig nutzt du digitale Medien, um den folgenden freizeitbezogenen Aktivitäten nachzugehen? Internetseiten, Foren oder Online-Videos nutzen, um herauszufinden, wie man etwas macht

Erlernen von computerbezogenen Tätigkeiten

Für den Bereich des Erlernens von computerbezogenen Tätigkeiten in der Schule lässt sich festhalten, dass die Schüler:innen der Universitätsschule deutlich stärker als die Schüler:innen der ICILS 2018 wahrnehmen, dass sie durch schulisches Lernen im Aufbau von computerbezogenen Tätigkeiten unterstützt werden. Im Folgenden wurden die Ergebnisse für drei Tätigkeiten detaillierter dargestellt. Sie stehen exemplarisch für u.a. auch die Items „Präsentieren von Informationen mit digitalen Medien“ und „Suchen von Informationen mithilfe digitaler Medien“.

Herausfinden, ob Informationen aus dem Internet vertrauenswürdig sind in %

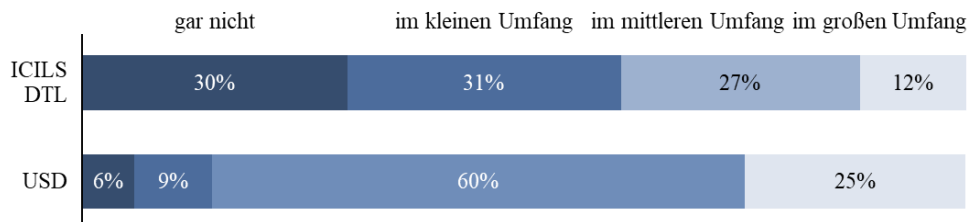


Abb 7 Häufigkeitsverteilung für die Frage: „In welchem Umfang hast du in der Schule gelernt, wie die folgenden Aufgaben durchgeführt werden?“ - „Herausfinden, ob Informationen aus dem Internet vertrauenswürdig sind“

85% Prozent der Schüler:innen der Universitätsschule schätzen ein, dass sie „im großen Umfang“ und „im mittleren Umfang“ in Schule erlernen, wie sie herausfinden können, ob Informationen aus dem Internet vertrauenswürdig sind im Gegensatz zu 39% Schüler:innen der ICILS 2018. Ähnlich verhält sich die Verteilung, ob die Schüler:innen erlernen, ob Informationen aus dem Internet für schulische Aufgaben wichtig sind. Hier schätzen 84% der Schüler:innen der Universitätsschule ein, dies im großen oder im mittleren Umfang zu lernen im Gegensatz zu 46% der befragten Schüler:innen in ICILS Dtl. 2018 (vgl. Abb. 7).

Entscheiden, welche Informationen aus dem Internet für schulische Aufgaben wichtig sind in %

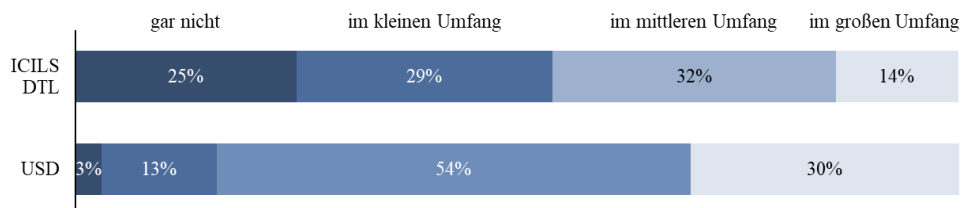


Abb 8 Häufigkeitsverteilung für die Frage: “In welchem Umfang hast du in der Schule gelernt, wie die folgenden Aufgaben durchgeführt werden?” - “Entscheiden, welche Informationen aus dem Internet für schulische Aufgaben wichtig sind”

Die Differenz im Umgang mit Informationssuche und Informationsbewertung zwischen den Schüler:innen der USD und den befragten ICILS Dtl. 2018 Schüler:innen ist sehr deutlich. Dies zeigt sich auch in der Häufigkeitsverteilung bei der Frage danach, ob die Schüler:innen in Schule lernen zu entscheiden, wo sie im Internet Informationen zu bekannten Themen suchen können. Bei den befragten Schüler:innen in ICILS Dtl. 2018 haben 46% entschieden dies im großen oder mittleren Umfang zu lernen, hingegen haben dies Dreiviertel der befragten Schüler:innen in der USD eingeschätzt (vgl. Abb. 8).

Entscheiden, wo im Internet nach Informationen zu unbekannten Themen gesucht werden kann in %

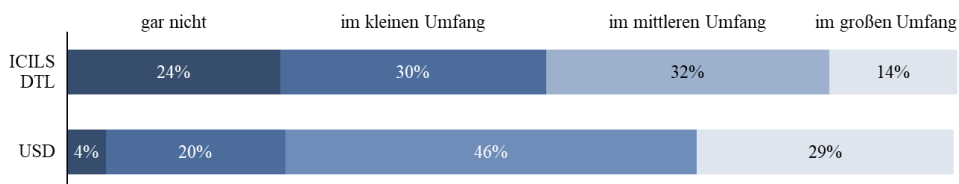


Abbildung 9 Häufigkeitsverteilung für die Frage: “In welchem Umfang hast du in der Schule gelernt, wie die folgenden Aufgaben durchgeführt werden?” - “Entscheiden, wo im Internet nach Informationen zu unbekannten Themen gesucht werden kann”

Einschätzungen von positiver und negativer Wirkung von digitalen Medien

Hinsichtlich der Einschätzung der Wirkung von digitalen Medien lässt sich festhalten, dass sich die befragten Schüler:innen in der ICILS und die der USD relativ einig sind, vor allem hinsichtlich der Bedeutung für die Gesellschaft (siehe folgende Abb.).

Digitale Medien sind wertvoll für die Gesellschaft in %

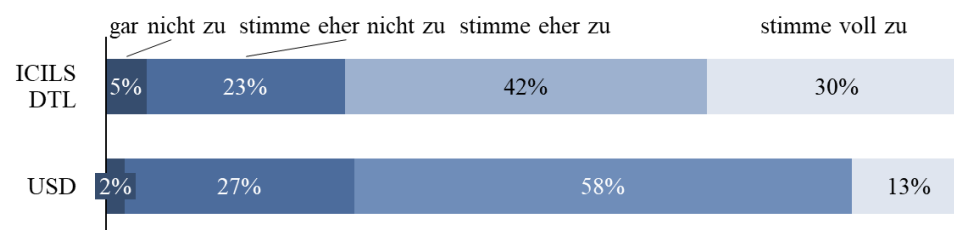


Abb 10 Häufigkeitsverteilung für die Frage: Wie sehr stimmst du den folgenden Aussagen über digitale Medien zu? Digitale Medien sind wertvoll für die Gesellschaft

Ohne die Daten überzubewerten, sehen die Schüler:innen der USD die Wirkungskraft von digitalen Medien und den technologischen Fortschritt etwas geminderter. So stimmen dem Item: “digitale Medien helfen die Welt besser zu verstehen” 82% der Schüler:innen in ICILS Dtl. vollzu oder eher zu, in der USD Schüler:innen schätzen dies et

Digitale Medien helfen uns die Welt besser zu verstehen in %

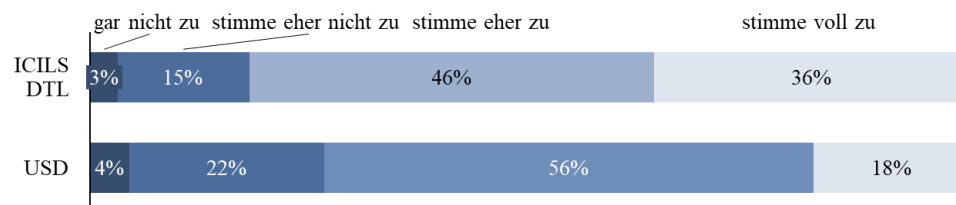


Abb 11 Häufigkeitsverteilung für die Frage: Wie sehr stimmst du den folgende Aussagen über digitale Medien Zu? Digitale Medien helfen uns, die Welt besser zu verstehen.

Die Schüler:innen der USD und der ICILS Dtl. 2018 schätzen die sozialen Gefahren die von den digitalen Medien ausgehen könnten geringer ein als die in ICILS befragten Schüler:innen 2018. Es könnte ein Effekt der Erfahrungen aus der Pandemie sein, dass die USD-Schüler:innen – befragt 2023 – die Gefahr der sozialen Abgrenzung der Menschen deutlich geringer einschätzen als die ICILS befragten Schüler:innen 2018 (vgl. Abb 12).

Die Nutzung digitaler Medien führt in der Gesellschaft dazu, dass sich Menschen voneinander abgrenzen in %

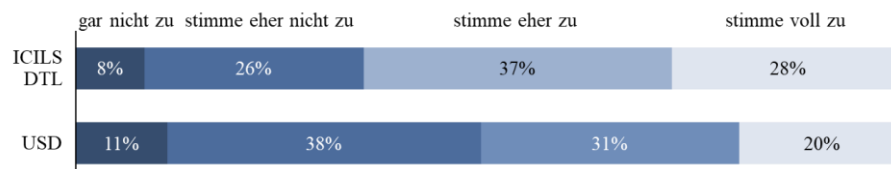


Abbildung 12 Häufigkeitsverteilung für die Frage: Wie sehr stimmst du den folgenden Aussagen über digitale Medien Zu? Die Nutzung von digitalen Medien kann für die Gesundheit der Menschen gefährlich sein.

5. Diskussion

Trotz Limitierung der Belastbarkeit der Datenanalyse kann davon gesprochen werden, dass die Daten eine Tendenz zeigen. Die Schüler:innen an der Universitätsschule schätzen vor allem die Häufigkeit der Nutzung für lernbegleitende Tätigkeiten: wie Informationssuche, Anwendung von Text- und Präsentationsprogrammen deutlich intensiver ein, als die befragten Schüler:innen in ICILS Dtl. 2018. In der Folge schätzen sie auch ihre damit verbundenen erlernten computerbezogenen Tätigkeiten umfänglicher ein als die SchülerInnen der ICILS 2018 Studie. Dabei spielt vor allem die Informationssuche und die Bewertung von Informationen im Internet eine entscheidende Rolle. Nach Selbsteinschätzung der Schüler:innen der Universitätsschule lernen sie aber auch genau das in der Schule. So formulieren 56,8% der Schüler:innen bei der Frage nach der “Unterrichtliche Nutzung allgemeiner digitaler Werkzeuge - Computerbasierte Informationsquellen” dies in jeder oder in den meisten Unterrichtsstunden anzuwenden.

Im Rahmen dieser Auswertung ist nicht bestimmbar, ob die ICILS Daten zum heutigen Zeitpunkt – nach der Pandemie 2020 Ergebnisse hervorgebracht hätten, die eine deutlich stärkere Nutzung der digitalen Medien in ganz Deutschland konstatieren würden. Dann würden die vorliegenden Ergebnisse der Befragung der Schüler:innen der USD nur einer allgemeinen Entwicklung nach der Pandemie abzeichnen. Ohne einen Effekt der Pandemie auf die Differenzen in den Ergebnissen zu negieren, sind diese jedoch auch konzeptionell zu erklären und könnten folglich auch ein Effekt aufgrund der Art und Weise der Einbindung der digitalen Werkzeuge in das schulische Lernen sein. Die Ergebnisse - wie die Nutzung des Internets für die Informationssuche, sowie die Nutzung von Textverarbeitungs- und Präsentationsprogrammen - stehen aus unserer Sicht in einem direkten

Zusammenhang mit kontinuierlich im Schulalltag verankerten Präsentationen, die für jeden Schüler/ jede Schülerin monatlich im Rahmen der Projektarbeit stattfinden. Die Einschätzung der kontinuierlichen Nutzung von Textverarbeitungsprogrammen steht in Verbindung mit den wöchentlichen Wochenrückblicken, die als E-Mails an die Lernbegleiter:innen und die Eltern versendet werden, wie auch an den Lernbausteinen, die die Schüler:innen vor allem auch digital bearbeiten können sowie die Nutzung des Laptops zur Bearbeitung von Lernbausteinen allgemein.

Die Nutzung dieser Programme ist nicht punktuell und nicht nur zum Anschauen und zum einmaligen Ausprobieren, sondern sie sind ein fester Bestandteil in einer Vielzahl von schulischen Handlungen. Weil der Laptop als tägliches Werkzeug im schulischen Lernen einen Platz in der USD gefunden hat, wäre für uns vor allem auch interessant gewesen, wie dies einen Einfluss auf das Kompetenzkonstrukt “computational thinking” hat (Eickelmann et al., 2019). Wie bereits Anfangs geschrieben, konnten wir diesen Teil nicht aus ICILS 2018 nutzen.

Interessant erscheinen die Ergebnisse einzelner Items in der Skala zu Einschätzungen von positiver und negativer Wirkung von digitalen Medien. Hier zeigt sich die Tendenz, dass die Schüler:innen der USD die Potentiale für die Gesellschaft etwas kritischer einschätzen, als die Schüler:innen in ICILS 2018, möglicherweise ist dies bedingt durch Erfahrungen in der Pandemie oder eine kontinuierliche Anwendung der digitalen Medien. Ein stärkeres Wissen über die Anwendung könnte zu einer anderen Einschätzung führen.

Die Tendenz der aktuellen Ergebnisse bestätigt eine der Grundideen des Schulversuches: Über die kontinuierliche und gegenstandsbezogene Einbindung der digitalen Medien in Lernprozesse und über ihre Verknüpfung mit der Schulorganisation erlangen digitale Medien einen zweckhaften Einsatz für alle Akteure in Schule (Langner, 2023b). Diese zweckhafte tagtägliche Nutzung der digitalen Medien führt zum Erlernen von computerbezogenen Tätigkeiten, möglicherweise auch von Medienkompetenz und computational thinking, dies muss jedoch noch bewiesen werden.

6. Literatur

- Eickelmann, B.; Bos, W.; Gerick, J.; Goldhammer, F.; Schaumburg, H.; Schwippert, K.; Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (2019). ICILS 2018 #Deutschland: Computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Waxmann.
- Hirsch, L.(2023). Die Nutzung von Computer und Internet – Ein Vergleich der Einstellung zu digitalen Medien an der Universitätsschule Dresden und den Daten der ICILS-Studie 2018. (Staatsexamensarbeit im Lehramtsstudium). Technische Universität Dresden.
- IEA (2018). IEA Releases International Results of the International Computer and Information Literacy Study 2018. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. <https://www.iea.nl/sites/default/files/2019-11/ICILS%20Results%20Press%20Release.pdf>
- Langner, A. (2023a). Lernpfade. Individuelle Entwicklungswege in der Schule durch digital gestütztes Dokumentationssystem ermöglichen. PFLB – PraxisForschung-Lehrer*innenBildung, 5 (1), 1 – 17. <https://doi.org/10.11576/pflb-6181>
- Langner, A. (2023b). Digitalisierung vom pädagogischen Handeln aus denken. In S. Lin-Klitzing; D. Di Fuccia & T. Gaube (Hrsg), *Schule nach Corona – was haben wir gelernt?* (S. 55-74). Julius Klinkhardt.

- Langner, A.; Heß, M. & Wiechmann, K. (2021). Projektarbeit: Struktur und Methode. WE_OS Jahrbuch, 4(1), 187 – 204. <https://doi.org/10.11576/weos-4948>
- Langner, A. & Heß, M. (2020). Die Universitätsschule Dresden. Das Schulkonzept. In M. Heinrich & G. Klewin (Hrsg.), Kooperation von Universitäten und Schulen – Gründungsschrift der Verbundes Universitäts- und Versuchsschule (VUVS): WE_OS Jahrbuch – Jahresbericht & Forschungs- und Entwicklungsplan der Wissenschaftlichen Einrichtung Oberstufen-Kolleg der Universität Bielefeld (S. 11 – 36). https://doi.org/10.4119/we_os-334
- Langner, A.; Ritter, M. & Pesch, M. (2020). Das Reallabor Universitätsschule Dresden – forschungsmethodische Grundlagen. PraxisForschungsLehrer*innenBildung, 2 (1), 23 - 48. <https://doi.org/10.4119/pflb-3613>
- Vennemann, M.; Eickelmann, B.; Labusch, A. & Drossel, K. (2021). ICILS 2018 #Deutschland. Dokumentation der Erhebungsinstrumente der zweiten Computer and Information Literacy Study. Waxmann.

Zitationsvorschlag

- Langner, A., & Ritter, M. Nutzung digitaler Medien an der Universitätsschule aus Sicht der Schüler:innen. *Schulpraxis Entwickeln – Journal für Forschungsbasierte Schulentwicklung*, 2(1), 69_80. https://doi.org/10.58652/spe.2023.2.p69_80